

RECIBO POR: L. 1,753,764.13

RECIBI DEL FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL (FHIS); LA CANTIDAD DE: UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO LEMPIRAS CON 13/100 (L.1,753,764.13); VALOR QUE CORRESPONDE EN CONCEPTO DE PAGO DEL ANTICIPO DEL CONTRATO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO/TRATAMIENTO", UBICADO EN LA CIUDAD DE GUAIMACA, MUNICIPIO DE GUAIMACA, DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZAN, CÓDIGO 102156.

TEGUCIGALPA, M.D.C. 18 DEL MES DE OCTUBRE DEL 2012


JAIME ANTONIO SUAREZ
IDENTIFICACION # 0709-1347-00026
R.T.N. # 070915470000366

GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL DE
CONSTRUCTORA SUALEMÁN, S. DE R.L. DE C.V.
R.T.N. # 0801000340006

CONTRATO

CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO/TRATAMIENTO UBICADO EN LA CIUDAD DE GUAIMACA, MUNICIPIO DE GUAIMACA, DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZÁN, CÓDIGO. NO. 182136

Este Contrato se celebra el cinco (05) de octubre de 2012 entre MIGUEL EDUARDO MARTINEZ PINEDA, mayor de edad, casado, hondureño, Ingeniero Industrial, RTN N° 08019995292594 con domicilio legal en la Colonia Godoy, antiguo edificio del Instituto de Previsión Militar, en la ciudad de Comayagüela, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán, quien actúa en su condición de Director ejecutivo con rango de Secretario de Estado del Fondo Hondureño de Inversión Social, nombrado según Acuerdo Ejecutivo N° 58-2011 de fecha 14 de septiembre del 2011, Institución Decentralizada de la Presidencia de la República, creada mediante Decreto del Congreso Nacional de la República N° 12-90 de fecha 2 de marzo de 1990, en adelante el "Contratante" por una parte, y JAIME ANTONIO SUAREZ, mayor de edad, hondureño con domicilio en el Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán, con tarjeta de identidad N° 0709-1947-00026 y RTN N° 0709-1947-000266, actuado en su condición de Gerente General y Representante Legal de la Empresa CONSTRUCTORA SUALEMAN S. DE R.L. DE C.V. con domicilio en Col. Lomas del Guajaro Sur, Biv. San Juan Bosco, edificio Torre Alianza Mexa, 7mo piso subcubículo N° 707 Tegucigalpa M.D.C., RTN N° 08019803240096, en adelante denominado "el Contratista" por la otra parte;

Por cuanto al Contratante desea que el Contratista ejecute "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO/TRATAMIENTO UBICADO EN LA CIUDAD DE GUAIMACA, MUNICIPIO DE GUAIMACA, DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZÁN, CÓDIGO. NO. 182136" (en adelante denominado "las Obras") y el Contratista ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas.

Inversión aprobada mediante Comité de Operaciones del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), Acta N° 1156 en fecha 19 de julio de 2012.

En consecuencia, este Contrato estipula lo siguiente:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. El Contratista se compromete a cumplir durante la construcción de La Obra, con las medidas de mitigación y/o compensación ambiental establecidas por La SERNA, establecidas en la Resolución No. 785-2012, del 09 de julio de 2012, que es parte integral de este Contrato.
3. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
4. El Contratista por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos.

F.H.I.S.

COMITÉ ADMINISTRATIVO

24-10-2012

1111



el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Contrato en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), fue estampado en el presente documento.

Firma que compromete el Contratante:



ING. MIGUEL EDGARDO MARTINEZ PINEDA
Director Ejecutivo con Rango
de Secretario de Estado
FHIS

FHIS.	
ARQUITECTO ADMINISTRATIVO	
FECHA	24 10 2015
FIRMA	<i>[Signature]</i>

Firma que compromete el Contratista:

JAMES ANTONIO SUAREZ
Gerente General
Constructora Suslejano S. de R. L. de C.V.



[Handwritten mark]

Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	4
1. Definiciones	4
2. Interpretación	7
3. Idioma y Ley Aplicables	8
4. Declamato del Gerente de Obras	8
5. Delegación de funciones	8
6. Comunicaciones	8
7. Subcontratos	8
8. Otras Contratistas	9
9. Personal	9
10. Riesgos del Contrato y del Contratista	9
11. Riesgos del Contratista	9
12. Riesgos del Contratista	10
13. Seguros	10
14. Informes de inspección del Sitio de las Obras	11
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	11
16. Construcción de las Obras por el Contratista	11
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	11
18. Aprobación por el Gerente de Obras	11
19. Seguridad	11
20. Descubrimientos	11
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	12
22. Acceso al Sitio de las Obras	12
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	12
24. Controversias	12
25. Procedimientos para la solución de controversias	12
26. Reemplazo del Conciliador	13
B. Control de Plazos	13
27. Programa	13
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	14
29. Aceleración de las Obras	14
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	14
31. Reuniones administrativas	14
32. Advertencia Anticipada	15
C. Control de Calidad	15
33. Identificación de Defectos	15
34. Pruebas	15
35. Corrección de Defectos	15
36. Defectos no corregidos	15

F.H.S.
AGENTE ADMINISTRATIVO
FECHA 24/10/2013
Firma

AYES
Firma

D. Control de Costos	16
17. Lista de Cantidades Valoradas (Previsión de la Obra)	16
18. Desglose de Costos	16
19. Variaciones	18
20. Pagos de las Variaciones	18
21. Protecciones de Flujo de Efectivo	17
22. Estimaciones de Obra	17
23. Paños	17
24. Eventos Compensables	18
25. Impuestos	19
26. Monedas	19
27. Ajustes de Precios	20
28. Multas por retraso en la entrega de la Obra	20
29. Bonificaciones	20
30. Pago de anticipo	20
31. Garantías	21
32. Trabajos por día	21
33. Costo de resarciones	21
E. Finalización del Contrato	22
34. Terminación de las Obras	22
35. Recepción de las Obras	22
36. Liquidación Final	23
37. Manuales de Operación y de Mantenimiento	23
38. Terminación del Contrato	23
39. Fraude y Corrupción	23
40. Pagos posteriores a la terminación del Contrato	24
41. Derechos de propiedad	24
42. Liberación de cumplimiento	24
43. Suspensión de Desembolsa del Préstamo del Banco	24
44. Elegibilidad	24

F.H.S.
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO
 Fecha 26. 10. 2012
 Firma 



Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

I. Definiciones

- 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negritas
- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nombradora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC.
 - (b) La **Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
 - (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC.
 - (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 54.1 de estas CGC.
 - (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
 - (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
 - (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
 - (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación, y subsiguientemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
 - (i) **Días** significa días calendario;
 - (j) **Meses** significa meses calendario.
 - (k) **Trabajos por día** significa una jornada de trabajo que se



pagos en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.


- (j) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (k) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (l) El **Periodo de Responsabilidad por Defectos** es el periodo estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (m) Los **Planes** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (n) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se estipula en las CEC.
- (o) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (p) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.
- (q) La **Fecha Prevista de Terminación de las Obras** es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (r) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (s) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (t) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre se indica en las CEC (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras.



- (w) CEC significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (x) El Sitio de las Obras es el sitio definido como tal en las CEC.
- (y) Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (z) Especificaciones significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.
- (aa) La Fecha de Inicio es la fecha más tarde en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (bb) Subcontratista es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (cc) Obras Provisionales son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (dd) Una Variación es una instrucción impartida por el Contratante que modifica las Obras.
- (ee) Las Obras es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.

2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada

FHLS	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	24 10 2012
FIRMADO	



Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).

- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
- (a) Contrato,
 - (b) Notificación de la Resolución de Adjudicación,
 - (c) Oferta,
 - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
 - (e) Condiciones Generales del Contrato,
 - (f) Especificaciones,
 - (g) Plazos,
 - (h) Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra), y
 - (i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato.

3. Idioma y Ley Aplicables 3.1 El idioma del Contrato será el español y la ley que lo regirá será la hondureña.
4. Decisiones del Gerente de Obras 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
5. Delegación de funciones 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
6. Comunicaciones 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones sentarán en vigor una vez que sean entregadas.
7. Subcontratos 7.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontratan con terceros no estarán del contrato

F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO

26. 10. 2012

por Ciento (40%) del monto del Contrato.

7.2. Tampoco podrá el Contratista ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.

8. Otras Contratistas

8.1. El Contratista deberá coexistir y compartir el Sitio de las Obras con otras contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otras Contratistas incluida en las CEC. El Contratista también deberá proporcionarles a éstas las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otras Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.

9. Personal

9.1. El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figuran en la Lista.

9.2. Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la reintegración de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

10. Riesgos del Contratante y del Contratista

10.1. Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulan que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulan que corresponden al Contratista.

11. Riesgos del Contratante

11.1. Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la Fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:

(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:

(i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o

(ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

(b) El riesgo de daños

Los Obras, Planta, Materiales y Equipos

F.H.I.S.

ASISTENTE ADMINISTRATIVO

16 10 2012

CS



en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
 - (a) un defecto que exista en la Fecha de Terminación;
 - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituya un riesgo del Contratante; o
 - (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de morosidad y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.

13. Seguros

- 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el periodo comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Periodo de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles estipulados en las CEC, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:
 - (a) pérdida o daños a - las Obras, Planta y Materiales;
 - (b) pérdida o daños a los Equipos;
 - (c) pérdida o daños a - la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
 - (d) lesiones personales o muerte.

- 13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguros antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de moneda requeridos para recitar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá suscribir los seguros con sus pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y recibir

AGENTE ADMINISTRATIVO

26.10.2012

AGENTE ADMINISTRATIVO

AGENTE ADMINISTRATIVO

recibir las primeras pagadas por el Contratista de los pagos que se adeuden al Cocontratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarla una deuda del Contratista.

- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
- 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras** 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras indicados en las CEC, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
- 15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato** 15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
- 16. Construcción de las Obras por el Contratista** 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
- 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista** 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminadas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. Aprobación por el Gerente de Obras** 18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.
- 19. Seguridad** 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.
- 20. Descubrimientos** 20.1 Cualquier elemento de ~~interés histórico o de otra naturaleza~~ o de gran valor que se descubra ~~incidentalmente~~ en la obra de las obras

ASISTENTE ADMINISTRATIVO
 26. 10. 2012
 [Firma]

será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

21. Toma de posesión del Sitio de las Obras 21.1 El Contratante transferirá al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se transferiera la posesión de alguna parte en la fecha estipulada en las CEC, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

22. Acceso al Sitio de las Obras 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevén realizar trabajos relacionados con el Contrato.

23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.

24. Controversias 24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.

25. Procedimientos para la solución de controversias 25.1 El Conciliador deberá emitir su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.

25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios especificados en las DDI y en las CEC, además de cualquier otro gasto reembolsable indicado en las CEC y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. cualquiera de las partes podrá

ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA 30-10-2012
FIRMA [Signature]

someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiere la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.

25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución denominada en las CEC y en el lugar establecido en las CEC.

26. Reemplazo del Conciliador

26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista acordaran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nombradora estipulada en las CEC dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

27. Programa

27.1 Dentro del plazo establecido en las CEC y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.

27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.

27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período establecido en las CEC. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto especificado en las CEC de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa actualizado.

27.4 La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo

Gerente de Obras	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	24 10 2012
INSS	JCC

cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

- 28.1 El Contratante deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

29. Aceleración de las Obras


- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como correspondiera y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras

- 30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.

31. Reuniones administrativas

- 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratista. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en

F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
Fecha 24.10.2012
Firma: 

EYES

Gerente de Obras

mitación con las medidas que deban adoptarse.

32. Advertencia Anticipada

- 32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitar al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que conseqüentemente ordene el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos

- 33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.

34. Pruebas

- 34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

35. Corrección de Defectos

- 35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y se define en las CEC. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.

36. Defectos no corregidos

- 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, el Gerente de Obras estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista

F.H.S.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	26. 10. 2012
TIPO	<i>[Firma]</i>

[Firma]
FELICIANO VILLALBA

deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

- 37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)**
- 37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, los pruebas y los trabajos de puesta en servicio que debe ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).
- 38. Desglose de Costos**
- 38.1 Si el Contratante o el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).
- 39. Variaciones**
- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras lo solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación concuerden con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modifica, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no concuerdan con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 40.3 Si el Contratante no considerase la cotización del Contratista razonable, el Contratante podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los costos de la Variación sobre los costos del Contratista.

FHIS	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA:	24 - 10 - 2012
HRAS:	


 QUILLAS PUEBLO

40.4 Si el Contratista decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.

40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

41. Proyecciones de Flujo de Efectivos

41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipule en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.

42. Estimaciones de Obra

42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.

42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagarse.

42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.



42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos de la estimación de obras aprobada por el Gerente de Obras dentro de los 45 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional determinada mensualmente para la respectiva moneda por la


Oficina Normativa de Contratación ASISTENTE ADMINISTRATIVO FECH: 24.10.2012 FIRMA: 	 DIRECTOR GENERAL
---	---

Adquisiciones, en consulta con el Banco Central de Honduras.

- 43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior ó como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro ó Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

**44. Eventos
Compensables**

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
 - (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las COC.
 - (b) El Contratante modifica la Lista de Obras Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
 - (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
 - (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
 - (e) El Gerente de Obras sin justificación desaproba una subcontratación.
 - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
 - (g) El Gerente de Obras impone una instrucción para lidiar con una condición imprevista, cuando por el Contratista a la

F.H.S.
 AGENTE ADMINISTRATIVO
 24-10-2012


EYES

 HONDURAS
 HONDURAS

ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.

- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.



44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

45. Impuestos

45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

46.1 La moneda o monedas en que se le pagará al Contratista

F.H.S. ASISTENTE ADMINISTRATIVO Fecha 24 de 10 de 2013  CC	 F.H.S.
---	---

de este Contrato se especifican en las CEC.

- 47. Ajustes de Precios** 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma estipulada en las CEC.
- 48. Multas por retraso en la entrega de la Obra** 48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día establecido en las CEC, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto estipulado en las CEC. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeuden al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista 48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogan la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el periodo entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.
- 49. Bonificaciones** 49.1 En los casos en que ello se estipule en las CEC, se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria establecida en las CEC, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras, si fuere el caso) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 54.1 de las CGC, aun cuando el plazo para terminarlas se estuviera vencido.
- 50. Pago de anticipo** 50.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto estipulado en las CEC en la fecha también estipulada en las CEC, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la firma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 50.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales

F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
24 - 10 - 2012
[Firma]

[Firma]
[Firma]

finas mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.

- 50.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

51. Garantías

- 51.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto estipulado en las CEC, emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de moneda en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

- 51.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de la obra, con vigencia por el tiempo estipulado en las CEC y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.

52. Trabajos por día

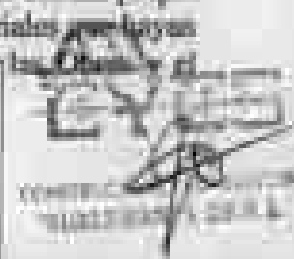
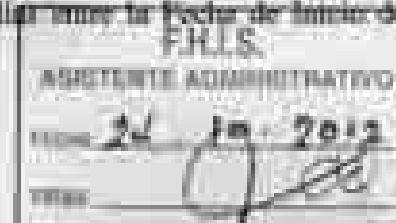
- 52.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicados en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

- 52.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

- 52.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 52.2 de las CGC.

53. Costo de reparaciones

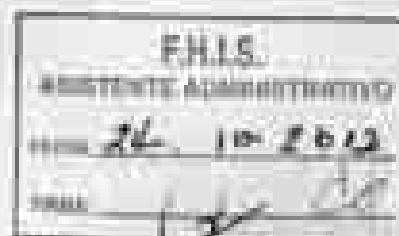
- 53.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas antes de la fecha de inicio de las Obras y el



venimiento del Periodo de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

- 54. Terminación de las Obras**
- 54.1 Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación por el Contratante, el Gerente de Obras designado y el representante designado por el Contratista.
- 54.2 Entendidas por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.
- 55. Recepción de las Obras**
- 55.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Gerente de Obras.
- 55.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.
- 55.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previo dictamen del Gerente de Obras, se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante acta suscrita de manera similar a como dispone el artículo anterior.
- 55.4 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores. Cuando así ocurra, el plazo de la garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que enviare obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.



55.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su custodia y vigilancia será de cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

56. Liquidación final

56.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Periodo de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 55 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste resultara correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 28 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

56.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos.

57. Manuales de Operación y de Mantenimiento

57.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas estipuladas en las CEC.

57.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CEC, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma estipulada en las CEC de los pagos que se le adeuden al Contratista.

58. Terminación del Contrato

58.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

58.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

- (a) Si el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
- (b) La suspensión temporal de las obras por un plazo superior a dos (2) meses sin que medie fuerza mayor o caso fortuito, acordada por la Administración, Gerente de Obras.

F.M.I.S.
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO
 FECHA: 24 - 10 - 2012
 FIRMA: 


 VALERIA VILLALBA

- (e) La disolución de la sociedad mercantil contratista, salvo en los casos de fusión de sociedades y siempre que solicite de manera expresa al Contratante su autorización para la continuación de la ejecución del contrato, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que tal fusión ocurra. El Contratante podrá aceptar o denegar dicha solicitud, sin que, en este último caso, haya derecho a indemnización alguna;
- (d) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
- (e) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en las CEC un plazo menor;
- (f) Si el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;
- (g) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;
- (h) Si el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (i) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC;
- (j) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 39 de estas CEC;
- (k) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
- (l) La falta de corrección de defectos de diseño cuando estos sean técnicamente inexcusables;

58.3 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato también en los siguientes casos:

- (a) La suspensión definitiva de las obras o ~~la suspensión~~



temporal de los mismos por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito.

- (b) La muerte del contratista individual, salvo que los herederos ofrecen concluir con el mismo con respecto a todas sus obligaciones; la aceptación de esta circunstancia será potestativa del Contratante sin que los herederos tengan derecho a indemnización alguna en caso contrario.

58.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato en cualquier momento por motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución.

58.5 El contrato también podrá ser terminado por el mutuo acuerdo de las partes.

58.6 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

59. Fraude y Corrupción

59.1 El Banco exige a todos los promitidos (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Ofertantes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Ofertantes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) prácticas fraudulentas; (c) práctica coercitiva; y (d) prácticas colusorias. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Cláusula 59.1 (c).


- (a) El Banco define para efectos de esta disposición, las

F.R.I.S.	
AGENTE ADMINISTRATIVO	
Fecha 24-10-2012	
Firma _____	


 F.R.I.S.
 AGENTE ADMINISTRATIVO

términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o fraude cognitivo, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra índole o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte;
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte;
- (b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
- (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agente o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
 - (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia suficiente de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una

P.P.T.O.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECH	24 - 10 - 2012
FIRM	



 CALLE SAN JUAN

denuncia, no se tomara las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Presuntario;

- (iv) emitir una advertencia en el formato de una carta formal de cesar a la conducta de la firma, entidad o individuo;
- (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado periodo de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere apropiadas;
- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
- (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.

(c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco (www.indh.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OI) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.

(d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los Oferentes en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes solicitan dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Cláusula 59.1.

(e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las providencias referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o

F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO

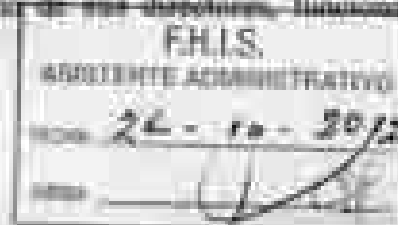
24-10-2012

privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

59.2 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un periodo de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

59.3 Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que ha leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obliga a observar las normas pertinentes;
- (b) que no ha incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o representantes



[Handwritten signature and initials]

principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;

- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Cláusula 59.1 (b).

60. Pagos posteriores a la terminación del Contrato

- 60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje estipulado en las CEC que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 60.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

61. Derechos de propiedad

- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras terminadas en

F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO

FECHA: 24-10-2013

G.E.S.
GUSTAVO E. DE LA ROSA

estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.

62. Liberación de cumplimiento

62.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquiera trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

63. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco

63.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:

- (a) El Contratista está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días corridos a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeuden dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

64. Elegibilidad

64.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

- (a) Un individuo tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) Una firma tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y

FHS	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECH	24.10.2013
ASIN	[Firma]


 [Firma]
 [Sello]

ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

64.2 Todos los socios de un Consorcio con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

64.3 En caso de Bienes y Servicios Coerentes que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA 24-10-2012
Firma [Signature]

[Signature]
F.H.S.

Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (a)	En el presente Contrato no se prevé Conciliador.
CGC 1.1 (p)	El Contratante es El Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), Cal. Godoy, antiguo edificio del IPS, Comayagüela, M.D.C., Honduras, Teléfono: (504) 22 34 52 31-37; (504) 22 34 52 58, Fax: (504) 22 34 52 58. Representante autorizado: MIGUEL EDUARDO MARTÍNEZ PINEDA/MINISTRO-DIRECTOR
CGC 1.1 (s)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es siete (7) meses posteriores a la fecha de la orden de inicio.
CGC 1.1 (v)	El Gerente de Obras es el <i>Ing. Carlos Román Landaverde</i> ✓
CGC 1.1 (x)	El Sitio de las Obras está ubicada en la Ciudad de Guaimaca, Municipio de Guaimaca, Departamento de Francisco Morazán, y está definida en los planos propocionados anteriormente.
CGC 1.1 (aa)	La Fecha de Inicio es: <u>La que indique el Contratante a través de la Dirección de Control y Seguimiento.</u>
CGC 1.1 (ee)	Las Obras consisten en la construcción de las dos Lagunas de estabilización para el Casco Urbano de la Ciudad de Guaimaca, departamento de Francisco Morazán; los elementos a construir son: i) un colector principal aproximadamente de 478 metros lineales; ii) un Pre tratamiento que cuenta con rejilla, demurrador y dispositivo para medición de caudal; iii) dos lagunas facultativas; iv) dos Lagunas de maduración; v) Obras de entrada, salida e interconexión entre lagunas; v) obras de protección y disposición del efluente hacia el cuerpo receptor.
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: Ninguna
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: <ol style="list-style-type: none"> a. El diseño del proyecto con sus memorias completas b. Plan de Gestión Ambiental c. Las medidas y obras de mitigación y/o compensación ambiental establecidas en la resolución mediante la cual La Serna Licencia el Proyecto. d. Formulario de oferta e. El cronograma de ejecución de obras autorizadas y aprobadas

FHIS
ASISTENTE ADMINISTRATIVO

34. 10. 2012


[Firma]

[Firma]
[Firma]

	<p>c. Aclamatorias</p> <p>d. Carta de Adjudicación de Contrato.</p>
CGC 8.1	Lista de Otros Contratos Ninguno
CGC 9.1	<p>Personal Clave:</p> <p>Un (1) Gerente de Obras, profesional de la Ingeniería civil, colegiado, con un mínimo de cinco (5) años de experiencia de los cuales tres (3) como Gerente de Obras, Un (1) Ingeniero Residente, que sean profesionales de la Ingeniería civil, colegiados, con un mínimo de tres (3) años de experiencia en obras de similares.</p>
CGC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: 30% del monto del contrato.</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: 10% monto del contrato</p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (concepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato 15% del monto del contrato</p> <p>(d) para lesiones personales o muerte:</p> <p>(e) de los empleados del Contratante: una cobertura mínima de cien mil dólares exactos (L. 100,000.00) por persona.</p>
CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Estudio de actualización de diseño preparado en el año 2012 por el SANAA
CGC 21.1	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será quince (15) días calendario después de la fecha que se acredite el pago del anticipo.
CGC 24.1	No Aplica arbitraje, conviniendo que toda controversia que surja de este Contrato que las Partes no puedan solucionar en forma amigable, deberá someterse a proceso ante el Juzgado de Letras Civil del Departamento de Francisco Morazán.
CGC 25.2	No Aplica arbitraje, conviniendo que toda controversia que surja de este Contrato que las Partes no puedan solucionar en forma amigable, deberá someterse a proceso ante el Juzgado de Letras Civil del Departamento de Francisco Morazán.
CGC 25.3	No Aplica un arbitraje, conviniendo que toda controversia que surja de este Contrato que las Partes no puedan solucionar en forma amigable, deberá someterse a proceso ante el Juzgado de Letras Civil del Departamento de Francisco Morazán.
CGC 26.1	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: No Aplica

F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO

FECHA 24 10 2013

SERIAL 

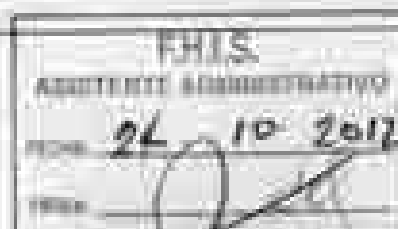


B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 15 días a partir de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación.
CGC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de sesenta (60) días. El monto que será retenido por la presentación retardada del Programa actualizado será de 50% del monto del certificado de pago.
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Periodo de Responsabilidad por Defectos es: 365 días, a partir de la Fecha de Terminación
D. Control de Costos	
CGC 43.1	De cada estimación presentada por el contratista será deducido proporcionalmente a partir de la primera estimación, la cantidad que corresponda, de manera que, cuando el proyecto presente un avance físico financiero del 80%, el anticipo se encuentre amortizado al 100%. A las estimaciones se les deducirá las retenciones establecidas por La Ley, (Impuesto sobre la Renta).
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: Lempiras.
CGC 47.1	No Aplica Ajuste de Precios
CGC 48.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 0.125% del Precio final del Contrato por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es de diez (10%) por ciento del Precio del Contrato.
CGC 49.1	No Aplica

F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA 24-10-2012
Firma 


EYES
CONSTRUCCIONES S.A.S.
CALLE 100 # 100-100
BOGOTÁ, COLOMBIA

CGC 50.1	<p>El pago por anticipo será de: 20% del monto del contrato. ✓</p> <p>Fecha: La estipulada por el Contratante previo a firma del contrato.</p> <p>Contra la presentación por el contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma establecida en la Sección X: "Formularios de Garantía", en los mismos montos y monedas del anticipo.</p> <p>La garantía deberá permanecer vigente por siete (7) meses a partir de la fecha de firma del contrato.</p>
CGC 51.1	<p>El monto de la Garantía de Cumplimiento es del 15% del monto del contrato. En la moneda del precio del contrato. El monto de la Garantía de Cumplimiento será del quince por ciento (15%) del monto del contrato, con una vigencia de nueve (9) meses, en caso de tratarse de una garantía bancaria, y de un (1) año en caso de tratarse de una Fianza de Cumplimiento.</p> <p>La <i>Garantía Bancaria</i> deberá ser incondicional ("contra primera solicitud") (Véase la Sección X: Formularios de Garantías. La <i>Fianza de Cumplimiento</i> es una promesa de una institución afianzadora o compañía de seguros (fiador) de completar la construcción en el caso en que el Contratista no cumpla, o de pagarle al Contratante el monto de la póliza.</p>
CGC 51.2	<p>El Contratista [indique debe presentar Garantía de Calidad, en los términos dispuestos en la Cláusula 51.2 de las CGC.</p> <p>La Garantía de Calidad deberá estar vigente por un plazo de 365 días contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra.</p>
E. Finalización del Contrato	
CGC 57.1	<p>Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el Cinco (5) días posteriores a la fecha de finalizado el contrato.</p> <p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar el cinco (5) días posteriores a la fecha de finalizado el contrato.</p>
CGC 57.2	<p>La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 57.1 es de L.1.500.00 por cada día de atraso.</p>
CGC 58.2 (i)	<p>El número máximo de días es treinta (30) días.</p>
CGC 60.1	<p>El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es 100%</p>



CGC: 63	<p><u>ARTÍCULO 55. En todo contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Sector Público, que el pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.</u></p> <p>Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos, menor a los gastos proyectados y en caso de necesidad imprevista o de emergencia.</p>
---------	--

**FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL
(FHIS)**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO, DEL MUNICIPIO
DE GUAMACA, DEPARTAMENTO FRANCISCO MORAZÁN,
CODIGO 102156**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO DE
CONSTRUCCIÓN**

PROGRAMA BID 1793/SF-110 (FHIS)

F.H.S.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	26 - 10 - 2012
FIRMA	



ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONDICIONES DE CUMPLIMIENTO DE CONSTRUCCION

PROYECTO: CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO/TRATAMIENTO

UBICADO EN LA ALDEA DE GUAIMACA, MUNICIPIO DE GUAIMACA, DEPARTAMENTO FRANCISCO MORAZÁN, CODIGO 102156

SECCION No 1

I. DISPOSICIONES GENERALES

Los trabajos de construcción del Proyecto, Deben realizarse de acuerdo con los planos aprobados por el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS) y Validados por el Servicio Autónomo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (SANAA). Todo cambio en los mismos deberá ser previamente consultado con el Ingeniero Supervisor y aprobado por el Inspector de la Unidad de Control y Seguimiento del FHIS, debiendo figurar en los planos de relocalización y de construcción los cuales deberán ser cuidadosamente elaborados indicando la localización definitiva de la obra, situación y profundidad de las tuberías y demás estructuras y accesorios relacionados a puntos de referencia permanente.

El Contratista a solicitud de la supervisión, suministrará, sin costo adicional para la ejecución del proyecto, todo el equipo, personal y materiales requeridos para verificar la calidad y las mediciones que se necesiten con el fin de garantizar y determinar el trabajo ejecutado. Todas las notas de campo, cálculos y otros datos tomados por el Contratista, serán entregadas al Supervisor del Proyecto pasando a ser propiedad del FHIS, quien los usará para verificar, autorizar y aprobar la calidad y cantidad de trabajo ejecutado en el sitio de la obra



El contratista responsable de la ejecución de las obras, podrá iniciarlas siempre y cuando el FHIS haya emitido la autorización correspondiente.

El contratista proveerá por cuenta propia las facilidades locales requeridas para sus oficinas, patios, almacenes etc. Las que estarán ubicadas en áreas estratégicas para evitar molestias al público. Todas las instalaciones deberán estar concentradas en el área asignada para ello y aprobadas por el supervisor. Esta área deberá estar convenientemente cercada y mantenida bajo control. Los patios alrededor de las construcciones del plantel deberán tener suficiente pendiente para el drenaje de tormentas tropicales y deberán mantenerse limpios y ordenados. El área de las oficinas deberá ser suficiente para dar espacio al personal del contratista.

El Contratista será únicamente responsable de proveer para su propio uso la energía eléctrica, drenaje de aguas residuales y aguas lluvias en sus facilidades o planteles construidos para su operación durante la ejecución del proyecto. El Contratista deberá suministrar, instalar y mantener unidades sanitarias de campo para su personal, completos con tanques de agua y tanque séptico para alcantarillado.

A fin de lograr un aspecto aceptable y considerando el clima caliente y tropical, es indispensable distribuir tales unidades cerca de los principales centros de actividad en un número suficiente. Estas unidades deberán ser limpiadas diariamente y mantenidas en condición sanitaria para cuyo propósito deberán usarse los productos químicos adecuados.

El Contratista deberá proveer todas las instalaciones necesarias (Bodegas) para el almacenamiento de herramientas, maquinarias, equipos y suministros; los sitios seleccionados para estas instalaciones deberán ser previamente autorizados por el Supervisor. A estos sitios deberá dárseles el mantenimiento adecuado. Bajo el mismo techo deberá contarse con una oficina adecuadamente instalada y equipada para el control apropiado de entradas y salidas. Los costos para la construcción y mantenimiento de las instalaciones provisionales del plantel del contratista, bodegas y suministros de servicios públicos, incluyendo su desmontaje, deberán de estar incluidos en los precios unitarios de su oferta. No se reconocerá ningún pago extra por estas actividades.

El uso de drogas y bebidas alcohólicas es terminantemente prohibido dentro de las zonas de los trabajos. Lo cual significa que el Contratista deberá instruir a sus trabajadores para evitar el uso de estas sustancias. Cualquier empleado del Contratista que se encuentre bajo la influencia de drogas o bebidas alcohólicas será suspendido del proyecto por un periodo no menor a un mes. La venta de drogas o bebidas alcohólicas o la verificación de uso por segunda vez será razón suficiente para despedir al empleado.

El Contratista es responsable de mantener medicinas apropiadas y elementos de primeros auxilios en la obra. También, el Contratista implementará un plan de emergencia para la evacuación de empleados o heridos como consecuencia de los trabajos. Es indispensable tener comunicación adecuada entre los frentes de trabajo y la sede principal del Contratista o directamente con algún servicio de auxilio para responder a la mayor brevedad durante una emergencia. Estas acciones deberán de estar incluidos en los precios unitarios de su oferta. No se reconocerá ningún pago extra por estas actividades.

FHIS.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
24-17-2013

[Handwritten signature and stamp]

El Contratista mantendrá equipo apropiado para combatir incendios provocados por el trabajo. Se contará con los números de teléfonos del servicio de Bomberos más cercano en cada frente de trabajo para usarse en caso de que el percance quede fuera de control con los equipos disponibles en el sitio de trabajo. Es indispensable la limpieza de la zona de trabajo y el uso correcto de sustancias combustibles, para evitar incendios.

El Contratista es responsable por el suministro de todos los útiles de protección personal que requieran los trabajadores bajo su dirección. Elementos básicos de protección personal que deberá suministrar el Contratista son:

- Cascos
- Antorjos de Seguridad
- Guantes de Trabajo
- Ropa de Trabajo
- Tapones para los Oídos (operadores de compresor, equipo pesado)
- Impermeables
- Botas de Trabajo
- Cinturón de Seguridad

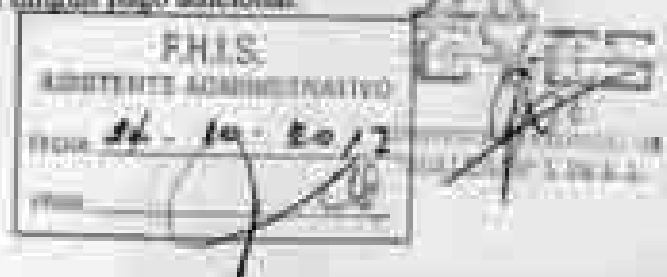
Cualquier otro ítem de protección personal que se requiera para trabajos especiales, tales como soldadura, cortes de hierro, trabajos en áreas confinados, etc., deberá ser suministrado por el Contratista a los trabajadores. El hecho de suministrar un ítem de seguridad personal a un trabajador significa que el Contratista ha enseñado al trabajador la manera correcta de usar el aparato y el riesgo personal que implica el trabajo que se realizará. Además, el Contratista es responsable por el suministro y mantenimiento de protección personal en forma de equipamiento y construcción temporal, tales como:

- Escaleras
- Puentes
- Barreras
- Redes
- Andamios
- Protección en Zanjas contra Derrumbes

Todos los útiles de seguridad personal deben de cumplir con los requisitos mínimos establecidos por las Leyes de la República de Honduras y con el sentido común aplicable a cada caso especial que se presente durante la ejecución de las obras. El Contratista deberá tener la autoridad de ordenar la corrección inmediata de cualquier deficiencia de protección personal que se presente en el trabajo o suspender el trabajo hasta que la deficiencia esté corregida.

El CONTRATISTA cumplirá con todo lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental, las actividades no enumeradas en el Listado de Cantidades deberán ser consideradas en la presente oferta, las actividades no enunciadas no representaran ningún pago adicional.

LI. Marcado de Líneas



El CONTRATISTA deberá marcar todas las líneas con tránsito, nivel y cinta metálica, o con estación total, de conformidad a lo indicado en los planos finales aprobados por el SANAA.

Es responsabilidad del CONTRATISTA revisar y comprobar las elevaciones y demás información dada por el FHIS. Esta Institución no será responsable por errores que cometa el CONTRATISTA por la falta de esta comprobación.

El CONTRATISTA deberá revisar cuidadosamente los planos suministrados y en caso de encontrar en ellos errores o discrepancias, deberá informar al supervisor, quien proporcionará las instrucciones o correcciones necesarias para poder continuar la obra. Cualquier falla en descubrir o notificar al supervisor sobre errores o discrepancias en los planos, no exime al contratista de la responsabilidad de ejecutar las obras correctamente ni lo libera de la obligación de rectificar y rehacer a su costo las obras que resulten defectuosas.

El CONTRATISTA presentará, con la estimaciones de pago, un plano donde se presente el avance en la ejecución de las obras, y donde especifique el porcentaje de avance físico del proyecto. No se pagará si no se llena este requisito.

1.2. Acumulo de Tránsito

El CONTRATISTA deberá llevar a cabo el trabajo de forma tal que ocasione la menor interrupción del tránsito. Las calles no serán inútilmente obstruidas, a menos que el Ingeniero Supervisor autorice, por escrito el cierre completo de las mismas. El CONTRATISTA, por su propia cuenta, deberá tomar medidas necesarias para mantener las calles o caminos abiertos y seguros al tránsito. Deberá construir y/o mantener, sin compensación adicional, los puentes adecuados sobre las excavaciones como sea necesario o como lo indique el Ingeniero Supervisor, para el tránsito seguro de peatones o vehículos. Levantará sin costo para la Municipalidad y el FHIS, las barreras adecuadas y en cantidades suficientes en los cruces de las zanjas, o a lo largo de las mismas para protección del público con el objeto de evitar cualquier problema con el tránsito vehicular y peatonal, el Contratista asumirá cualquier otra indicación que emane de cualquier sección de los documentos contractuales.

1.3. Cantidades de Obra

Las cantidades de obra contratadas son aproximadas y están sujetas a aumento o disminución para efectos de pago. Es entendido que los aumentos producidos por cambio de alcantarillados, no serán reconocidos por el FHIS ni la Municipalidad cuando el objeto de cambio introducido sea por conveniencia, error u omisión del CONTRATISTA.

1.4. Protección a Bancos de Nivel, Monumentos y Estacas

El CONTRATISTA asume toda la responsabilidad de los trabajos topográficos de campo y de la conservación y mantenimiento de los bancos de nivel, monumentos y estacas de los levantamientos topográficos, debiendo relocalizarlos y reemplazarlos por su cuenta, en caso de que sean cambiados de lugar o destruidos.

FHIS	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	24.10.2012
FIRMA	



1.5. Caminos de Acceso

El CONTRATISTA construirá por su cuenta y riesgo, los caminos de acceso que utilizará para el acarreo de tubería y demás materiales al sitio de construcción de la obra. El CONTRATISTA, antes de iniciar cualquier labor al respecto debe consultar al Supervisor quien a su vez hará las consultas necesarias a la Municipalidad, si se hace caso omiso a lo anterior el Contratista restaurará a su condición original las áreas utilizadas para la construcción de caminos de acceso. El FHIS considera que el contratista ya incluyó en su oferta estos costos, por lo que no reconocerá ningún pago extra por estas actividades.

1.6. Remoción y Reposición de Pavimento y Estructuras

El CONTRATISTA será responsable por la reparación de cualquiera y de todos los pavimentos o caminos, aceras, así como de las demás obras existentes que sean removidas, dañadas o destruidas durante el proceso de construcción o después de haber sido ejecutadas las obras, y las restaurará en el menor tiempo posible, reconstruyéndolas, o reemplazándolas con materiales, mano de obra, equipo de construcción de igual o mejor grado y calidad que los que existían originalmente, las cuales correrán por cuenta del CONTRATISTA y formaran parte de su oferta.

El material producto de la ruptura que no pueda ser usado posteriormente en la reconstrucción del pavimento, deberá retirarse hasta el banco de desperdicio. Todo pavimento y estructura reconstruida deberá ser del mismo material y características que el pavimento y estructuras originales. El pavimento deberá quedar al mismo nivel o mejor que el anterior evitando lopes o depresiones, dándole al terreno y a las demás capas estructurales la compactación requerida para prevenir ulteriores asentamientos. El FHIS considera que el contratista ya incluyó en su oferta estos costos, por lo que no reconocerá ningún pago extra por estas actividades.

1.7. Obtención y Limpieza del Derecho de Vía

La MUNICIPALIDAD obtendrá por negociación directa con los propietarios el derecho de vía para la construcción de las diferentes obras contempladas en el proyecto. El CONTRATISTA removerá todos los obstáculos sobre y bajo la superficie del terreno y proveerá facilidades de acceso para fines de reconocimiento, como puentes, pajos falsos, escaleras y otras herramientas para ascenso y descenso.

Preparará este trabajo del todo en longitudes no mayores de 200,00 metros e informará al Ingeniero Supervisor cuando este listo para hacer con él un recorrido de reconocimiento.

Es responsabilidad del CONTRATISTA entregar las calles igual o mejor en relación al estado original que las encontró antes de iniciar sus labores, para lo cual debe presentar fotografías antes de iniciar obras, en el momento de la ejecución y después de concluidos los trabajos.

1.8. Material Sobrante

F.H.I.S.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA:	24-10-2012
SIN:	



Todo el material sobrante después del relleno de zanjas, construcción de lagunas de estabilización, etc., será acarreado a bancos de despedimentos adecuados y aprobados por el Supervisor y la Municipalidad, a través de la Unidad Municipal Ambiental (UMA). Todos los gastos de acarreo de despedimentos correrán por cuenta del Contratista, quien deberá considerarlos dentro de sus costos unitarios de oferta.

El FHIS considera que el contratista ya incluyó en su oferta estos costos de acarreo, por lo que no reconocerá ningún pago extra por estas actividades.

1.9. Progreso de la Obra e Informes

El progreso de la obra e informes deberán presentarse mensualmente, conforme a los numerales correspondientes de las actividades incluidas en los documentos de la presente licitación. Estos informes se enviarán a la unidad de control y seguimiento del FHIS y a la USS del Programa 1793 /FHIS, se elaborará un total de tres copias, debiendo dejarse una copia de los mismos en el sitio del proyecto, debe presentarse en los informes mensuales el porcentaje de avance físico y avance financiero de las obras.

1.10. Recepción de La Obra Terminada

Terminada la instalación de la tubería, hechas las obras accesorias, verificada la inspección, las pruebas hidrostáticas y terminado todo a satisfacción del Supervisor, éste extenderá la constancia de recepción de la obra terminada con el visto bueno de la MUNICIPALIDAD y el FHIS.

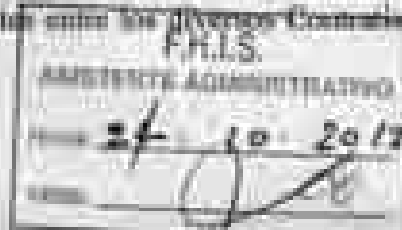
1.11. Informe de accidentes y documentos enviados y recibidos

Cuando haya ocurrido algún accidente o acontecimiento que produzca o pudiere ocasionar daño a terceras personas o a sus propiedades, por causas relacionadas con la obra, durante el tiempo de ejecución del Contrato, el Contratista deberá enviar al Supervisor y a la MUNICIPALIDAD dentro de las 24 horas siguientes al suceso, un informe por escrito con una descripción precisa y completa de los hechos.

Además el Contratista deberá enviar inmediatamente una copia al Supervisor de cualquier citación, aviso, demanda, u otro documento entregado, o recibido por él o por cualquier subcontratista, agente, empleado o representante suyo que se relacione con cualquier asunto ante cualquier tribunal y en cualquier forma que tuviera relación con el Contrato o la ejecución del mismo. El Contratista deberá observar todas las reglas de seguridad en la obra, para evitar accidentes a sus empleados y a terceras personas.

1.12. Coordinación de las obras con otros proyectos

En el caso de que las obras de esta Licitación tengan que desarrollarse al mismo tiempo que las obras de otros proyectos, bajo el marco de otros contratos, tales como: vías urbanas, caminos, redes eléctricas, de teléfonos, etc. y zanjas inconvenientes entre los diversos Contratistas, serán



los Supervisores respectivos de los diversos proyectos quienes coordinarán las obras y establecerán las prioridades procurando obtener el máximo ahorro posible.

En este caso el Supervisor tiene la prerrogativa de ordenar al Contratista para que altere la planificación y las etapas de la obra, pudiendo alterarse el programa de trabajo establecido. El Contratista deberá tomar en cuenta la posibilidad de esta circunstancia a la hora de proponer los precios y no podrá pedir incrementos debido a este tipo de cambio del programa, pero podrá solicitar y acordar con el Supervisor una prórroga del plazo de terminación, si los cambios suscitados provocan atraso general de la obra.

1.13. Método de trabajo

Será responsabilidad única del Contratista, todos los procedimientos o métodos de trabajo que utilice o ponga en práctica en la ejecución de las obras objeto del Contrato, aunque estos hayan sido aprobados o recomendados previamente por el Supervisor.

1.14 Posición Relativa de la Tubería

Cuando por el mismo coronado de una vía se vaya a instalar dos tuberías de alcantarillado (aguas negras y aguas lluvias), esta última se localizará más próxima al eje de la vía. Las tuberías de alcantarillado no se alojarán en la misma zanja que las de agua potable. La distancia de instalación mínima permisible en cualquier dirección de las tuberías de agua potable en relación con las de alcantarillado debe ser de 1.50 ms (un metro cincuenta centímetros). La tubería de agua potable siempre deberá instalarse sobre la de alcantarillado y a la disposición mínima arriba establecida. En casos inevitables, se podrá disminuir la distancia mínima permisible, con la aprobación del Supervisor, siempre que se tomen las medidas de precaución necesarias.

El CONTRATISTA debe de tomar en cuenta, todos los gastos de reparación de tuberías de agua potable existentes u otra instalación de cualquier clase, quien deberá considerarlos dentro de sus costos unitarios de oferta.

1.15 Planos "líneas rojas"

Los planos "líneas rojas" se definen como el juego de planos del proyecto, en los cuales el contratista utilizando tinta roja, marcará todos los cambios, modificaciones y adiciones al proyecto, que surjan durante la ejecución de los trabajos.

Los planos "líneas rojas" permanecerán en las oficinas del contratista, y servirán solamente para el registro de las anotaciones, tal como ha sido construido el proyecto. No serán utilizados para la construcción de las obras. El contratista por su cuenta usará las copias necesarias que utilizará para construir las obras, estos costos debe de tomarlos en cuenta en la presentación de su oferta, no se le cancelará ningún valor como actividad aparte.

Los planos "líneas rojas" deberán contener como mínimo la siguiente información:

F.H.I.S.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA 24 - 10 - 2012	
FIRMA 	


 SUPERVISOR

- Localización y descripción de cualquier línea de servicios públicos o otra instalación de cualquier clase, existente en el área de construcción, incluyendo distancias a estructuras existentes.
- Localización y dimensiones de cualquier cambio realizado dentro del espacio de las obras.
- Pendiente o alineamiento horizontal o vertical de calles, estructuras, tuberías o líneas de servicios públicos en cambios de líneas o en los planos originales.
- Cambios en los detalles de diseño o información adicional, obtenida de los dibujos de taller, incluyendo la fabricación, instalación o colocación de obras metálicas, acero de refuerzo, dimensiones de elementos estructurales, tipos y diámetros de tuberías, etc.
- Todo cambio o modificaciones solicitadas, como resultado de las inspecciones regulatorias y de la inspección final.
- Cuando los planos originales o las especificaciones contemplen varias opciones, solamente la opción construida deberá ser mostrada.
- La actualización de los planos "líneas rojas" se hará diariamente, de manera de registrar la información necesaria antes de cerrar o continuar con el progreso de las obras.

El supervisor verificará que la actualización se realiza de conformidad al reporte diario del avance de obra, a las inspecciones hechas por el mismo, a los órdenes de cambio aprobados, a las anotaciones en la bitácora, a los planos de taller y a las instrucciones generales al contratista. Verificará también que la información es clara y precisa, y que los planos se mantengan limpios y legibles.

Los planos "líneas rojas" serán presentados manualmente al supervisor, quien a su vez los enviara al inspector asignado por el FHIS, junto con una copia electrónica en cd. No se hará ningún trámite de pago si el contratista no cumple con este requisito.


Los planos "líneas rojas" son un requisito para el trámite de estimaciones de pago.

Previo a la fecha de inspección final del proyecto el contratista deberá enviar al supervisor, una copia de los planos "líneas rojas" en físico y en cd, para su revisión y aprobación.

Una vez recibidos los planos "líneas rojas" el supervisor se los envía al contratista el cual tendrá 10 días calendario para incorporar las observaciones del supervisor, una vez realizada la incorporación de observaciones el contratista enviara los planos "líneas rojas" al supervisor quien tendrá 3 días para aprobar los planos "líneas rojas", y se los devolverá al contratista. El contratista tendrá 5 días para preparar un original y 3 juegos de copias de planos impresos en tamaño 60 cm x 90 cm con la leyenda "SEGÚN CONSTRUIDO" en cada uno de ellos. Igual número de copias electrónicas en formato autocad y en cd claramente identificado y con la leyenda "SEGÚN CONSTRUIDO".

1.16 Control de Calidad

El Contratista es el responsable del control de calidad y establecerá y mantendrá un efectivo sistema de control de calidad de conformidad con las especificaciones. Para tal efecto, deberá

FHIS	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	21-10-2012
ASINADO	

específicamente para este proyecto, un Plan de Control de Calidad (PCC) que deberá entregar 10 días después de la adjudicación del contrato. El Plan de Control de Calidad consistirá de planos, procedimientos y la organización necesaria para planificar, ejecutar, controlar y documentar la ejecución de las obras y obtener un producto final que cumpla con los requerimientos del contrato. El Contratista incorporará el Plan de Control de Calidad al Programa de Ejecución del Proyecto y al Plan de Desembolsos.

Ningún pago adicional será realizado al Contratista por elaborar, observar y mantener un plan efectivo de control de calidad. Todos los costos derivados de este trabajo deberán ser incluidos en los precios unitarios o globales de la oferta de construcción correspondiente.

La aprobación previa del Plan de Control de Calidad es un requisito para poder dar inicio a la construcción de las obras. La aceptación es condicional y sujeta a un rendimiento satisfactorio durante la construcción. El Contratante, a través de la Supervisión, se reserva el derecho de exigir al Contratista que amplíe o modifique su Plan de Control de Calidad y las operaciones de control de calidad, incluyendo la remoción de personal, si a juicio de la Supervisión no cumple con los objetivos de calidad definidos en los documentos del Contrato y consideran que estas modificaciones fueren necesarias para obtener la calidad especificada. La revisión y aprobación del Plan de Control de Calidad del Contratista por parte del Contratante a través de la Supervisión, no eximirá al Contratista de su responsabilidad de planificar, coordinar, ejecutar, y controlar las obras para cumplir con los objetivos técnicos y de tiempo definidos en los documentos del Contrato.

El Plan identificará el personal, los procedimientos, instrucciones, pruebas, análisis, reportes y formatos a ser usados. El Contratante, a través de la Supervisión, podrá considerar un Plan Transitorio para los primeros 30 días de ejecución u operación del Proyecto en el cual el Contratista detallará las actividades que serán ejecutadas durante este periodo de tiempo. Se permitirá el inicio de la construcción solamente después que el Contratante (FHIS), a través de la Supervisión, haya aprobado el Plan final de Control de Calidad o el Programa Transitorio de Control de Calidad aplicable a la parte o etapa del Proyecto que se iniciará.

SECCION No 2


2. Materiales de Construcción

2.1. Concreto, Mortero y Lechada de Cemento

Los materiales contemplados en esta sección son arena, cemento, grava y agua para preparar el hormigón, mortero y lechada de cemento.

2.1.1. Cemento

A menos que se especifique lo contrario, todo el cemento a usarse en la obra se ajustará a las normas para cemento Portland tipo I de ASTM designación C-150 tipo I. El cemento se entregará al sitio de la obra en sacos fuertes y llevará impreso el tipo de cemento, nombre del fabricante,

FHIS.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
24 - 10	29 12
	


 LUIS...
 ...

peso neto. Los sacos recibidos en malas condiciones serán rechazados o recibidos como sacos incompletos cuando así lo autorice el Supervisor.

2.3. Cemento de Fraguado Rápido

Cuando se requiera usar cemento de fraguado rápido este tendrá los requisitos de la ASTM designación C-150 tipo III o C-175 tipo III A. El cemento de fraguado rápido se usará solamente con la aprobación previa del Supervisor de Proyecto.

2.4. Aditivos

No se permitirá el uso de aditivos a menos que sean agentes introductoros de aire o se obtenga la aprobación previa del Supervisor del Proyecto.

2.5. Agua

El agua utilizada en la mezcla y en la cura del hormigón, deberá ser fresca, limpia y libre de materiales perjudiciales, tales como, aguas negras, aceite, ácidos, materiales alcalinos, materiales orgánicos u otras sustancias perjudiciales.

2.6. Agregados

Los agregados del el hormigón cumplirán los requerimientos abajo indicados. Los análisis serán hechos en laboratorios especializados, de reconocida capacidad y que el Supervisor autorice, para determinar si se acepta el uso de los agregados. Estos análisis de laboratorio correrán por cuenta del Contratista, los cuales deberán estar contemplados dentro de sus costos unitarios.

Los agregados finos consistirán de arena natural, arena manufacturada o una combinación de las dos. Estas serán resistentes, fuertes, durables, estarán limpias y libres de sustancias suaves y esponjosas. La clasificación de agregados finos se ajustará a la clasificación de la ASTM C-33.

Los agregados finos para hormigón, cumplirán los requisitos de granulometría de las especificaciones ASTM Designación C-33. El agregado fino para mortero (cemento-agua) lechada será bien graduado dentro de los siguientes límites por peso cuando se aprueben de acuerdo con la ASTM Designación C-136.

TAMIZ CERNIDOR No.	PORCENTAJE QUE PASA POR PESO	
	MORTERO %	LECHADA
4	100	100
8	95 a 100	
16	70 a 90	
30	40 a 70	50
50	15 a 35	
100	5 a 15	

F.H.L.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECH. 24 - 10 - 2012
FIRM. 



Una muestra representativa de los agregados finos que se desee usar, será sometida al Supervisor para su aprobación. Se acompañarán con la muestra, cuatro análisis de tamiz, realizados en laboratorio especializado y aprobado por el Supervisor.

Cualquier entrega de agregados finos hecha durante el progreso del trabajo, que muestre una variación mayor de 0.20 en el módulo de finura comparado con el de la muestra aprobada, será rechazada o, a opinión del Supervisor, podrá ser aceptada sujeto a que se hagan los cambios necesarios en las proporciones del hormigón por razones de la falta de cumplimiento con los requerimientos de esta sección. Cualquier alza de costo incurrido por el Contratista debido a estos cambios en las proporciones, será asumida por él. Sustancias dañinas no serán permitidas en los agregados finos en exceso de las siguientes cantidades:

MATERIAL	LIMITE PERMISIBLE
Terrones de Arcilla	0.5 % A 1.0 %
Carbón y Lignitos	0.25 % A 1.0 %
Material más fino que el Tamiz No. 200	2.0 % A 3.0 %

Cuando esto sea requerido por el Supervisor, los agregados finos serán examinados para determinar impurezas orgánicas (ASTM-Designación C-40) y estos no deberán mostrar un color más oscuro que el corriente.

Si el Supervisor requiere que los agregados finos sean sometidos a prueba de finura ASTM-C-88-46-T, se someterán a cinco variaciones de la prueba de finura con sulfato de sodio, conforme a los siguientes requisitos:

Pérdida de peso	LIMITE PERMISIBLE 8.0% a 12%
-----------------	---------------------------------

Agregado grueso

El agregado grueso consistirá de piedra o grava triturada, u otro material inerte que tenga características similares y que sea aprobado por el Supervisor. El agregado grueso será clasificado de acuerdo con el tamaño #67 y llenará requisitos de la ASTM Designación C-33.

Antes de comenzar la construcción, el Contratista deberá someter al Supervisor para su aprobación, una muestra del agregado grueso que él piensa utilizar, y también someterá cuatro pruebas de tamiz de muestras diferentes del material tomadas de la misma fuente. Las pruebas de laboratorio especializado y aprobado por el Ingeniero Supervisor, de acuerdo con Prueba C-33 de la ASTM. Los agregados gruesos no deberán presentar sustancias dañinas en exceso de las cantidades siguientes:

Límites Permisibles (porcentaje por peso)		
Descripción:	Recomendado	Máximo
Fragmentos Suaves	2%	5%
Carbón Lignito	1%	2%

F.H.L.S.
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO
 FECHA 24 - 10 2012
 [Firma]

[Sello y firma]

Tarrosos de Arcilla	1/2%	1/2%
Material más fino que el Tamiz No. 200	1/8%	1%

Cuando el material más fino que el tamiz No. 200 consista esencialmente de polvo, la cantidad máxima permitida podrá ser aumentada a 1/2 y 1 1/2% respectivamente. Si el Supervisor requiere que los agregados gruesos sean sujetos a prueba de finura ASTM -C-88-46-T, se sujetarán entonces a cinco alteraciones de la prueba de finura con sulfato de sodio conforme a los siguientes requisitos:

Pérdida Promedio De Peso	Límite Permisible	
	Recomendado	Máximo
	12 %	15 %

Todos los agregados serán almacenados de tal forma que se evite la inclusión de materiales extraños en el hormigón. Siempre que sea necesario, se harán pruebas de contenido de humedad, por lo menos una vez cada día de mezclado.

2.7. Manejo y Almacenamiento de los Agregados

Los agregados se mantendrán limpios y libres de otras materias durante su transporte y manejo. Se mantendrán separados uno del otro en el sitio, hasta que sean medidos en tambores y colocados en el mezclador. A menos que sean cerridos y apilados por tamaño en el sitio de la obra, los agregados se apilarán en tal forma que no se produzca segregación de acuerdo a lo establecido en las normas de la ACI No. 614.


2.8. Calidad del Concreto

Es la intención de estas especificaciones, obtener para cada parte del trabajo un concreto de estructura homogénea, teniendo la dureza y resistencia requerida a la erosión y libre de cancheros, fallas escondidas y otros defectos. El concreto para las estructuras y accesorios desarrollará la mínima fuerza compresiva como se indica en los planos.

Se utilizará la cantidad mínima de agua que produzca un concreto de la resistencia requerida, siendo el propósito de esto obtener un calor de hidratación mínimo y encogimiento mínimo en el concreto. Las pruebas de asentamiento serán hechas de acuerdo con las especificaciones C-143 de la ASTM.

2.9. Diseño de Mezclas

Las proporciones de cemento, agregados y agua necesarios para producir un concreto que se usará en el trabajo de acuerdo a estas especificaciones, serán determinadas por medio de pruebas de laboratorio efectuadas en un Laboratorio especializado que apruebe la supervisión, o en el que indique el Supervisor, propuesto por el Contratista. Con anterioridad al comienzo del trabajo de concreto el Contratista someterá para aprobación, muestras de los materiales que se propone usar. Así mismo someterá por escrito las proporciones para las mezclas del concreto para

F.H.S.	
ADMINISTRATIVO	
FECHA	21 - 10 - 2012
ASINADO	



solicitud será acompañada por un reporte en detalle del laboratorio de prueba aprobado por el Supervisor, indicando por lo menos, tres contenidos diferentes de agua para la resistencia a compresión del concreto a los 7 y 28 días respectivamente, que se han obtenido cuando se usa el material propuesto.

La determinación de la resistencia, será basada en no menos de cuatro pruebas de muestras de concreto para cada edad y cada contenido de agua. Una curva será trazada por los tres puntos, cada punto representará los valores promedio de las cuatro muestras de prueba. La cantidad de agua usada como ha sido determinada por la curva, corresponderá a una resistencia 15% mayor que la requerida.

Ninguna sustitución se hará en el tipo o cantidad de materiales que deben ser usados en el trabajo, sino se hacen pruebas adicionales de acuerdo con lo ya estipulado, para señalar que la calidad del hormigón es satisfactoria. La prueba de resistencia a la compresión será hecha de acuerdo con las normas de la ASTM.

La relación entre la resistencia a compresión a los 7 y 28 días, como ha sido establecida por las pruebas preliminares será usada para determinar la resistencia requerida a los 7 días para satisfacer los requerimientos de la resistencia de 28 días. Esta relación será modificada a medida que el trabajo prograse, donde, según los resultados de pruebas hechas.

2.10. Manualidades del Concreto

El concreto será de tal consistencia y composición que se pueda trabajar fácilmente en todos los rincones y ángulos de las formidetas y alrededor de los refuerzos u otros objetos sin permitir que los materiales se segreguen o que el agua se acumule en la superficie. Sujeto a los requerimientos limitantes aquí expuestos, y con la aprobación del Supervisor, el Contratista ajustará las proporciones de cemento y agregados como sea necesario, para producir una mezcla que sea fácilmente manejable tomando en consideración los métodos de colocación y vibración que serán usados.

Si durante el progreso de la obra, el Contratista desea usar otros materiales a los originalmente aprobados o si los materiales de las fuentes aprobadas originalmente cambian de características someterá para aprobación evidencia satisfactoria al Supervisor de que la nueva combinación de materiales producirá un concreto que cumplirá con los requerimientos, sin acarrear cambios objetables en la resistencia de la estructura.

2.11. Medición de Materiales para el Concreto

Los materiales serán medidos por peso o por otros métodos específicamente aprobados por el Supervisor. El aparato usado para pesar, agregados y cemento será del tipo diseñado y construido para tal propósito. Cada tamaño de agregados y el cemento serán pesados separadamente. La exactitud de todos los artefactos de pesar serán tales, que cantidades sucesivas podrán ser pesadas con una desviación del 1% de la cantidad deseada. El cemento en sacos corrientes no necesita ser pesado. El agua de mezclar podrá ser medida por volumen o por peso.



Todos los artefactos de medid estarán sujetos a la aprobación del Supervisor. Donde medidas volumétricas sean autorizadas por el Supervisor, las proporciones de peso serán convertidas a sus equivalentes volumétricos. En estos casos, se harán consideraciones apropiadas para compensar por variaciones en las condiciones de humedad de los agregados, incluyendo los efectos de abultamiento en agregados finos.

Si el concreto a ser proporcionado en la obra, tendrá que ser fabricado por volumen, el Contratista deberá solicitar la aprobación de la proporción que se empleará debiendo dar muestras, mediante ensayos de laboratorio de los materiales a emplearse.

La medición para efectos de pago del concreto de las diferentes clases que constituyen las estructuras se basará en el número de metros cúbicos colados en el elemento tratado, realizados de acuerdo a las líneas y pendientes mostradas en los planos o como se indique, para los diferentes conceptos mostrados en el Presupuesto de Obra. No se efectuará pago por el concreto colocado para reemplazar material excavado más allá de las líneas y pendientes mostradas en los planos o como se indique. No se efectuará deducción por bordes redondeados o por el espacio ocupado por trabajos de acero. Tampoco se efectuará deducción por aberturas temporales aprobadas, drenes, tuberías embebidas o por huecos hechos por el Contratista para su propia conveniencia durante la construcción con la condición de que sean llenados como se indique. No se realizará medición o pago por la reparación de imperfecciones o por concreto desperdiciado. El pago será hecho a los diferentes precios unitarios por metro cúbico de concreto colocado en base a la clasificación mostrada en el Presupuesto de Obra.

Los precios unitarios incluyen el costo del cemento, agregados, agua, aditivos, membrana de curado, acero de refuerzo, juntas de construcción y de expansión, imprimación de muros y paredes, toda la mano de obra y equipo para mezclar, transportar, colocar, vibrar, acabar, curar y reparar el concreto y cualquier otro imprevisto necesario para la correcta ejecución del trabajo especificado.

2.13. Madera y Encofrados

• Generalidades

La madera será de la clase, tamaño y dimensiones requeridas para la obra y como se especifique para usarse en las diferentes licetas. Para todos los propósitos estará libre de rajaduras, bisel, nudos negros y dañados y todo tipo de descomposición. Toda la madera será encuadrada a las dimensiones requeridas a lo largo de toda su longitud. Será en todos los casos apropiada para la obra en la cual será empleada. Toda madera deberá estar de acuerdo con los requerimientos de la ASTM D85 D-245.

• Madera sin Tratar

La madera para adomado y armadura miento será nueva de pino, o semejante, aprobado, salvo se muestre o especifique lo contrario. La madera para encofrado de pisos y soportes será de pino duro y adecuado, o similar aprobado. No se usará madera de segunda mano cuando la resistencia y apariencia sean consideraciones de importancia.

FHIS	
CENTRO ADMINISTRATIVO	
24 de octubre 2012	
	


 [Illegible handwritten text]

• **Madera Tratada**

La madera tratada lo será con nelfanato de cobre u otro similar preservador de madera, grado mas, aceite de preservar madera por el procedimiento de célula, de conformidad con los requerimientos establecidos en los planos.

• **Tabloneado**

El tabloneado de madera de construcción, puede ser con madera nueva o usada en buen estado, de cualquier especie o grado, aprobada por el Supervisor y adecuada para el uso propuesto.

• **Encofrados**

El trabajo considerado en esta Sección, incluye el suministro de todos los materiales, equipo, mano de obra y de cualquier otro imprevisto necesario para la construcción de la obra finita que en calidad de moldes o encofrados y con fines de la realización de cualquier elemento estructural cuyo material primario requiera periodos definidos y finitos para su solidificación previa a su servicio. Los encofrados deberán ser diseñados y construidos por el Contratista para producir unidades de concreto idénticos en forma, líneas y dimensiones a todas las unidades mostradas en los planos.

No se hará pago por separado por la realización de encofrados. El Contratista incluirá todos los costos por materiales, equipo, mano de obra, indirectos y cualquier costo imprevisto y necesario para la construcción, desarticulación y remoción del encofrado, en los precios unitarios de las regiones de pago de las estructuras de concreto.

2.14. Acero de Refuerzo



• **Generalidades**

Las varillas de acero de refuerzo para el hormigón serán de acero, de lingotes nuevos, laminado de lingotes de acero de hogar abierto y deben estar de acuerdo con los requerimientos de la ASTM DES. A 15, grado intermedio. Tendrán deformaciones de acuerdo con los requerimientos de la ASTM DES. A 305. Se someterán para aprobación, certificados de prueba de las propiedades físicas y químicas de cada embarque.

• **Detalles**

Las varillas serán suministradas en longitudes que permitan ser convenientemente colocadas en la obra y provean suficiente ampalme en las uniones. Se proveerá huerro de amarró de longitud, tamaño y formas apropiada para amarrar muros, vigas, pisos, columnas y similares donde sea mostrado, especificado u ordenado.

• **Suministro**

F.H.S. ASISTENTE ADMINISTRATIVO 17-10-2013 	
---	---

El acero de refuerzo, será entregado en la obra en haces amarrados fuertemente, y cada grupo de barras, unas dobladas como rectas, será identificado con una tarjeta de metal indicando el número identificatorio correspondiente a los tamaños y diagramas. Todas las barras serán adecuadamente orientadas, por lo menos 12 pulgadas encima del suelo, y mantenidas limpias y protegidas del clima, como lo indique el Supervisor, después de la entrega al sitio de la obra.

- **Protección**

El acero de refuerzo será entregado sin más oxidación que aquella que pueda haber acumulado durante el transporte a la obra. En todo momento será completamente protegido de la humedad, grana, suciedad, mortero u hormigón. Antes de ser colocado en posición, será completamente limpiado de toda escama y óxido suelto y de cualquier suciedad, recubrimiento u otro material que pueda reducir la adhesión. Si hubiera alguna demora en el vaciado del hormigón, el acero será inspeccionado y limpiado satisfactoriamente antes de que el hormigón sea vaciado.

El Contratista removerá y reconstruirá por su cuenta, todas las partes o secciones de la estructura que a juicio del Supervisor, antes o después de la remoción del encofrado indiquen que el concreto ha sido de baja calidad durante la colocación, que el concreto no fue adecuadamente colocado o suficientemente compactado, que parte del refuerzo fue omitido, removido o colocado erróneamente, o que se prevé una falla, defecto o daño que reducirá la resistencia del concreto o la durabilidad de la obra.

No se hará pago por separado por la colocación de acero de refuerzo. El Contratista incluirá todos los costos por materiales, equipo, mano de obra, indirectos y cualquier costo imprevisto y necesario para la colocación del acero de refuerzo, en los precios unitarios de los renglones de pago de las estructuras donde se requiera.

2.15. Pinturas

- **Pinturas en obras metálicas**

Una vez fabricadas las partes de metal, serán todas pintadas como se especifica más adelante, exceptuando las partes de acero inoxidable. En general la pintura se efectuará de acuerdo con el programa de pintura.

- **Programa de pinturas**

Los diversos elementos metálicos serán pintados como se indica a continuación:

1. Las estructuras metálicas expuestas se pintarán como sigue:

- 2 capas de imprimación de aluminio sintético de espesor de 0.030 mm., seco, cada una.
- 1 capa de cromato de zinc de espesor de 0.060mm., seco.
- 2 Capas adicionales de una pintura sintética de espesor de 0.040 mm., seco, cada una.

F.H.I.E.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
24	10 2011
	



 SUPERVISOR

- Las tres primeras capas se aplicarán en el taller mientras que las dos capas adicionales se aplicarán después del montaje.
2. Los elementos de hierro tales como tubos, válvulas, compuertas de desagüe, escaleras, plataformas, etc., que están ocultas a la vista debajo del nivel del piso, o del agua o que están enterrados, deberán ser limpiados cuidadosamente y retocados, para aplicarles luego las capas de pintura bituminosa densa, con base de alquitrán mineral.
 3. Todas las superficies acabadas de metales ferrosos, incluyendo las juntas que estarán expuestas durante la expedición o mientras esperan su instalación, serán limpiadas como se especifica y se pintará con una capa uniforme pesada de un compuesto soluble en petróleo que prevenga la corrosión.
 4. Toda la tornillería, excepto los tornillos con cabeza hueca y otros pernos de gran resistencia a la tracción, deberán ser galvanizados en baño caliente.

Todos los materiales de pintura deberán ser de manufactura aprobada, y el Contratista someterá a la aprobación del Supervisor el nombre del fabricante, los componentes principales y el tipo de aplicación para cada pintura. Las capas alternadas de pintura deberán ser colores distintos para facilitar la inspección. Todo el sistema de pintura sobre cualquier superficie deberá ser de la misma fábrica y aplicado conforme a las recomendaciones del fabricante.

El Contratista proveerá al Supervisor un certificado del fabricante de cada pintura a ser usada, estableciendo que la pintura cumple en todos sus detalles con las especificaciones que la acompañan.

• Preparaciones de superficies

Una vez fabricado el elemento metálico, el mismo será limpiado y pintado como se especifica más adelante. Las superficies pintadas serán protegidas contra la abrasión u otro daño en todo momento.

Todo aceite, grasa y suciedad será eliminado de las superficies a ser pintadas usando alcoholes minerales limpios o solventes a base de petróleo y con material limpio de secado.

Después de la limpieza con solvente, las superficies a ser pintadas serán limpiadas, por métodos mecánicos, incluyen: herramientas de limpieza (cepillos), una mezcla de arena y agua. La aplicación de estos métodos debe hacerse sobre la superficie bien limpia con una rugosidad superficial uniforme, que promueva la mejor adherencia de la capa de pintura.

No se permitirá la limpieza con limaduras de acero. Caso que se forme herramienta las superficies de acero inoxidable, bronce, cromo o superficies maquinadas adyacentes a elementos metálicos en proceso de limpieza o de pintura, serán protegidas con cinta adhesiva u otro medio durante las operaciones de limpieza y de pintura.



• Aplicaciones de pinturas

La primera capa se aplicará con brocha inmediatamente después de completar la limpieza con chorro de arena. Las capas subsiguientes serán aplicadas sea con brocha o con rociador, excepto si el programa de pintura lo especifica de otro modo. Cuando la pintura se aplique por rociado, se usarán medios adecuados para prevenir la segregación durante las operaciones de pintura. Todas las líneas de suministro de aire de todo el equipo de rociado y de producción de chorro de arena deberán estar libres de humedad y de aceite. Cada capa de pintura deberá estar libre de goteos, corridas o áreas no cubiertas. Se procurará que cada capa de pintura se seque o endurezca completamente antes de aplicar la capa siguiente.

No se hará pago por separado por la aplicación de pintura. El Contratista incluirá todos los costos por materiales, equipo, mano de obra, indirectos y cualquier costo imprevisto y necesario para la aplicación de pintura, en los precios unitarios de los renglones de pago de las estructuras donde se necesitan.

SECCIÓN No 1

1. Mampostería y Paredes

Los trabajos de mampostería correspondientes a esta especificación se refieren a los muros, cimientos, cabezales para tubos y protecciones construidas con mampostería de piedra, ladrillos, bloques de concreto pegado con mortero para revestimientos, cimentaciones, protecciones de márgenes de quebradas, etc.

Los obras de mampostería se ejecutarán después que el Ingeniero le haya dado el visto bueno a las excavaciones y niveles de la mancha preparados de conformidad con los planos.

3.1. Mampostería de Piedra

a) Materiales.

Las piedras a utilizar deberán ser duras, durables, densas, resistentes al desgaste y a la acción del agua y estar libres de aceite, tierra u otros materiales que impidan la adherencia del mortero. El tamaño del lado menor de las piedras no podrá ser inferior de 0.20 m, serán preferiblemente de forma cúbica pero en caso de no serlo su lado mayor no podrá ser superior de 1.5 veces el tamaño menor. Su resistencia a la rotura no podrá ser inferior de 150 Kg/cm².

El mortero a utilizar tendrá una proporción cemento - arena de 1:6 y prepararse de conformidad con lo estipulado en el numeral 2. Mortero-Cemento. No se permitirá el uso de mortero que haya permanecido más de 45 minutos máximo sin usar, después de haberse iniciado su preparación. La arena deberá ser natural o manufacturada, los granos deben ser resistentes, limpios, bien graduados y libres de sustancias aceitosas. No se permitirá el empleo de "arena de tope" o arena fina con arcilla.

b) Construcción.

F.H.15
AUTENTIFICADO
FECHA 26-11-2012

Logo of the company with text: **UBAES**
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

Las obras de mampostería de piedra se construirán de acuerdo con las dimensiones, elevaciones y pendientes indicadas en los planos. Se tendrá cuidado de ir colocando y acallando cada piedra, sin permitir que una se apoye directamente sobre la otra, sino a través de la junta de mortero. No se permitirá ningún golpe o martilleo posterior a dicha colocación que pueda aflojar las piedras. Las piedras deberán ser bien humedecidas antes de recibir el mortero. La mampostería se mantendrá mojada por lo menos 7 días después de terminada.

En donde se especifiquen repellos éstos deberán ejecutarse de igual forma que para las paredes de las edificaciones empleando mortero con una proporción cemento a arena de 1:3. Para impermeabilizar y 1:6 para protección ambiental.

La arena a emplearse será limpia, no contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcilla adherida a los grumos. La arcilla, limo o polvo fino, que pase por el tamiz No.200, contenido en el agregado, no excederá el 5% en peso. En caso contrario será lavada con agua limpia.

El agregado será graduado dentro de los siguientes límites, por peso, de acuerdo con la ASTM, Designación C-136.

Tamiz Cernidor Por Peso	Porcentaje que Pasa
No. 4	100%
No. 8	90% a 100%
No. 16	70% a 90%
No. 30	40% a 70%
No. 50	15% a 35%
No. 100	5% a 15%

La arena fina será obtenida por zarandeo de la anterior, con un diámetro máximo de 1 mm.

3.2.Mampostería de Ladrillo

Materiales: Los ladrillos deberán ser sólidos, suaves, bien formados, de tamaño uniforme y sin grietas o fisuras. Deberán cumplir con las normas ASTM C-62 Y C-67.

Los ladrillos serán construidos a máquina o a mano, bien cocidos, de dimensiones 7 cm x 14 cm x 28 cm y resistencia a la ruptura por compresión igual o mayor de 80 Kg/cm². El mortero a utilizar tendrá una proporción cemento-arena de 1:6 y deberá prepararse de conformidad con lo estipulado en el numeral 2.

Mortero de Cemento

El mortero de cemento consistirá en cemento y arena o cemento, arena y cal medidos en volumen de cajas de madera en las siguientes proporciones:

PROPORCIÓN EN VOLUMEN

Cemento	Arena
1	2



F.H.L.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
24-10-2012

1
4
6

Los ingredientes serán mezclados en una mezcladora mecánica, suministrando al tambor, los agregados: arena, cemento y agua hasta lograr un color uniforme, se irá agregando agua hasta lograr una mezcla plástica, homogénea sin exceso de agua, logrando un compuesto "perfectamente mezclado".

Se usará mortero sobre superficies que han sido completamente mojadas, sin escurrimiento, dentro de 45 minutos máximo después de mezclado. Después del tiempo estipulado (45 minutos), el mortero será desechado, ya que el mortero ya fraguó.

Construcción. Para la construcción de mampostería de ladrillo se seguirán las mismas instrucciones y procedimientos que para las paredes de ladrillo descritas en paredes, desniveles, desplomes, no se aceptarán y se ordenará la demolición inmediata por cuenta del contratista.

1.3. Paredes

Las paredes a construir para las obras de este contrato serán del tipo, material, dimensiones y acabados mostrados en los planos.

a) Paredes de Ladrillo:

Todos los ladrillos deberán ser duros, sacos, bien formados, de tamaño uniforme y sin grietas o escamas. Los ladrillos a usarse deberán colocarse en las paredes previamente humedecidas como se indica en los planos. Las paredes de ladrillos se dejarán a plomo, alineadas correctamente, con filas de ladrillo a nivel y equidistantes. Todo el trabajo con relación a su colocación se deberá realizar por obreros experimentados en la construcción, para lo cual el Contratista deberá presentar la evidencia al Ingeniero, que los obreros que realizarán el trabajo son experimentados y competentes. No se aceptará ninguna obra que no cumpla con lo especificado, y la supervisión ordenará la demolición corriendo los gastos por cuenta del contratista.

Se presentará al Ingeniero muestras de todos los ladrillos para someterlos a aprobación, previamente a la colocación.

Los ladrillos deberán ser humedecidos antes de su colocación.

Ladrillos rajados y altrados no se aceptarán para instalación.

b) Paredes de bloque de concreto:

Los bloques y los materiales que se emplearán en la construcción de estas paredes deberán estar de acuerdo a las normas y condiciones siguientes:

Bloques de Concreto: Del tipo I y II según la norma ASTM - C 129.

F.H.S.
 CUERPO ADMINISTRATIVO
 24 - 10 - 2012

- Cemento:** Deberá cumplir la norma ASTM - C150.
- Mortero:** Deberá ser de consistencia fluida mezclada en proporción: 1 de cemento, 6 de arena.
- Refuerzo:** Las barras deben ser conformadas según ASTM A-15 y A-305.

Las paredes se construirán de 20, 15 ó 10 cm de espesor con bloques de 0.40 x 0.20 x 0.20 ó 0.15 x 0.10 m de acuerdo a lo indicado en los planos.

El Contratista deberá suministrar sin cargo muestras de la clase de bloques que pretende emplear, para aprobación del Ingeniero. Cualquier lote de bloques que no llene los requisitos exigidos debe ser retirado de la obra.

3.3.Mampostería de Bloques de Concreto

Materiales.

Las unidades de mampostería de concreto se deberán fabricar con cemento Portland, agua y agregados minerales. Los materiales deberán estar libres de toda materia y sustancia que puedan causar manchas o corrosión de metal. Los bloques y materiales a emplearse deberán estar de acuerdo a las normas y condiciones siguientes:

- Bloques de Concreto:** Del tipo I y II según la norma ASTM.
- Cemento:** Deberá cumplir la norma ASTM-C150.
- Mortero:** Según ASTM C - 270, deberá ser de proporción fluida, mezclada en proporción: 1 cemento, 6 de arena.
- Refuerzo:** Las barras deben ser conformadas según ASTM - 82.

Construcción.

Los bloques se construirán de (0.40 x 0.20) x (0.20) ó (0.15) (ó 0.10) metros, de acuerdo a lo indicado en los planos, serán hechos a máquina. El mortero deberá ser preparado y usado en una cantidad tal que no transcurra más de 45 minutos entre su humedecimiento y su empleo en la obra.

3.4.Mampostería Seca

Esta especificación se refiere al suministro y colocación de piedra en tabiques, protecciones y sitios donde lo indiquen los planos o lo ordene el Ingeniero supervisor.

FHIS
 FIDELITY ADMINISTRATIVE
 DATE: 24. 10. 2012
 [Handwritten signature and stamp]

Las piedras que se utilicen deberán ser suaves, duras y resistentes a la intemperie, sin grietas ni partes alteradas. Se colocarán a mano con los alineamientos, niveles, taludes y pendientes indicados en los planos de tal manera que las superficies exteriores sean razonablemente uniformes con un mínimo de huecos.

Un cincuenta por ciento de la masa de tocas estará constituida por piedras de forma aproximadamente cúbica y volumen 0.01 m³.

La piedra de los taludes se deberá acomodar de manera que una vez colocadas queden en posición estable, las piedras más pequeñas ocuparán los vacíos dejados por las más grandes.

Medida

La manguertería en general se medirá en metros cúbicos con una cifra decimal. Para el cómputo se considerarán las dimensiones indicadas en los planos o las reales ordenadas y aprobadas por el Ingeniero supervisor y no se harán deducciones por agujeros del diseño.

SECCION N° 4

4. ESPECIFICACIONES SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO

4.1. Localización de Tuberías

Las tuberías se colocarán de acuerdo a los planos suministrados y aprobados por el FHIS y Validados por SANAA, o por el Ingeniero Supervisor. En sitios como las márgenes de ríos, quebradas, etc., se ubicarán de modo que dichas tuberías y demás estructuras del sistema queden completamente protegidos contra cualquier daño, debiendo para ello efectuar un recorrido completo de la obra a fin de contemplar dentro de los costos de instalación de tubería, estructuras como anclajes, protección de tuberías y otras que no hayan sido previstas en los conceptos de obra.

4.2. Posición Relativa de Tuberías

Los colectores laterales se proyectarán para ser construídos siguiendo el eje de las calles o paralelo al mismo, cuando hubiere razones especiales.

Los colectores se proyectarán de manera que todos los ramales, incluyendo las conexiones domiciliarias, pasen por debajo de las tuberías del Sistema de Agua Potable existente o futuro, dejando como mínimo una distancia libre de 0.50 m. entre ambos sistemas. En caso de que no pueda mantenerse esta distancia libre mínima, deberá recubrirse el colector, con una envoltura de concreto de 10 cms. de espesor con una resistencia de por lo menos 150 kg/cm² equivalentes a 2134 Lbs/Pulg.².

4.3. Excavación Material No Clasificado (Con Retroexcavadora)

FHIS
 DIRECTOR ADMINISTRATIVO
 24.10.2012



• **Generalidades**

Los zanjos se excavarán de acuerdo a las líneas, niveles y pendientes indicados en los planos de construcción, debiéndose construir rectos, uniformes y de acuerdo a las dimensiones mostradas en los mismos y/o en las especificaciones.

• **Definiciones**

La excavación será considerada como la remoción de todos los sólidos necesarios desde su ubicación actual a las ubicaciones finales.

a) La excavación de tierra incluye la remoción de toda arcilla, tierra negra, arena, grava, pizarra, tierra endurecida, arcilla esquistosa (Laja), arena movediza y piedras flojas en masa y todos los guijarros que tengan menos de medio metro cúbico de volumen.

b) La excavación de roca incluirá el retiro satisfactorio y disposición de lo siguiente:

- Todos los guijarros que tengan medio metro cúbico o más de volumen.
- Todo el material de roca en lechos, depósitos estratificados y masas no satisfactorias, que no puedan ser removidas sin voladura o perforación sistemática.
- Todas las estructuras de concreto y de mampostería que requieran ser removidas.

Para efectos de pago no se hará distinción entre excavación común o roca, es obligación del oferente investigar todo el terreno donde se ubicará la obra y proponer su costo o precio unitario como un promedio de lo que posiblemente se encontrará durante el proceso de construcción, así como los posibles sitios de disposición final del material sobrante.

El contratista deberá considerar el costo de la mano de obra, equipo, materiales y demás costos indirectos necesarios para realizar esta excavación, en los precios unitarios ofertados de las obras que lo requieran. Así como equipo de bombeo, además de zanjos en caso que lo requiera.

El contratista deberá considerar el costo de la mano de obra, equipo, materiales y demás costos indirectos necesarios para realizar el acarreo de material, en los precios unitarios ofertados de las obras que lo requieran. No se hará pago por separado por el acarreo de material.

• **Requerimiento y Previsiones**

Para la excavación, el **CONTRATISTA** acatará todas las disposiciones que al respecto se stude en cualquier parte de los documentos contractuales y/o atenderá las indicaciones del Ingeniero Supervisor.

El Contratista debe entender que el Contratante no es responsable por la exactitud o suficiencia de la información suministrada con relación a instalaciones existentes, y que no podrá hacer ningún reclamo por retraso o compensación adicional a cuenta de inexactitud, insuficiencia o

F.H.S.
 ARQUITECTO ADMINISTRATIVO
 FECH: 24-10-2012

ausencia de información, relativa a obstrucción revelada o no revelada en los planos, ni podrá reclamar la exoneración de ninguna de sus responsabilidades adquiridas bajo el contrato con motivo de la extensión, localización o tipo de cualquier tubería, conducto, cable u otra estructura subterránea, que está incorrectamente localizada o haya sido omitida en los planos.

El Contratista deberá mantener en servicio las líneas principales y las conexiones domiciliarias de todos los servicios públicos encomendados, cualesquiera que fuera el tipo de servicio, o adoptar las medidas necesarias para mantenerlo en operación. Las conexiones domiciliarias podrán ser cortadas únicamente con la supervisión de personal de la Municipalidad o Juntas de Agua, debiendo instalarse inmediatamente una conexión provisional.

El Contratista deberá reparar todos los daños causados cualesquiera que fuere su tipo, función o interferencia con el alineamiento de las tuberías, a estructuras o conexiones de servicio existentes.

• Dimensiones de los Zanjos

Las profundidades y anchos de los zanjos mostrados en los planos para diferentes diámetros no deberán ser menores que las dimensiones mostradas en la siguiente tabla:

Anchura (cms.) de Zanjos de acuerdo a profundidades y diámetro de tubería.

Diámetro Cms.	Diámetro pulg.	Hasta 1.75	1.76 - 2.75	2.76 - 3.75	3.76 - 4.75	4.76 - 6.25
15	6	60	65	70	75	80
20	8	60	65	70	75	80
25	10	70	70	70	75	80
30	12	75	75	75	75	80
38	15	90	90	90	90	90
41	16	110	110	110	110	110
45	18	120	120	120	120	120
61	24	135	135	135	135	135
70	30	155	155	155	155	155
91	36		175	175	175	175
107	42		190	190	190	190
122	48		210	210	210	210
152	60		245	245	245	245
183	72		280	280	280	280

F.H.S.
 DIRECTOR ADMINISTRATIVO
 26 de Julio 2012

La profundidad será medida desde la rasante del terreno existente o niveleta o desde la superficie de la rejata permanente al fondo del zanja, con la pendiente de construcción especificada, aprobada por la supervisión.

Estas dimensiones podrán ser modificadas cuando bajo condiciones especiales el Supervisor lo indique y de acuerdo a las instrucciones que éste imparta.

En caso que se instalen tuberías de diámetro no contempladas en la tabla anterior, las dimensiones del zanja serán las obtenidas con la siguiente fórmula:

<i>Profundidad</i>	=	$1,2 + D$
<i>Ancho</i>	=	$0,4 + D$
Donde D	=	Diámetro Exterior del Tubo, en M.

• **Preparación del Fondo del Zanja**

El fondo del zanja debe construirse recto, uniforme y debe dejarse libre de piedras, con el fin de que la tubería sea soportada uniformemente en toda su longitud. Cuando la excavación se haga en terreno rocoso, ésta se llevará 15 cm por debajo de la rasante calculada del zanja y a todo lo ancho del mismo, de modo que ninguna parte del zanja, roca, piedra o proyección de ésta quede a una distancia del tubo menor que la antes especificada.

El espesor de 15 cms. de la cama del zanja será usada en tubos hasta de 60 cms. de diámetro. Para tuberías mayores se usará una cama de 20 cms. La cama será de material selecto, arena, gravilla o concreto a juicio del Supervisor. Cuando el fondo del zanja no tenga suficiente capacidad de carga para soportar la tubería, será necesario profundizar la excavación hasta alcanzar terreno con suficiente capacidad de carga y el exceso de excavación se rellenará con material selecto, arena o concreto.

Los materiales usados para el relleno deberán cumplir con las exigencias de las especificaciones para material. Con el objeto de que el zanja excavado no se deturbe por los elementos naturales, el CONTRATISTA deberá tener excavada la distancia de 300 m como máximo delante del último punto de instalación definida por su programa aprobado de trabajo, la conformación de la cama en los 15 cms. inferiores se hará el mismo día de la instalación.

• **Exceso de Excavación**

Cuando la excavación es llevada a cabo por debajo de los niveles de construcción definidos en los planos y/o especificaciones sin la indicación del Ingeniero Supervisor, ésta debe regresarse a su nivel con materiales y en la forma aprobada por el Ingeniero Supervisor, sin costo adicional para el FHS y la Municipalidad.

Si el CONTRATISTA excava al nivel mostrado en los planos y el Ingeniero Supervisor encuentra durante la inspección que este estrato de suelo no sostendrá las cargas a las que estará sujeta, el Ingeniero Supervisor puede ordenar más excavaciones y relleno con materiales adecuados, en cuyo caso el CONTRATISTA será pagado con el contrato, es decir, como precio unitario establecido en el contrato.

F.H.S.
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO
 24-10-2013

Los cambios hechos en el campo para profundidades de zanjos que requieren excavación extra serán pagados en la misma base establecida en el párrafo anterior, siempre y cuando sean autorizados por el supervisor, en el entendido de que el Inspector del FHIS tiene conocimiento de los cambios.

- **Excavación bajo la Junta del Tubo**

Las excavaciones en el área de las juntas se harán a mano dándoles suficiente amplitud para alojarse libremente de tal manera que el tubo quede soportado uniformemente en toda su longitud, así como para facilitar la construcción y revisión de la junta durante el proceso de acoplamiento y prueba de la tubería. La distancia mínima excavada alrededor, y en toda la longitud de la junta será de 20 cm.

- **Drenaje de los Zanjos**

Las zanjas deben mantenerse sin agua durante el trabajo de acoplamiento de tuberías. - En el caso que corra agua por el fondo de las zanjas, no se permitirá la instalación de tubería, hasta que el Contratista la elimine y quede seco. - y sea controlada la fuga interna o externa. - No se permitirá que el agua extraída de las zanjas corra por las calles y aceras, se deberán guiar por cunetas o ductos naturales que trasladen el agua hacia lugares que no dañen ninguna propiedad. -

Cuando exista la posibilidad de filtración dentro del zanjo o que el nivel de agua freática quede muy alto, será necesario instalar un drenaje de piedra, grava y arena con tubería ramificada, que opere a lo largo, para drenarla hacia sitios que corran las aguas por vertientes naturales fuera de la zanja y, en último extremo, medir, alisar, el volumen de agua y calcular si la tubería tiene capacidad de soportar este nuevo caudal para incorporarla en un pozo del sistema de abastecimiento sanitario; previa aprobación del Ing. Supervisor. -

- **Colocación del Material Excavado**

Los zanjos podrán ser excavados usando mano de obra con el objeto de poder proporcionar empleo masivo a los habitantes del lugar o con maquinaria. El material excavado se deberá colocar a una distancia mínima de 1.00 m de distancia del borde del zanjo. Cuando se encuentren rocas, éstas deberán colocarse al lado opuesto de donde se está colocando la tierra excavada y a la misma distancia mínima antes especificada.

- **Adornado**

Cuando se hagan zanjos en terrenos inestables y/o, profundidades mayores de 1.50 mts. o con piedras que sobresalgan de las paredes del zanjo, se colocarán adornos de madera, metal o cualquier material adecuado que soporten los empujes causados por derrumbes de las paredes de la zanja. - Las características, y formas serán definidas por el Supervisor, y el Contratista, siendo este, el último y único responsable de los daños y perjuicios que directamente o indirectamente se deriven por fallas de los adornos. - Todos los gastos de compra de materiales de construcción, instalación y desmontaje de los mismos, correrán por cuenta del Contratista. - Es obligación del Contratista, la protección, de la vida del personal de excavación, y de todo material en el



proyecto, por su cuenta y riesgo; el incumplimiento de leyes de seguridad e higiene, harán suspender la continuación de las obras, en tanto no se corrijan las fallas mostradas por el Supervisor, por estas causas no se otorgará extensión de tiempo al contrato, quedando fijo el plazo de ejecución de obra contratado.

No se hará pago por separado por ademado. El Contratista incluirá todos los costos por materiales, equipo, mano de obra, indirectos y cualquier costo imprevisto y necesario para la aplicación de ademado, en los precios unitarios de los renglones de pago de las estructuras donde se necesitan.

• **Protección de las Estructuras Existentes**

Ninguna excavación podrá llevarse a cabo por debajo de cimentaciones de edificios y a una distancia menor de 2.00 m. sin tomar las medidas de protección y seguridad adecuadas, medidas que tendrán que ser aprobadas por el Supervisor. Todos los gastos que ocasionen las medidas de protección y seguridad, como ser gastos de compra de materiales de construcción, instalación y desmontaje de los mismos, correrán por cuenta del Contratista.

• **Remoción de Obstrucciones Superficiales**

Si la posición de cualquier, conducto, poste u otra estructura, arriba de la tierra es tal que en la opinión del Ingeniero Supervisor requerirá su retiro o realineamiento, como consecuencia del trabajo a ser realizado según este contrato, el trabajo de mover, realinear o cambiar, no se hará como trabajo extra o se hará por el propietario de las obstrucciones, en cuyo caso no se reconocerán los gastos en que se incurra por dicha reparación, pero el CONTRATISTA deberá por su cuenta dejar expuestas y sostenidas las estructuras, antes que se haga la remoción y antes y después de dichos realineamientos o cambios que constituyese parte del contrato. El CONTRATISTA no tendrá derecho a ningún reclamo por daño o compensación adicional a lo pactado con el supervisor debido a la presencia de dichas estructuras o a cualquier demora en su remoción o realineamiento.

El CONTRATISTA no interferirá con ninguna persona, firma o compañía, o con el propietario, en la protección, remoción, cambio, o reposición de sus tuberías, conductos, postes u otras estructuras; pero permitirá que dichas personas, firmas u compañías, o el propietario, tomen las medidas que consideren necesarias o aconsejables para el fin arriba mencionado, y el CONTRATISTA no por eso será relevado de ninguna de sus responsabilidades contractuales por este contrato.

Excepto cuando se encuentren árboles en el derecho de vía, en la proximidad inmediata de la zanja, éstos no serán cortados sin la autorización del Ingeniero Supervisor y la Municipalidad. El CONTRATISTA no hará ningún reclamo por compensación extra debido al hecho de que se le puede requerir que excave a mano, o haga túneles en la vecindad de los árboles que se dejen sin cortar.

• **Excavación para Pozos**

F.H.S.	
SISTENTE ADMINISTRATIVO	
24	10
2012	
	

La excavación para pozos se hará de acuerdo a las dimensiones mostradas en los planos que sean proporcionados por el FHIS. El costo de esta excavación será incluido por el Contratista en el costo de construcción del pozo, también debe incluir el costo por uso de bomba achicadora si lo considera necesario, así como el costo por el acarreo del material sobrante a los sitios de disposición final.

4.4. Suministro de Tubería

• Tubería de Concreto Prefabricado

Materiales y Fabricación:

Las tuberías prefabricadas se obtendrán de un fabricante aprobado por el Supervisor. Las tuberías deberán cumplir con los requisitos de las normas ASTM C - 14 (AASHTO M-86) para tuberías de diámetros menores de 15" (375 mm) y ASTM C - 76 (AASHTO M - 170) para tuberías mayores, sobre los diámetros y clases de resistencia indicados. El tipo de junta será machihembrado. Antes de su instalación el Contratista presentará al Supervisor certificaciones de las pruebas de laboratorio que el fabricante llevará a cabo por cada lote de tuberías suministrada, de acuerdo con la norma ASTM C 76 "Bases de aceptación según pruebas de carga en la planta". Una vez que la tubería se encuentre en el sitio lista para ser instalada, se rechazarán los tubos que provengan de un lote cuyos pruebas no llenen los requisitos especificados de calidad y además por las siguientes causas:

- Fracturas o grietas que atraviesen totalmente el espesor de la pared, o daños en sus partes de unión.
- Defectos en la superficie que indiquen opacidades o textura de poro abierto.
- Defectos que indiquen mezcla o formateado imperfecto.
- Por toda grieta de 0.25 mm de ancho y una longitud de 30 cm o mayor, cualquiera sea su posición.
- Indicios de que el refuerzo esté mal colocado.
- Desperfectos o irregularidades en la geometría de su sección.

• Juntas entre Tuberías

Unión únicamente con Junta de Cemento

a. COLOCACION DE MORTERO EN LA CAMPANA. Hecha la limpieza de la campana, en la parte inferior interna de la campana, y hasta un poco más arriba del diámetro horizontal del tubo, se pondrá un chafalán interior de mortero de cemento, el cual ocupará totalmente la base y superficie interiores de la campana. Previamente a la colocación del mortero se humedecerán debidamente las superficies que quedarán en contacto con el mortero de la junta.

b. COLOCACION DE MORTERO EN EL MACHO. Hecha la limpieza del macho, en la parte externa del lomo del tubo y hasta un poco más abajo del diámetro exterior del tubo, se pondrá una faja exterior de mortero de cemento aproximadamente de 4 cm de ancho contados a partir del canto del extremo macho del tubo. El espesor de esta faja de mortero deberá ser el

F.H.I.S.
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

24 - 10 - 2011

que, al insertar el macho en la campana, la junta quede lina totalmente y se escape hacia afuera el mortero excedente. Previamente a la colocación del mortero se humedecerán debidamente las superficies que quedarán en contacto con el mortero de la junta.

CLENCHUFF. Una vez colocado el mortero en la campana y macho que formarán la junta, cuidadosamente se empujará el macho para enclausrarlo dentro de la campana, forzándolo para que se escape el mortero de cemento sobrante, tanto por el interior de la junta como hacia el extremo del borde de la campana.

D. AFINE INTERIOR DE LA JUNTA. A medida que avanza la colocación del tubo, a través del interior de la primera junta pero sin sacarlo del segundo tubo; después de hecha la segunda junta se forzará para que pase a través del interior de la segunda junta, pero sin sacarlo del tercer tubo; y así sucesivamente. Con lo anterior se eliminarán los rebordes de mortero de cemento que se formaron en el interior de la tubería, al escarificarse el mortero de cemento, durante el ensamble de los machos, así como cualquier materia extraña que estuviere en el interior de los tubos. Al final de cada día de trabajo, el saco de arena quedará tapando el extremo de la tubería en instalación y evitará que penetren animales o materia extrañas.

E. TERMINACIÓN EXTERIOR DE LA JUNTA. Posteriormente cuando ya estén unidos dos tubos adelante de una junta hecha como antes se describe, se terminará esta junta con un chaflán exterior de mortero de cemento, formado a 45° entre el canto de la campana y la superficie exterior del macho del otro tubo.

F. FRAGUADO DE LAS JUNTAS. Cuando el Supervisor así lo requiere o las condiciones del sitio exijan se colocará sobre la junta una banda de yeso, lona o arena humedeciéndola constantemente (curándola), para evitar que la junta se agriete.

• **Otros Tipos de Juntas:**

Se podrá usar cualquier otro tipo de junta, siempre que esta sea previamente aceptada por la Supervisión.

- **Suministro de Tubería de Plástico de Cloruro de Polivinilo (PVC) de pared Lisa o Estructurada (Corrugada) y Accesorios.**

Las tuberías serán suministradas, previa aprobación por escrito de la Supervisión, en el sitio de trabajo, por cuenta del Contratista. El Supervisor fundamentará su aprobación conforme a la certificación del fabricante indicando que cumple con las normas correspondientes que avalan a las tuberías y accesorios para alcantarillado sanitario.

Antes de ordenar la tubería y accesorios, el Contratista entregará al Supervisor, un catálogo ilustrado del Fabricante.

Esta especificación se aplicará a todas las tuberías de P.V.C., incluyendo accesorios, lo mismo que los elementos de tornillería, empaques, pegamentos, etc. No se permitirá la materia reciclada para la fabricación de tubería. Se utilizará solamente materia virgen para su fabricación. El material deberá cumplir las normas ASTM D - 1784 para tubería lisa y estructurada (corrugada).

F.H.S.
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO
 27 - 10 - 2018
 PARA



La tubería será fabricada de conformidad con las normas ASTM D - 3034, F679 con empusa desigual y juntas de espiga utilizando sellos elastoméricos flexibles (en referencia a tubería fabricada según norma ASTM F949). El material será termoplástico, compuesto de polímero de cloruro de polivinilo, sólido, inodoro, con alta resistencia al agua, a los alcoholes y a los ácidos y álcalis concentrados en su edición más reciente para "Tuberías plásticas de cloruro de polivinilo" u otras normas internacionales reconocidas que le sean aplicables (Las que deberán cumplir con la siguiente rigidez mínima: para tubería de pared lisa: 28 libras/pulg²; para tubería corrugada: 46 libras/pulg²). Deberá cumplir con la norma de hermeticidad ASTM 3212.

Instalación de Tubería PVC

1. Generalidades

El trabajo de instalación de tubería incluirá el transporte de tubería y accesorios desde los centros de almacenamiento del CONTRATISTA hasta el proyecto, debiendo incluirse la carga y descarga de los mismos, su distribución a lo largo de los ranjos, bajada de la tubería y accesorios, su instalación propiamente dicha, ya sea sola o con piezas especiales, accesorios, válvulas limpieza, desinfección y prueba para su aceptación.

2. Transporte y Descarga

Deberá correr por cuenta del Contratista el transporte y descarga de la tubería al sitio de almacenamiento previamente fijado. Todos los dispositivos para mover la tubería deberán ser de madera, hule, cuero o cualquier otro material que no la dañe, igual situación deberá observarse para bajar la tubería al fondo del ranjo, es entendido que cualquier daño que la misma sufra durante la carga y descarga será por cuenta del CONTRATISTA.

3. Almacenaje

Cuando no sea posible que la tubería sea colocada a lo largo del ranjo o instalada conforme va siendo recibida, el CONTRATISTA deberá almacenarla en sitios que no ocasionen perjuicio de tránsito o circulación.

El almacenaje se hará en pila de 2 metros de altura, como máximo, evitando que las campanas, cuando existan, se apoyen unas contra otras para lo cual se colocarán intercaladas las espigas y cargadas separando cada capa de tubería de las siguientes con tabloncillos de 19 a 25 milímetros de espesor, colocados perpendicularmente al eje de la tubería y 120 cms. centro a centro, de espaciamiento máximo, cada capa se colocará en sentido perpendicular a la precedente e intercalando campana y espiga hasta alcanzar la altura de 2 m antes especificada.

El almacenamiento de tubería de PVC deberá efectuarlo el Contratista de conformidad con las recomendaciones del fabricante, resguardando la tubería de la acción directa y prolongada del sol. La tubería deberá almacenarse de manera que los tubos no sufran deformaciones, deflexiones, torceduras, aplastamientos o daños permanentes.

4. Limpieza de Tubería



Todas las tuberías, accesorios, etc., deberán estar limpias de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material extraño que se encuentre en su interior o en las caras exteriores de los extremos de los tubos que se insertarán en las juntas correspondientes. La limpieza se hará usando cepillo de alambres, de fibra, escoba o cualquier otro método previamente aprobado por el Supervisor. (No se permitirá el uso de solventes).

5. Colocación de Tubería

Lista la excavación, toda la tubería será instalada de acuerdo a los planos y especificaciones, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud en el fondo de la excavación conformada y afuera de acuerdo a los planos y especificaciones a ser suministrados por el FHLS, a través de la USS, y bajo autorización del supervisor del Proyecto.

6. Preparación de las Juntas

El proceso de junteo se deberá realizar siguiendo los principios de la buena ingeniería, utilizando para este caso la técnica indicada por los fabricantes y que cumpla con las especificaciones recomendadas para el tipo de material de fabricación de las tuberías.

El tipo de Juntas requerido será una de las siguientes:

Cementada, u otro tipo adecuado a la instalación y uso indicados en los planos, siempre y cuando se garantice que, una vez instalada la tubería tal como lo indican los planos y someterse a la presión de trabajo estipulada en el formulario de cantidades y precios unitarios, las juntas no sufrirá desplazamientos y mantendrán a los tubos y accesorios en su lugar. Con las juntas se debe suministrar todos los dispositivos, refuerzos, empaques, accesorios, pegamentos, lubricantes y demás elementos en cantidad suficiente para permitir la instalación de toda la tubería y accesorios de PVC que se consigne según los planos. Los accesorios tendrán un tipo de junta compatible con la descrita anteriormente.

Con sello con elastomérico flexible conforme a la norma ASTM D3212.

Unión de Junta de Enchufe

Para este tipo de unión, el extremo de la espiga de la tubería y la campana a ser unidas deberán limpiarse y lubricarse con la clase de lubricante recomendado por los fabricantes. El perímetro exterior de la tubería será completamente examinado para asegurarse de que el empaque no será dañado al acoplarse.

Durante el proceso de acoplamiento deberán seguirse estrictamente las especificaciones recomendadas para este tipo de juntas.

Ensamble de Juntas



El ensamble de juntas mecánicas de empuje o con sello de hule se hará inmediatamente después de que la tubería ha sido colocada, alineada y centrada.

El tipo de juntas requerido será comentado, de junta rápida o de otro tipo adecuado a la instalación y como indicado en los planos, siempre y cuando se garantice que, una vez instalada la tubería tal como lo indican los planos y someterse a la presión de trabajo estipulada en el formulario de cantidades y precios unitarios, las juntas no sufrirán desplazamientos y mantendrán a los tubos y accesorios en su lugar. Con las juntas se debe suministrar todos los dispositivos refuerzos, empaques, accesorios, pegamentos, lubricantes y demás elementos en cantidad suficiente para permitir la instalación de toda la tubería y accesorios de PVC. Solicitados según los planos. Los accesorios tendrán un tipo de junta compatible con la descrita anteriormente, y estarán diseñados para trabajar a una presión igual a la especificada para la tubería.

El tipo de juntas requerido será comentado de junta rápida las que deberán cumplir con la Norma ASTM F-477.

7. Junta Tubería - Pozo

Para cualquier tipo de material usado en la fabricación de las tuberías, se recomienda lograr la mayor adherencia posible entre la tubería y el pozo, para lo cual deberá seguirse las especificaciones de los fabricantes.

8. Conexiones Domiciliarias:

En los sitios de las tuberías que señalen los planos o especifique el Supervisor para las conexiones domiciliarias se pondrán "YEES" con un trazo de 15 o 20 cms. de longitud, inclinado hacia arriba aproximadamente 45 grados.

"La conexión domiciliaria estará compuesta por una caja de registro de 0.70 * 0.70 metros, medidas de afuera a afuera, tubería de un diámetro de 4". El Costo de la conexión incluye: Trazado y marcado, excavación, encamado, suministro e instalación de la YEES inyectados, suministro e instalación de la tubería, aterrado y compactado de material selecto y de sello y caja de registro terminada." Se debe incluir en el precio ofertado la prueba hidrostática.

Para la recepción y manejo de los accesorios se atenderán lo que sea pertinente en lo estipulado para las mismas acciones, para la instalación de tubería.

Antes de la instalación de cada accesorio, el Supervisor inspeccionará cada unidad, para constatar su buen estado, aquellas que presenten daños serán reparados a cuenta del Contratista, los que presenten daños irreparables serán sustituidos a cuenta del Contratista.

F.H.L.S.	
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA	
27 - 10 - 2013	
	

Antes de su instalación, los accesorios deben estar limpios de tierra, aceite, polvo o cualquier material que se encuentre en su interior o en las juntas.

9. Precauciones al final de cada día de Labor

Al final de cada jornada de labores deberán taparse los extremos abiertos de las tuberías, cuya instalación no esté terminada, de manera que no puedan entrar en su interior materiales extraños, tierra, agua, basura, etc. Los tapones a usarse deberán ser aprobados por el Ingeniero Supervisor, así mismo deberán tomarse las debidas previsiones para evitar que aguas lluvias o de otras procedencias puedan penetrar el zanja y estropearlo arrastrando el material de cerrada, debiendo también tomarse cualquier medida de precaución indicada por el Ingeniero Supervisor.

Si por las secciones de excavación para instalar la tubería del sistema de alcantarillado sanitario, existen roturas en las tuberías de agua potable instaladas, el contratista es responsable de la reparación de las mismas, y dejarla funcionando el mismo día de la rotura, por lo cual no se le hará ningún pago, por lo que el contratista debe considerar en su oferta estos costos.

10. Corte de Tubería

Los cortes de tubería, cuando hayan de hacerse, se efectuarán con la técnica y equipo adecuado, establecidos para tal efecto y según lo indique el Ingeniero Supervisor.

Se evitará al máximo la colocación de tubos cortados, pudiendo hacerlo el Contratista sólo en aquellos casos plenamente justificados y aprobados por el Supervisor.

11. Verificación del Alineamiento de la Tubería

Antes y después de la unión de las tuberías, el Ingeniero Supervisor deberá verificar que las niveletas permanecen en la posición exacta y comprobará si los tubos quedaron colocados correctamente en planta y en perfil.

12. Tolerancias

La tolerancia tanto en planta como en perfil será de 3 milímetros entre pozo y pozo de inspección para tubos hasta sesenta (60) centímetros, o veinticuatro (24) pulgadas de diámetro, y de cinco (5) milímetros para tubos de setenta (70) centímetros o veintiocho (28) pulgadas hasta ciento veinte (120) centímetros o cuarenta y ocho (48) pulgadas de diámetro.

13. Comprobación de Rasante e Instalación

Antes de bajar la tubería al fondo de la zanja se debe comprobar la correcta ejecución del fondo de la zanja, para que permita el apoyo del tubo en toda su longitud entre nichos de uniones, de modo que el tubo se apoye en toda su longitud, tenga la pendiente especificada y no quede en contacto con cuerpos que pueden dañar su recubrimiento.

F.H.S. VICERREINTE ADMINISTRATIVO 24 - 10 - 2012 	
---	---

Donde deben ser instaladas juntas neoténicas, la zanja deberá ser ensanchada, excavando campanas alrededor de la tubería. Las dimensiones de tales campanas deberán ser suficientes para proporcionar acceso fácil y espacio amplio de trabajo, el cual deberá ser determinado por el Supervisor.

14. Tuberías Defectuosas

Antes de ser bajadas al fondo de la zanja, el Supervisor comprobará los posibles daños de tubería y accesorios, originados durante su manejo. Todo tubo de PVC se debe revisar que no tenga grietas debidas a golpes en sus extremos y parte intermedia a otro tipo de daño que pueda afectar su buen funcionamiento.

Mientras el tubo se encuentra sostenido en el aire, bien sea por medio de un equipo mecánico apropiado o manualmente, previniendo a su colocación se verificará:

- Que no contenga cuerpos o materiales extraños.
- Que no ha sufrido ningún daño.
- Que las extremidades correspondientes a las juntas están completamente limpias.

En caso de ovalización, la extremidad del tubo deberá ser reacondicionada para devolverla a su forma redonda, con un aparato aprobado por el Supervisor.

No será permitido dejar caer el tubo al fondo de la zanja; si tal accidente se produjese, el tubo deberá ser extraído de la zanja y cuidadosamente inspeccionado.

En caso que se descubran exfoliaciones, grietas u otros defectos en cualquier tubería o su revestimiento, el Supervisor emitirá instrucciones para que tales defectos sean reparados, si la parte defectuosa deberá ser cortada o si la tubería defectuosa deberá ser eliminada. La reparación u remplazo de tuberías defectuosas deberá ser hecha por el Contratista a su propio costo.

15. Recepción Parcial de Tramos Terminados

Solamente se recibirán tramos de tubería totalmente terminados entre pozo y pozo de visita u entre dos estructuras manovalvas de drenaje y alcantarillado una vez hecha y verificadas las pruebas hidrostáticas correspondientes.

El Contratista proporcionará por su cuenta los materiales y mano de obra necesarios para esta verificación y no tendrá derecho a retribución alguna por este concepto.

4.5. Obras Accesorias

1. Generalidades

Todas las obras deberán hacerse según los planos suministrados, recomendándose que en el proceso de construcción sean supervisadas continuamente por el Superintendente o Ingeniero Residente conjuntamente con el Supervisor del Proyecto.



2. Pozos de Visita o Inspección

Se colocarán pozos en cualquiera de los siguientes casos: cambio de dirección horizontal, cambio de pendiente, cambio de diámetro, cambio de elevación, en los arranques y en las intersecciones con otras alcantarillas, en una distancia máxima de cien (100) metros. El costo de construcción de los pozos de inspección se pagará conforme a la unidad indicada en el formato de oferta. Cuando se indique unidad, el costo comprende: Trazado y marcado, excavación, construcción del pozo, el serrado y compactado de material selecto y de sitio, el contratista debe incluir el uso de bomba achicadora en el costo de la construcción del pozo, así como el acarreo del material sobrante al sitio de disposición final.

La cimentación consistirá en una losa de concreto de 170 Kg/cm² (2,500 Lbs/pulg²) de resistencia a la ruptura, de veinte (20) centímetros de espesor.

Se construirán de mampostería de ladrillo rullón común de buena calidad no porosa sección uniforme, resistente y mortero 1:5, cemento, arena de río, limpia, grano fino, después de 45 minutos de haberse preparado, dicho mortero no se deberá emplear en la obra. Los ladrillos deberán mantenerse por lo menos dos (2) horas en agua y se colocarán saturados diez (10) minutos después, espesor de junta no mayor de un centímetro y media (1.5 cm).

Medición y Pago:

La cantidad a pagarse por pozo de visita o inspección será por unidad, contados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales (incluye acarreo) y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.



3. Pozos de Caída

La cimentación consistirá en una losa de concreto de 170 Kg/cm² (2,500 Lbs/pulg²) de resistencia a la ruptura, de veinte (20) centímetros de espesor. Esta misma losa se empleará a pozos comunes, o como se indique en los planos.

La tubería principal se unirá al fondo de la cámara del pozo por medio de un tubo bajante, cuyo diámetro, forma y dimensiones en la sección a conectar, se indican en los planos respectivos. Dicho tubo se colocará por fuera de la cámara y en el mismo plano vertical de la tubería principal. La tubería principal se prolongará con su pendiente original hasta la pared interior de la cámara, con el objeto de facilitar la inspección del conducto, el costo comprende: Trazado y marcado, excavación, construcción del pozo con sus respectivos accesorios como ser codo, tee y nipples de tubería, el serrado y compactado de material selecto y de sitio, el contratista debe incluir el uso de bomba achicadora en el costo de la construcción del pozo. Así como el acarreo del material sobrante al sitio de disposición final.

Medición y Pago:

La cantidad a pagarse por pozo de caída será por unidad, contados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Estos precios y pagos constituirán

F.H.S. ASISTENTE ADMINISTRATIVO 27-10-2012 	
---	---

la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales (incluye acarreo) y operaciones concernen en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

4. Medias Cañas

Las medias cañas se harán por algunos de los procedimientos siguientes:

- a) Al hacerse el fundido del concreto de la base, se formarán directamente las medias cañas, mediante el empleo de un molde.
- b) Se construirán de mampostería de ladrillo y mortero con recubrimiento de concreto o mortero de un espesor igual al de la tubería de mayor diametro adyacente al pozo.
- c) Se introducirá media caña de tubería al fundirse el concreto de la base.
- d) Dentro del pozo se continuarán completos los conductos del alcantarillado, después se colocará el concreto de la base, hasta la mitad de la altura de los conductos del alcantarillado, dentro del pozo. Cortándose a cinco: la mitad superior, después de que endurezca suficiente el concreto de la base, a juicio del Ingeniero Supervisor, enseguida se terminará la media caña hasta la altura de la corona del tubo inferior. Este procedimiento podrá usarse en rectas, o en deflexiones horizontales menores de cuatro grados.

Se pulirán cuidadosamente los canales de media caña y se acabarán de acuerdo con los planos. Para fines de pago el contratista debe considerar que el costo está incluido en la actividad pozos de visita o de inspección, y pozos de caída.

5. Tapaderas de Pozo

Serán todas de concreto reforzado, con varillas de hierro No 4, colocadas a cada 10 centímetros en ambos sentidos, el espesor de la tapadera es de 10 centímetros. Tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos respectivos y serán suministradas e instaladas por cuenta del CONTRATISTA. En caso de no indicarse en planos la resistencia del concreto, este será como mínimo de 3000 Lbs./Pig².

Las cotas a que quedarán las tapaderas de los pozos y demás estructuras semejantes, serán precisamente las fijadas en los planos para pozos. Para fines de pago el contratista debe considerar que el costo está incluido en la actividad pozos de visita o de inspección, y pozos de caída.

6. Repello y Afinado

El repello de los pozos será de mortero en proporción 1/6 y comprenderá todas las superficies interiores y exteriores.

Antes del repello se picará y humedecerán las juntas y las superficies en que quedará aplicado.

FHIS.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO

24-10-2012

1988

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
ASISTENTE DEL

El repello interior tendrá un espesor mínimo de un centímetro y medio (1 1/2) y se terminará siempre con llana o regla, puliéndose con un fino de cemento de medio centímetro (1/2) de espesor.

El repello exterior se aplicará también en toda la altura del pozo y tendrá un espesor mínimo de 2 cms. (2).

El mortero se aplicará en forma continua para no dejar juntas y se mantendrá humedecido en la parte interior y exterior del pozo por espacio de seis (6) días. Para fines de pago el contratista debe considerar que el costo está incluido en la actividad pozos de visita o de inspección, y pozos de caída.

7. Estructuras de acero para pasos aéreos

Todo el acero para estructuras usado en la obra, será del tipo detallado en la norma ASTM A-36. Antes de subcontratar, si fuera del caso, la fabricación de las estructuras metálicas, se someterá el nombre del Subcontratista a la aprobación del Supervisor.

Los planos detallados de las estructuras metálicas, serán sometidos a la aprobación del Supervisor antes de su fabricación. Las características de cada estructura será definida por planos de trabajo preparados por el Contratista.

Se suministrarán al Supervisor certificados de prueba de la calidad del material a utilizar. Todas las estructuras metálicas serán almacenadas y manejadas en el sitio de tal manera que no estén sujetas a esfuerzos excesivos. El Contratista suministrará y montará por su propia cuenta las clases adecuadas de grúas que requiera, así como el andamiaje y centrado necesario para completar satisfactoriamente las obras. Durante el montaje, la obra estará emperrada de modo seguro y si fuere necesario, apuntalada temporalmente para hacer frente a todos los esfuerzos y condiciones del montaje.

Todas las partes instaladas estarán desprovistas de deformaciones por torsión, flexiones y juntas abiertas.

El Contratista incluirá todos los costos por materiales, equipo, mano de obra, indirectos y cualquier costo imprevisto y necesario para la construcción de estructuras de acero para pasos aéreos, en los precios unitarios de los renglones de pago de las estructuras donde se necesiten. No se hará pago por separado por esta actividad.

8. Macizos de Anclaje

Durante la colocación de tuberías es necesario construir macizos de anclaje que soporten los cambios en planos inclinados, se colocaran en donde lo especifiquen los planos, y en pendientes mayores al 15%, @ 10 metros de longitud (Normas SANAA).

Se construirán macizos de anclaje en los sitios y con las dimensiones aprobadas por el Supervisor. Los macizos deben construirse en concreto, los cuales quedaran perfectamente apoyados al terreno natural al fondo y pared de la zanja o de la excavación para garantizar de

EHLS
CENTRO ADMINISTRATIVO
24 - 10 2016
[Handwritten signature and stamp]

anclaje. El concreto a utilizarse tendrá una resistencia a la compresión a los 28 días de 210 kg/cm², salvo que el Supervisor indique utilizar otra clase de concreto.

El Contratista incluirá todos los costos por materiales, equipo, mano de obra, indirectos y cualquier costo imprevisto y necesario para la construcción de macizos de anclaje, en los precios unitarios de los renglones de pago de las estructuras donde se necesitan. No se hará pago por separado por esta actividad.

4.6. Prueba Hidrostática

1. Generalidades

Toda la tubería incluyendo juntas y obras complementarias, será probada hidrostáticamente. El CONTRATISTA avisará al Ingeniero Supervisor cuando un tramo (o tramos) se encuentre (n) listo (s) para la realización de la prueba, que deberá ser entre pozos consecutivos, debiendo mantenerse la carga por espacio de 1.0 hora como mínimo, midiendo la pérdida de agua, verificando si cumple con los parámetros indicados en el numeral 4 Fugas Permisibles.

Toda tubería, accesorios, obras complementarias, juntas, etc. defectuosas serán rechazadas, removidas y deberán ser reemplazadas por nuevas o reconstruidas, según sea el caso, corriendo todos los gastos por cuenta del CONTRATISTA, so pena de ser rechazado todo el tramo bajo prueba.

Todo el proceso será repetido hasta que esté a satisfacción del Ingeniero Supervisor.

Medición y Pago:

La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de pruebas hidrostáticas satisfactorias en tuberías de 15" a 24" de diámetro medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra, estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas descritas en la especificación.

2. Suministro de Equipo y Material

El CONTRATISTA deberá facilitar, sin costo adicional, al equipo, materiales, herramientas, cisterna, agua y trabajadores que necesite el Ingeniero Supervisor, para la realización de la prueba que demostrará si la construcción de la obra satisface o no las especificaciones estipuladas en esta sección.

3. Procedimiento de Prueba

El procedimiento para la realización de la prueba hidrostática, será el siguiente:

- a) En el tramo de tubería seleccionado, se colocarán tapones de ladrillo o madera o otro material adecuado, en las tuberías de entrada de los dos (2) pozos consecutivos del

ENLIS.
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA
24 - 10 - 2016


- tramo (la tubería de entrada de un pozo está definida con respecto al sentido del flujo). La prueba se hará para una carga mínima de agua de 1.00 m sobre el punto más alto del tramo de tubería en prueba.
- Se llena el tramo y el pozo de mayor cota de elevación de invertida hasta alcanzar la carga de agua requerida en el inciso anterior, y se deja lleno durante una hora para que se sature la tubería y el pozo.
 - Una hora después, cuando ya se ha saturado el tramo y el pozo, se toma el tiempo (T1) y se mide la altura de agua (h1). Cuando ha pasado una hora exactamente se vuelve a tomar el tiempo (T2) y se mide la altura de agua (h2).
 - Se hace la diferencia y se determina la lámina de agua (Ah) para obtener el volumen de agua que es igual a la pérdida buscada.
 - La tubería se mantiene parcialmente descubierta en el campo y totalmente descubierta en sus juntas.
 - Las juntas que resultasen defectuosas, deberán ser corregidas debiéndose realizar otra prueba en dicho tramo, después de la reparación.
 - De cada prueba hidrostática se deberá levantar un acta de aceptación o rechazo, debiéndose anotar el resultado en la bitácora del proyecto.
 - Los costos por reparación de juntas serán absorbidos por el Contratista y no se podrán cargar al proyecto.

4. Fugas Permisibles

La determinación de las fugas permisibles se hará por medio de la fórmula:

$$Q = K \cdot V / N \cdot T$$

Donde:

- Q = Fuga permisible en galones (gal/minuto/junta)
 V = Volumen de agua perdido en m³
 N = Número de juntas en el tramo considerado, incluyendo la de los pozos.
 T = Tiempo de la prueba en minutos.
 K = Factor de conversión = 264 gal/m³
5. Satisfacción de la Prueba

La prueba se considera ser a satisfacción del Ingeniero Supervisor, cuando se satisfaga que la relación evaluada en el numeral anterior sea menor o igual que $Q = 0.0014$ gal/min/junta.

5. Pruebas de control de estanquidad de los pozos

El Contratista debe efectuar, separadamente de los conductos y después de relleno, una prueba de exfiltración en agua sobre cada pozo de visita. Las juntas pozos de visita-conductos deben incluirse en esta prueba.

El Contratista debe llenar de agua los pozos de visita hasta el nivel del brocal.

P.H.S.	
DIRECTOR ADMINISTRATIVO	
24	10-2013
	

El Contratista tiene derecho al remojado de los pozos de visita antes de efectuar las pruebas. El remojado dura generalmente 24 horas. Después del remojado, el Gerente de Obras mide la pérdida de agua sobre un periodo que es generalmente de 1 hora pero no inferior a 15 minutos. La pérdida debe ser inferior a 0.004 litro/hora/cm de diámetro interior del pozo de visita/metro de altura de este pozo. La prueba es juzgada aceptable por el Gerente de Obras si la pérdida es inferior a ese límite admisible.

El Contratista debe efectuar las pruebas de estanquidad sobre los pozos de visita a medida que los trabajos en el terreno están avanzando.

La prueba de exfiltración puede ser reemplazada por una prueba de infiltración si, según la opinión del Gerente de Obras, la capa freática es demasiado alta.

El Contratista incluirá todos los costos por materiales, equipo, mano de obra, indirectos y cualquier costo imprevisto y necesario para las pruebas de control de estanquidad de los pozos, en los precios unitarios de los renglones de pago de las estructuras donde se necesitan. No se hará pago por separado por esta actividad.

Conformidad de la prueba

El Contratista deberá remediar todo desperfecto de estanquidad constatado durante la prueba, ejecutado a su cargo y de inmediato las reparaciones cuya necesidad fuera puesta en evidencia por los ensayos hidráulicos y repetir los ensayos en las mismas condiciones descritas, hasta obtener la conformidad del Supervisor.

7. Constancia de aprobación

En un formato estándar establecido por el Supervisor y proporcionado en triplicado por el Contratista, se dejará constancia, de cada uno de los ensayos, mencionándose lo siguiente:
Número de orden del ensayo.

- Fecha del ensayo.
- Identificación del tramo ensayado, utilizando los puntos kilométricos mencionados en los perfiles longitudinales de las obras.
- Mención según el orden de colocación del número y características de los tubos, piezas especiales, piezas de empalmes, conexiones especiales, apantales y en general, todos los elementos que constituyen el tramo probado.
- Duración de la prueba.
- Presión de prueba en bares.
- Resultados conseguidos.
- Decisiones adoptadas para reparación de fallas detectadas.
- Conclusiones que puedan extraerse del o los ensayos efectuados previamente a la aceptación del Supervisor.
- El original de este documento, previo visto bueno del Supervisor, se entregará a la Unidad de control y Seguimiento del FHLS. Una copia para el Supervisor y la segunda copia quedará en poder del Contratista.
- Todas las copias deberán ser firmadas por el Contratista, y el Supervisor.

FHLS
 DIRECTOR ADMINISTRATIVO
 26-10-2015
 [Handwritten signature and date]

4.7. Relleno

Después de que la tubería haya sido probada y aceptada, se procederá a rellenar los ranjos, con material aprobado por el Ingeniero, libre de materiales orgánicos y/o rocas.

4.7.1 Relleno compactado con material selecto (Incluye acarreo)

Estos trabajos consisten en seleccionar, colocar, manipular, humedecer, y compactar el material selecto necesario para camas de tubería de Alcantarillado Sanitario, el material selecto a utilizar deberá ser previamente a su instalación aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones además deberá de provenir de bancos de préstamo de material los cuales deberán ser localizados por el CONTRATISTA, y tomar en cuenta el costo de acarreo en esta actividad. El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 metros por medio de apisonadores manuales, iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

El contratista debe considerar que para la prueba hidrostática, la tubería se mantiene parcialmente descubierta en el campo y totalmente descubierta en sus juntas.

Se ha considerado para el cálculo del análisis del costo:

Este trabajo de relleno y compactado con material selecto requiere de mano de obra No calificada (poco 0.63 día) y herramientas menor 10%, se incluye el suministro de materia selecto por m³ con un factor de abastecimiento de 35 %, y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado en esta fase.

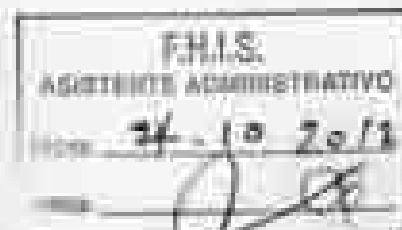
Medición y Pago:

La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales (incluye acarreo) y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

4.7.2. Relleno con Material Cernido del Sitio

Una vez terminada la instalación del relleno con materia selecto, y aprobado la pruebas hidrostáticas por la supervisión, éste podrá extender por escrito en la bitácora la autorización correspondiente al CONTRATISTA para proceder al relleno con material del sitio de las excavaciones.

Este relleno se efectuara utilizando los materiales extraídos de las excavaciones el cual deberá ser cernido, libre de piedras, arcilla, material orgánico, basura, lodo o cualquier otro material inestable. Una vez colocado deberá formar arriba del nivel del terreno un borde de 3 cm. De espesor o como lo indique el Supervisor.



El relleno se hará en capas no mayores a 20 cm. Este relleno compactado se clasificará en tres tipos, dependiendo el lugar donde se instalen las tuberías, las cuales se describen a continuación:

TIPO I. Instalación a campo traviesa:

Cuando la línea de la tubería se desplace a campo traviesa y no tenga tráfico vehicular sobre ella, todo el relleno compactado de la zanja alcanzará un 80% de densidad según norma AASHTO T-180.

TIPO II. Instalación en calles principales:

Cuando la línea de tubería se desplace por calles con tráfico vehicular, el relleno compactado será el 90% de la norma AASHTO T-180 y la capa superficial de 0.80 m será al 95% también de la norma AASHTO T-180.

TIPO III. Instalación en caminos secundarios:

Cuando la línea de tubería se desplace por caminos secundarios con poco tráfico vehicular, el relleno compactado de la zanja será el 90% de la norma AASHTO T-180 en toda su altura.

Con contenido de humedad comprendida \pm 2% respecto a la humedad óptima obtenida en el laboratorio.

No se exigirá un determinado tipo de equipo para la compactación, pudiéndose utilizar equipos vibrantes o de percusión, pero el Contratista deberá garantizar en todo momento la integridad de la tubería y sus accesorios, así como la de las obras existentes en la vecindad de los trabajos.

No se procederá a efectuar ningún relleno de excavación sin la aprobación del Supervisor, caso contrario éste podrá ordenar la extracción del material, corriendo todos los gastos por cuenta del Contratista.

En los rellenos en terrenos con pendientes fuertes y con el objeto de evitar que éste sea arrastrado por las aguas, se deberá utilizar tablestacas o retenidos de piedra que no entren en contacto con los tubos, estos costos deben ser incluidos en la oferta del contratista.

El Contratista es responsable de la realización de ensayos para demostrar la buena calidad de los materiales que se emplean para relleno, así como los ensayos que demuestran las características de la compactación lograda en el relleno de zanjas.

El control de calidad de los materiales y del trabajo, será realizado por una empresa reconocida y especializada en tales actividades, subcontratada por el Contratista durante todo el tiempo en que se realicen trabajos de relleno con compactación controlada. El Supervisor podrá recurrir, si así lo desea, a terceros para realización de pruebas aisladas de verificación, y los costos incurridos por el contratista.

El Supervisor y el Contratista, fundamentándose en metodología usualmente empleada para este tipo de controles, definirán la metodología de control de calidad a aplicarse. En principio se harán comprobaciones de densidades de campo a cada capa compactada en puntos a lo largo de la zanja.

F.H.S.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	24. 10. 2017
SERIAL	

[Handwritten signature and stamp]

El contratista efectuará todos los ensayos de granulometría y plasticidad, proctor y demás requeridos para cada uno de los materiales empleados en el relleno, así como las pruebas de densidad en el sitio para determinar la compactación del relleno. Se efectuarán un mínimo de 10 pruebas de densidad en el sitio por cada kilómetro de zanja. El costo de estas y demás ensayos requeridos será por cuenta del Contratista, incluyendo aquellas repetidas por no haber pasado el porcentaje requerido.

En el caso de que la excavación se haya hecho en roca y por ende no se pueda usar el material para relleno, se deberá importar material del sitio de otras partes del proyecto o en su defecto se deberá traer de algún banco de préstamo, en ambos casos el material deberá ser aprobado por el Supervisor. Esta importación de material y el botado del material rocoso no se pagarán por separado.

Material Sobrante

Todo el material sobrante después del relleno de zanjas será acarreado a bancos de desperdicios adecuados autorizados por la Municipalidad y aprobados por el Ingeniero Supervisor. Todos los gastos de acarreo de desperdicios correrán por cuenta del Contratista.

Medición y Pago

La cantidad a pagarse por relleno compactado con material cedido del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales (incluye acarreo) y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

4.7.3 Bancos de préstamo

Este concepto consistirá en la excavación y disposición del material satisfactorio obtenido de bancos de préstamo, como ordene el Supervisor, en los casos en que la cantidad en terraplenos exceda la cantidad de excavación dentro de los límites del derecho de vía o cuando se necesite material de calidad específica para rellenos en zanjas o contra estructuras o para subrasante de calle o conformación de lagunas de estabilización, cunetas o canales o para material selecto o balasto. En tales casos el Contratista obtendrá suficiente material apropiado de los bancos de préstamo localizados fuera de los límites de la obra.

La obtención de los bancos de préstamo será responsabilidad del Contratista. Se excavará los bancos de préstamo en líneas regulares como se haya indicado, y una vez terminada la excavación se drenará y dejará en condiciones pútridas como se ordene.

Cuando el Contratista desee obtener préstamo de un sitio adyacente al camino se deberá obtener la aprobación escrita del Supervisor. Este préstamo se extraerá aproximadamente en bloques y niveles uniformes de manera satisfactoria al Supervisor y en forma tal que no deforme la apariencia general de la mejora, ni produzca condiciones desfavorables.

El material excavado en préstamo para el proyecto, deberá reunir las características necesarias para su uso tal como se definen en los Artículos correspondientes de estas especificaciones.

F.H.S.
INGENIERO ADMINISTRATIVO
24-10-2012
[Handwritten signature]

Se deberá usar en terraplenes, subrasantes, rellenos de zanjas y relleno contra estructura todo el material apropiado de la excavación antes de que se permita cualquier excavación en préstamo. Si el Contratista desea desperdiciar material de la excavación y reemplazarlo con préstamo, para su propia conveniencia, podrá hacerlo pero solamente después de obtener aprobación escrita de parte del Supervisor y se deberán hacer arreglos satisfactorios para la disposición de todo el material.

No se hará pago por las excavaciones en préstamo que se requieren para la terminación de los terraplenes o los rellenos específicos. Ni por su respectivo sustrato. Su precio será incluido en los conceptos relativos a los rellenos de material (arena, material selecto, material venusto del sitio, balasto, etc.)

No se reconocerá retribución alguna por la limpieza, desmontaje y disposición de la capa de desperdicio o material inapropiado que se encuentre en el Banco de Préstimo.

SECCION No 5

5. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El sistema de tratamiento de aguas residuales de Guatocaca, Francisco Morazán, consiste en un pretratamiento donde se colocarán rejillas de limpieza de forma manual, para separar los sólidos mayores. Para la remoción de arenas se dotará a la planta de dos canales de sedimentación en paralelo, para ser usados alternamente. Se colocará un medidor de caudales consistente en un canal Parshall. Como tratamiento primario se utilizarán dos lagunas facultativas, y como tratamiento secundario dos lagunas de maduración.

Los planos no indican las condiciones geológicas del terreno, ni ninguna estructura o construcción subterránea existente, por lo que será responsabilidad del Contratista, antes de someter su propuesta obtener toda esta información necesaria que pudiera afectarle.

5.1. Acondicionamiento del Predio, Excavación y Relleno,

1. Trabajos Requeridos

Los trabajos requeridos en esta sección consisten en todas las excavaciones, rellenos, nivelación, indicados en los planos y descritos en otras especificaciones para la construcción de las lagunas de estabilización.

En términos generales los trabajos que deberán llevarse a cabo dentro de las Especificaciones de esta sección, incluirán pero no se limitará a: eliminación de basura y desperdicios, desmontes y desmonte, remoción de troncos y raíces, excavaciones y rellenos.

2. Limpieza del Predio y Remoción de capa vegetal

F.H.S.	
SERVIDENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	24 - 10 - 2011
SUMA	[Handwritten Signature]



Será obligación del Contratista aceptar las condiciones que deban prevalecer en el sitio de la obra, según el criterio del Supervisor de Proyecto y remover previo a su comienzo todo material de desmonte, maleza, basura, etc., de los sitios donde puedan interferir con el trabajo que se va a llevar a cabo.

Se deberán remover todos los troncos y raíces del área que será ocupada por las lagunas de estabilización. Todos los desperdicios (maleza, trocosos, madera, etc.) de los árboles. Se recogerán y se transportarán a los sitios que las autoridades del Proyecto tengan dedicados para la disposición final de basuras.

Medición y Pago

La cantidad a pagarse por limpieza del predio y remoción de capa vegetal será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación, así como el acarreo a los sitios de disposición final el cual debe ser investigado por el contratista.

5.2. Excavación (Corte y Relleno)

1. Volúmenes

Los cálculos de los volúmenes están basados en la suposición de que la tierra y materiales que necesitan ser removidos, sean de consistencia tal que la operación se puede efectuar con palas mecánicas, tractores con cuchilla (bulldozers) u otro equipo normalmente utilizado en trabajos de corte y relleno, y que no será necesario utilizar explosivos y minas.

Medición y Pago

La cantidad a pagarse por corte y relleno será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación, así como el acarreo a los sitios de disposición final el cual debe ser investigado por el contratista.

2. Explosivos

Al emplear explosivos será necesario que estas operaciones sean llevadas a cabo por diuñisteros o personas que posean licencia o tengan autorización. Cualquier daño a otros trabajos causados por el uso o como consecuencia directa del uso de explosivos, será corregido por el contratista a su propia cuenta.

3. Apuntalamiento



Será necesario apuntalar y reforzar las excavaciones como sea conveniente para mantener los materiales seguros, los que se quitarán a medida que el relleno de las excavaciones se efectúe, pero no antes que los taludes estén asegurados contra hundimientos o derrumbes.

Para fines de pago el contratista debe considerar en su oferta incluir el costo que le ocasione esta actividad. No se pagará por separado esta actividad.

4. Lagunas de Estabilización

a) **Dimensiones:** Se deberá hacer excavación para cumplir con las indicaciones de elevación y dimensiones; así mismo, se deberá dejar previsto espacio adicional para facilitar las operaciones de construcción y de supervisión.

b) **Subexcavación:** Si no se encuentra material adecuado a la profundidad indicada en los planos, el contratista deberá notificarlo de inmediato al Supervisor, y no deberá en ningún caso continuar la excavación hasta recibir instrucciones nuevas.

5.3. Relleno Para Terraplenes y Bordes

Los rellenos para la construcción de terraplenes y bordos serán hechos de tierra no clasificada, depositada y compactada de acuerdo con las Especificaciones. El tipo y calidad de material para el relleno, será aprobado por el Supervisor (no podrán usarse materiales mezclados con basuras y desperdicios).

Previo al depósito del material del relleno, se deberá remover todo el lodo, vegetación y otros materiales no adecuados dentro del área donde se depositará el relleno. No se deberá proceder a depositar material de relleno hasta que el sub suelo haya sido inspeccionado y aprobado por el Supervisor. Bajo ningún concepto debe colocarse el relleno en un subsuelo que está húmedo o lodoso.

El material del relleno deberá depositarse en capas horizontales, no excediendo 15 centímetros de espesor, y luego se deberá compactar. Se deberá repartir uniformemente el relleno y compactar cada capa mediante un rodamiento uniforme, apisonamiento neumático u otro procedimiento aprobado, para lograr una densidad máxima de 95% del Proctor Standard (ASSHTO-T-99) al nivel de humedad óptima sobre el total de la superficie.

El grado de compactación será determinado y su control será de acuerdo con la American Association of State Highway Officials (ASSHTO) "Standard Method of Testing for the Compacting and Density of Soil" T-99. Si hace necesario, previo a la compactación se humedecerá el suelo o se permitirá que se seque para que logre el nivel óptimo de humedad. Una vez terminada el área de compactación se corregirá a una rasante con la elevación requerida y será necesaria la aprobación del Supervisor, previo a las siguientes operaciones de construcción.

5.4. Pruebas de rasos y llenado de Lagunas

El contratista deberá incluir en sus precios, los costos necesarios para efectuar un mínimo de 100 pruebas de compactación en las varias localidades de construcción de las lagunas, las cuales

F.H.L.S.
 OFICINA ADMINISTRATIVA
 24-12-2012
 [Handwritten signature]

[Handwritten signature]

serán determinadas por el Supervisor. Si de acuerdo con las Especificaciones, las pruebas de compactación indican que el relleno no reúne las condiciones de densidad para compactación, éste será removido y reemplazado por material adecuado sin ningún costo adicional para el contratante. El nombre y dirección del laboratorio que efectuará las pruebas será sometido a la aprobación del Supervisor y será necesario entregarle tres copias de cada prueba.

La cantidad a pagarse por llenado de lagunas será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales (incluye acarreo) y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

5.5 Impermeabilización del fondo:

Si la tierra es muy permeable, teóricamente puede suceder que la laguna de estabilización nunca complete su llenado debido a la infiltración a través del fondo. Pueden evitarse sorpresas desagradables por medio de un análisis granulométrico del suelo y pruebas de infiltración las cuales serán responsabilidad del CONTRATISTA, pero a pesar de ello, los resultados obtenidos son frecuentemente engañosos y las fallas pueden ser detectadas algunas veces sólo después de que los trabajos se han completado. De cualquier modo, construir una laguna de estabilización en tierra relativamente porosa, condición que deberá ser certificada mediante laboratorio seleccionado por el Ingeniero Supervisor pero cuyo trabajo será pagado por el CONTRATISTA, si los resultados no fueran favorables, la superficie de las unidades de tratamiento debe ser hecha impermeable por medio de una capa compacta de arcilla de 0.30 m de tierra arcillosa transportada de un sitio cercano con las características técnicas que se indican en los resultados de laboratorio de suelos, compactación estándar a 95%, índice de plasticidad igual o mayor a 20. Si esta actividad no se realiza deberá realizarse una orden de cambio negativa.

Medición y Pago

La cantidad a pagarse por sello de arcilla será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación, se considera el precio en banco de la arcilla, el acarreo del material puesto en el sitio de la laguna, la confirmación y colocación del sello de impermeabilización.

SECCION No 6

6. RESPONSABILIDAD PARA LA PROTECCION DEL AMBIENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista ejecutará las acciones necesarias tendientes a conservar el ambiente y a la vez evitar que en la zona de proyecto se dé lugar a la contaminación del aire, suelo y cuerpos de agua, debido a la emisión de ruidos, partículas, sustancias nocivas o desperdicios provocados o generados por su actividad como constructor, en tal sentido resguardará la calidad del ambiente

F.I.L.S.
TERCER ADMINISTRATIVO
24. 10 2019


existente a fin de no provocar el deterioro por impactos negativos sobre el medio ambiente. Asimismo, el Contratante deberá ser responsable por alguna indemnización por todo reclamo o penalización que se pueda presentar por el incumplimiento de las siguientes cláusulas.

El Supervisor del proyecto velará por el estricto cumplimiento de todas las responsabilidades aquí descritas, reportando y tomando las acciones que el caso amerite en caso de incumplimiento.

6.1. Acciones para la protección del aire

El Contratista durante la ejecución de los trabajos de: construcción de edificaciones, instalación de tuberías, rituras de pavimentos, cortes de suelos y rocas, apertura de juntas, rellenos, reparación de pavimentos, etc., deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar la generación y emisión de polvo o partículas volátiles, que en exceso puedan provocar alteraciones hacia el Medio Ambiente en las zonas circunvecinas.

Lo anterior obliga al contratista a ejecutar acciones tales como riego humectantes, proscribe la utilización de compuestos nocivos de fácil evaporación, y obliga a conservar ambiente de trabajo bajo la consigna de alta seguridad eólica para su personal. Al respecto, antes de la ejecución de cualquier trabajo el supervisor del proyecto, deberá constatar la existencia de implementos que garanticen la seguridad ocupacional y salud de los trabajadores contra la contaminación del aire, tales como mascarillas nasales, anteojos de protección ocular, etc.

El contratista, deberá evitar provocar quemas de desperdicios de obras o combustibles, ya que con ello además de perjudicar el medio ambiente, puede provocar siniestros en edificaciones cercanas.

En el específico caso del manejo de cilindros de Cloro Gas, en el equipamiento de las salas y casetas de desinfección de agua, se deberá de tomar el máximo de precauciones a fin de evitar la liberación de ese gas, ya sea causada por accidentes o contingencias en el desarrollo de las obras. En parte para evitar dicha situación, se deberán ubicar los cilindros a la suelta, en un espacio ventilado, y alejado de la circulación peatonal o vehicular. En caso de existir un siniestro, al ser el Cloro Gas un elemento altamente oxidante y más pesado que el aire, se debe de evacuar todo el personal de la obra y los moradores de las edificaciones vecinas, hasta un radio de 30 m. a partir del foco de contaminación, los encargados de reparar los cilindros dañados, deberán portar mascaros faciales antigás, delantales y guantes de goma, y el Kit de reparación de los cilindros, material este ya especificado en el presupuesto de suministros y equipamiento del proyecto. Por ello, los artículos arriba-citados, deberán de guardarse en un local aparte de los demás suministros del proyecto, y de fácil acceso.

6.2. Acciones para la protección del suelo

El contratista deberá tomar todas las medidas para controlar que no ocurran derrames de sustancias contaminantes al suelo, áreas verdes, o daños ambientales a los acuíferos subterráneos o al suelo, provocados por depósitos superficiales o subterráneos de desechos de construcción, basuras, combustibles y carburantes, partes de maquinarias o materiales de construcción.

F.H.I.S.	
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA 24.10.2012	
FIRMAS	



Prestará especial atención a que las mezclas de concreto, se realicen preferiblemente en un solo sitio, o en zonas predestinadas, las cuales deberán ser protegidas contra la infiltración de lechadas u otros productos aglomerantes mediante la utilización de tableros o membranas plásticas de alta densidad.

El suelo al final del proyecto, deberá quedar libre de todas aquellas obras provisionales y edificaciones que se utilizaron durante la construcción, y los desechos y materiales sobrantes generados durante la misma, vendrán como destino final únicamente los botaderos públicos y otros sitios autorizados previamente por la autoridad competente.

6.3. Acciones para la protección de los cuerpos de agua

El contratista deberá controlar que no ocurra cualquier tipo de contaminación contra los cuerpos de agua, sean estos de índole superficial o subterránea, para ello ejercerá acciones preventivas a fin de evitar alteraciones en la calidad de esos cuerpos de agua.

Principal atención deberá brindar a la prevención de que se generen arroyos o infiltración de materiales de construcción, desperdicios de maquinaria, desechos de construcción, aceites, combustibles y lubricantes, quedando obligado a las reparaciones ambientales que por estas deficiencias se deriven.

Asimismo, deberá de tomar las prevenciones para evitar que en las excavaciones realizadas, se presente estancamiento de flujos, inclusive de agua, construyendo obras para su evacuación, u obras de protección superficial que impida el ingreso de flujos a su interior. De igual manera, deberá proteger los cursos naturales de aguas, tratando en lo posible de evitar o modificar sus cauces. La extracción de material constructivo de los cauces queda proscrita a menos que se otorgue permisos de la autoridad competente, pero en ningún caso se permitirá por parte de la supervisión del proyecto la sobreexplotación de materiales, o la utilización de métodos de extracción que incrementen notablemente la turbiedad y por ende afecte la vida acuática si esta existiese.

El contratista tiene la obligación de realizar por su propia cuenta y riesgo, los arreglos necesarios para asegurar la descarga de las aguas pluviales, naturales o las generadas por la construcción de las obras, ya sea canalizándolas o desviándolas, de modo que sus acciones resulten satisfactorias tanto para el supervisor, como para las personas con derechos sobre las tierras, cuerpos o cursos de agua a las cuales se descargan.

En caso de ocurrir alguna interferencia a los sistemas de drenaje natural de los terrenos, caminos, alcantarillado pluvial, provocados por aguas o desperdicios generados en la obra, el contratista tomará las medidas para su reparación, compensación, o indemnización de las personas o autoridades afectadas, para ello, el Supervisor de la obra deberá en primera instancia proponer la solución concertada entre el afectado y el afectante, y de no llegarse a un entendimiento satisfactorio se recurrirá a la autoridad competente.

6.4. Acciones para la protección de la fauna y flora



El Contratista deberá de evitar provocar cualquier daño contra la fauna y la flora, para ello deberá de tomar las acciones precautorias a fin de solamente efectuar el descapote en los sitios designados por el Supervisor del proyecto, además solo podrá talar arbustos y árboles previa la emisión de los permisos respectivos otorgados por la autoridad competente. Como parte del control de contaminación del aire, deberá evitar la emisión de partículas o gases que afecten la vida ambiental en la periferia del proyecto.

Con el fin de proteger la fauna, evitara la proliferación de roedores u otros animales que pudiesen interferir con las especies autóctonas de la zona, evitando el control indiscriminado de plagas que pudiesen afectar la biota circundante. Prestara especial atención a la explotación de materiales en canchales de cuerpos de agua, evitando el cambio de sus características que pudiesen afectar las especies animales que habitan en o aguas abajo de la extracción.

6.5. Acciones para la protección de recursos históricos y/o antropológicos

Todo hallazgo de vestigio histórico, por pequeño que este sea deberá ser reportado al Instituto de Antropología e Historia, y a las autoridades que regulan la extracción del patrimonio histórico del País. De encontrarse vestigio, se interrumpirán los trabajos en la zona en mención hasta que la autoridad competente así lo estime conveniente, quedando a concertación entre el Contratista y el Contratante el levantamiento de un acta que certifique una demora de carácter involuntaria y no punible hacia el Contratista.

6.6. Acciones para la protección de los usuarios

El Contratista deberá programar sus actividades y uso de equipos en calles donde existan centros tales como: hospitales, guarderías, hogares de ancianos, escuelas, etc. para no afectarlos con excesos de ruidos, polvo, entorpecer su acceso y/o provocar molestias por motivo de su trabajo. Por otra parte deberá evitar provocar el congestionar el tráfico de vehículos u ocasionar accidentes; por lo tanto deberá hacer uso de la publicación avisos sobre cierre de calles, la señalización de desvíos en la obra visibles de día y noche, uso de personal para dirección del flujo de vehículos y gestionará o construirá rutas alternas adecuadas para la evacuación del tráfico, lo anterior en coordinación con la autoridad competente.

Durante el acople de tuberías deberá tener especial cuidado a fin de evitar la inclusión de partículas, sólidos, objetos o animales en el interior del tubo, debiendo taponar de forma provisional toda tubería que no sea anudada.

El contratista deberá limpiar y desinfectar todas las tuberías y accesorios instalados, tanques, cisternas, reparados o construidos, previa a la conexión al sistema, ello como una acción necesaria para garantizar la salud de los usuarios del sistema.

SECCION No 7

El contratista debe de considerar que las actividades serán pagadas, tomando en cuenta la unidad de medición de cada ítem definido en el presupuesto por actividades.


F.H.S.
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO
 FECHA 24 - 10 - 2012


El contratista deberá preparar su oferta basado en su análisis, revisión e inspección del sitio del proyecto. Las diferencias u omisiones de cantidades de obra, especificaciones o descripción incompleta, equívoca o errónea de los detalles o actividades de trabajo que son necesarias para llevar a cabo la ejecución del proyecto, o que son habitualmente ejecutadas, no relevarán al Contratista de la responsabilidad de ejecutar tales correcciones o detalles omitidos o mal descritos del proyecto, debiendo ejecutarlos sin costo adicional a su oferta como si estuvieran o fueran total y correctamente descritos.

Para preparar su oferta el Contratista deberá realizar visitas de campo y deberá verificar todos los planos que se le suministren en la licitación, los cuales son suministrados para información solamente y pueden ser usados a la discreción del Contratista. El Contratista al utilizar la información técnica u otra información proporcionada en los planos para preparar su oferta, será responsable por la corrección, exactitud y la suficiencia técnica de la información que haya considerado. El Contratista deberá de comparar todos los planos y verificar las dimensiones antes de ejecutar el trabajo y será el único responsable de cualquier error no previsto que se podía haber evitado por este acto.

F.H.L.S.	
ACCIDENTE ADMINISTRATIVO	
FECHA	04. 10. 2012
TIPO	



F.H.S.
AGENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 24. 09. 2012
FIRMA: 



Sección VIII. Planos

Índice de planos, proyecto de Guaimaca, Francisco Morazán:

- 01. Plano de ubicación
- 02. Planta perfil del sitio de tanque IMHOFF hasta sitio de planta de tratamiento:
Detalle de estructura de cruce aéreo
- 03. Plano topográfico Sitio de lagunas
- 04. Plano de conjunto
- 05. Plano constructivo de lagunas
- 06. Plano de perfiles de lagunas. Perfil hidráulico
- 07. Planta de tratamiento. Detalles constructivos
- 08. Planta de tratamiento. Detalles constructivos
- 09. Planta de tratamiento. Cálculos de terracería
- 10. Planta de tratamiento. Vialidad y tubería de desahue
- 11. Planta de tratamiento. Perfiles cancha aguas lluvias

F.M.S.
 ASISTENTE ADMINISTRATIVO
 24-10-2012


FHLS
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
MAY 14 - 16 2012


UNIVERSITY OF THE PHILIPPINES
EDUCATION & TRAINING

Lista de Cantidades



LISTADO DE ACTIVIDADES
CONSTRUCCION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO/ TRATAMIENTO
CASCO URBANO, GUAIMACA, P.O. MORAZÁN
CONSTRUCTORA Y COSULTORA SUALEMAN S. de R. L.
Código: 102156

Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Presup. Unitario	Total
1	TRAZADO Y MARCADO CON NIVEL	M.L.	477.60	9.00	4,298.40
2	EXCAVACION NO CLASIFIC. CON RETROEXCAV.	M3	717.81	49.00	35,172.69
3	TUBERIA PVC PARED LISA O CORRUGO DE 18" (SUM)	M	460.00	939.00	432,785.10
4	INSTALACION TUBERIA PVC 18"	M.L.	460.00	52.00	23,966.80
5	RELLENO COMP. CON MATERIAL SELECTO (M.C. ACARREO)	M3	213.18	302.00	64,380.36
6	RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO	M3	435.22	115.00	50,050.30
7	PRUEBA HIDROSTATICA ALCANTARILLADO SANITARIO 15-24	ML	477.60	40.00	19,104.00
8	POZO DE INSP. (1.50 - 3.00 m) INCL. EXC., RELLENO	UND	8.00	14,692.00	117,536.00
9	POZO DE INSP. (2.00 - 3.00 m) INCL. EXC. Y REL.	UND	5.00	22,551.00	112,755.00
10	CONCRETO DE 210 KG/CM	M3	59.33	2,688.00	159,879.04
11	JOIST CRUC H=1 A=0.80m ANG 2"X2"X1/4", 1"X1"X1/8"	M	17.00	1,636.00	27,812.00
12	PARED FERROCIMENTOMORT 1:4, e= 3 cm. H=1m, A=0.80m	M	27.29	709.00	19,388.61
COLECTOR					1096,488.50
13	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	4.40	15.00	66.00
14	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	1.39	220.00	305.80
15	CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA	M3	0.36	1,299.00	467.64
16	PARED REFORZADA DE LADRILLO RAFON No.3	M2	3.61	530.00	1,913.30
17	REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO	M2	3.04	129.00	392.16
18	AFINADO e=0.5 CM	M2	0.49	69.00	33.81
19	REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE	M2		128.00	555.04



14			4.18		
20	LOSA CONCRETO e=10 CMS Nº3 a/c 15 CMS a/s	M2	1.21	578.00	699.38
21	CASQUETE PARA CAJAS. 3R3 y #2@0.25m	M2	1.80	165.00	627.00
22	LOSA PARA TAPADERA. #3@10cm a/s e=0.05m	M2	0.64	651.00	418.64
23	CONCRETO 08 210 KG/CM	M3	0.04	2,688.00	107.52
CAJA DE REGISTRO					8,268.29
24	TRAZADO Y MARCADO CON NIVEL	M.L.	86.34	9.00	777.66
25	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	102.71	220.00	22,596.20
26	RELLENO COMP. CON MATERIAL SELECTO (MC. ACARRIO)	M3	51.58	302.00	10,141.16
27	RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO	M3	42.16	115.00	4,848.80
28	LOSA CONCRETO e=20 CMS Nº4 a/c 30 CMS a/s	M2	65.47	880.00	57,613.60
29	PARED DE CONCRETO REF. e=20 cm, #3@ 0.15 A 5.	M2	108.09	2,100.00	222,789.00
30	AFINADO e=0.5 CM	M2	158.67	69.00	10,948.23
31	PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM	M2	84.75	54.00	4,575.41
32	CONCRETO 76 KG/CM2	M3	3.07	2,117.00	6,499.19
33	PLACA DE HIERRO e=1/4"	UNID	1.00	476.00	476.00
34	REJILLA METALICA DESARENADOR	UNID	2.00	5,000.00	10,000.00
35	VERTEDOR PARSHALL W=6"	UNID	1.00	14,334.00	14,334.00
36	COMPUERTA METALICA DE CIERRE/CANAL DE DRENAJE	GLB	4.00	2,200.00	8,800.00
PRETRAYAM-REJILLA-CANAL PARSHALL DESARE-CAJA DRE					154,298.28
37	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	31.05	15.00	465.75
38	LOSA DE CONCRETO e=15 cms, Nº 3 a/c 24 cm a/s	M2	14.99	621.00	9,308.79
39	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	17.95	220.00	3,944.60
40	RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO	M3	9.44	115.00	1,085.60
41	PARED DE CONCRETO REF. e=15 cm, #3 @ 15 a.s.	M2		1,043.00	22,598.15


 INGENIERO EN CIVIL
 N° 123456789

			22.05		
42	AFINADO e=0.5 CM	M2	39.93	60.00	2,755.17
43	PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM	M2	27.98	54.00	1,510.92
44	ACCESORIOS DE CAJA DISTRIBUIDORA	GLB	1.00	29,205.00	29,205.00
45	CONCRETO DE 210 KG/CM	M3	0.13	2,688.00	349.44
CAJA DISTRIBUIDORA CAJONAS 2					71,438.42
46	TRAZADO Y MARCADO CON NIVEL	M.L.	4,448.81	9.00	40,048.29
47	REMOCION DE CAPA VEGETAL	M3	2,875.31	77.00	221,706.87
48	CORTE Y ACARREO DE SUELO EN LAGUNAS	M3	13,382.3	8	102,207.10
49	RELLENO COMP. MECANICAMENTE INC. MAT. DEL SITIO	M3	9,772.28	31.00	302,940.68
50	SELLO DE ARCILLA PARA LAGUNA DE OXIDACION e=0.30m	M2	19,090.8	3	1126,358.97
51	MAMPOSTERIA 60% PIEDRA(8"), 40% MORTERO 1:3	M3	308.16	1,391.00	430,659.88
52	LLENADO DE LAGUNA CON BOMBA	M3	27,364.7	6	273,647.60
53	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	288.60	220.00	63,492.00
54	RELLENO COMP. CON MATERIAL SELECTO (INC. ACARREO)	M3	129.11	302.00	38,991.22
55	RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO	M3	146.80	115.00	16,882.00
56	TUBERIA PVC PARED LISA O CORRUG DE 18" (SUM)	ML	49.65	939.00	46,621.35
57	INSTALACION TUBERIA PVC 18"	M.L.	49.65	51.00	2,581.80
58	TUBERIA PVC PARED LISA O CORRUG DE 12" (SUM)	ML	185.54	681.00	126,558.28
59	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 12"	M.L.	185.54	50.00	9,277.00
60	TUBERIA PVC PARED LISA O CORRUGADA DE 8" (SUM)	ML	118.73	320.00	101,993.60
61	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 8"	M.L.	118.73	14.00	10,836.82
62	PRUEBA HIDROSTATICA ALCANTARILLADO SANITARIO 4-12"	M.L.	525.75	21.00	11,041.58

Handwritten signature and official stamp of a company, likely a contractor or engineer, located in the bottom right corner of the page.

63	PRUEBA HIDROSTATICA ALCANTARILLADO SANITARIO 15-24	M3	50.25	40.00	2,010.00
64	CONCRETO DE 210 KG/CM	M3	18.42	2,688.00	49,512.96
65	POZO DE INSP. (1.50'-2.00 M) INCL. EXC. RELLENO	UND	1.00	14,692.00	14,692.00
LAGUNAS DE OXIDACION					1492,040.01
66	TRAZADO Y MARCADO CON NIVEL	M.L.	649.40	9.00	5,844.60
67	DADO DE CONCRETO 50 X 50 X 75 CONCRETO SIMPLE	UND	520.00	900.00	180,000.00
68	SOLERA 20X25, 4#3 Y #2 @ 20 CONCRETO 1-2-2	M.L.	492.90	315.00	155,283.50
69	SOLERA 15X20 4#3 Y #2 @ 30 CONCRETO 1-2-2	M.L.	649.40	292.00	189,624.80
70	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	84.02	220.00	18,484.40
71	COLUMNA PREFABRICADA Ø 15XØ 15 m, H= 2.75	UND	320.00	803.00	256,960.00
72	LOSETA PREFABRICADA Ø 50cm X 2.00m	UND	1,210.00	572.00	450,120.00
MANIFEROS					1226,297.31
73	TRAZADO Y MARCADO DE CALLE	ML	129.27	15.00	1,939.05
74	EXCAVACION NO CLASIFIC. CON RETROEXCAV. RELLENO COMP. MECANICAMENTE INC. MAT. DEL SITIO	M3	55.74	49.00	2,731.26
75		M3	738.84	31.00	22,904.04
76	CONFORMACION DE CALLE CON MOTONIVELADORA	M2	905.91	14.00	12,682.74
77	COMPACTACION CON COMPACTADORA(SUB-RASANTE)	M2	905.91	9.00	8,153.19
CALLE					48,610.28
78	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	22.00	15.00	330.00
79	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	5.02	220.00	1,104.46
80	PARED REFORZADA DE LADRILLO RAFON No 2	M2	11.02	530.00	5,840.00
81	REPELLO 1-4 e=2 CM Y AFINADO	M2	9.28	129.00	1,197.12
82	AFINADO e=0.5 CM	M2	3.20	69.00	220.80
83	REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1-4	M2	12.76	128.00	1,633.28
84	LOSA CONCRETO e=10 CMS Nº3 a/c 15 CMS a/b	M2	6.05	572.00	3,459.90


 [Illegible text]
 [Illegible text]

85	CASQUETE PARA CAJAS, 3#3 y #2@0.25m	M1	19.00	165.00	3,135.00
86	LOSA PARA TAPADERA, #3@10cm a/s e=0.05m	M2	4.05	651.00	2,636.55
87	CONCRETO DE 310 KG/CM	M3	0.18	2,688.00	483.84
ESTRUCTURA DE ENTRADA EN LADRILLOS					20,008.48
88	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	17.20	15.00	858.00
89	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	17.56	320.00	5,658.20
90	CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA	M3	0.38	1,399.00	467.64
91	PARED REFORZADA DE LADRILLO RAPON No.2	M2	42.51	530.00	22,434.50
92	REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO	M2	36.03	129.00	4,647.87
93	AFINADO e=0.5 CM	M2	8.32	69.00	574.08
94	REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4	M2	49.08	138.00	6,778.68
95	LOSA CONCRETO e=10 CMS N#3 a/c 15 CMS a/s	M2	15.73	578.00	9,091.94
96	CASQUETE PARA CAJAS, 3#3 y #2@0.25m	M1	48.60	165.00	8,019.00
97	LOSA PARA TAPADERA, #3@10cm a/s e=0.05m	M2	10.55	651.00	6,865.05
98	CONCRETO DE 310 KG/CM	M3	0.47	2,688.00	1,263.36
CASA DE RESUMIDO					65,348.10
99	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	71.68	15.00	1,075.20
100	LOSA DE CONCRETO e=10 cms, N#3 a/c 10 cm a/s	M2	40.80	724.00	29,539.20
101	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	4.81	330.00	1,588.20
102	RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO	M3	2.79	115.00	320.85
103	PARED DE CONCRETO REF. e=12 cm, #3 @ 30 a.c.	M2	32.17	890.00	28,644.32
104	AFINADO e=0.5 CM	M2	34.95	89.00	3,112.15
105	PULIDO DE PAREDES e=0.5 CM	M2	22.46	54.00	1,212.84
106	CASTILLO 15x15, #3 Y #2 @ 15, CONCRETO 1:2-2	M.L.	11.84	267.00	3,161.28
107	ACCESORIOS	GLB		38,500.00	38,500.00

			1.00		
ESTRUCTURA DE SALIDA					97,103.04
108	COLUMNA 20 X 20, 4N#4, N#3 @ 20, CONCRETO 1:2:2	M1	20.16	464.00	9,354.24
109	LOSA DE CONCRETO e= 7 cm.	M2	36.00	377.00	13,572.00
110	DADO DE CONCRETO 40 X 40 X 40, 3 N#3- N#3 @ 20 CM	UNID	8.00	261.00	2,088.00
111	CONCRETO DE 210 KG/CM	M3	0.14	2,688.00	376.32
ESTRUCTURA DE ENTRADA					25,890.94
112	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	519.50	15.00	7,792.50
113	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	1,501.88	220.00	330,413.60
114	ENCHAPI DE PIEDRA DE RIO e=30 cm	M2	1,919.58	338.00	650,730.84
CANAL DE BARRILES LLOVAS					845,848.94
115	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	8.80	15.00	132.00
116	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	1.62	220.00	356.40
117	CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA	M3	0.73	1,299.00	948.27
118	PAREO REFORZADA DE LADRILLO RAFON No.2	M2	8.66	530.00	4,589.80
119	REPELLO 1:4 e=2 CM Y AFINADO	M2	7.80	138.00	941.70
120	AFINADO e=0.5 CM	M2	1.28	69.00	88.32
121	REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4	M2	10.03	128.00	1,283.84
122	LOSA CONCRETO e=10 CMS N#3 a/c 15 CMS a/s	M2	2.42	578.00	1,398.76
123	CASQUETE PARA CAJAS, 343 y R2@0.25m	m	7.60	185.00	1,394.00
124	CONCRETO DE 210 KG/CM	M3	0.16	2,688.00	430.08
125	REJILLA METALICA	UNID	2.00	5,000.00	10,000.00
CAJA COLECTORA					21,823.17
126	LIMPIEZA DE TERRENO CON TRACTOR	M3	53.86	12.00	646.32
127	TRAZADO Y MARCADO	M.L.	89.55	15.00	1,393.25
128	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3		220.00	5,572.00



			25.33		
129	RELLENO COMPACT. CON MATERIAL DEL SITIO	M3	3.58	115.00	641.70
130	RELLENO COMP. CON MATERIAL SELECTO (INC. ACARREO)	M3	5.77	302.00	1,742.54
131	SOLERA 15X30. 4Nº3 Y Nº2. @ 20 CONCRETO 1:2:2	M.L.	20.35	318.00	6,471.30
132	SOLERA 15X15cm. 3N3. R2@15cm. CONCRETO 1:2:2	ML	21.80	236.00	5,144.80
133	CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM. DE CAMA ARENA	M3	7.39	1,299.00	9,599.61
134	LOSA CONCRETO e=8 CMS Nº3 a/c 20 CMS a/s	M2	16.21	649.00	7,278.29
135	PARED DE BLOQUE SIMPLE SOBADO DE 15cm	M2	44.08	371.00	16,351.68
136	CASTILLO 15X15. 4N3 Y R2 @ 15 CONCRETO 1:2:2	M.L.	18.71	267.00	4,995.57
137	CASTILLO 15X15cm. 4N4. R2@15cm. CONC 1:2:2	ML	23.90	327.00	7,815.30
138	JAMBA 10X15cm. 2N3. R2@15 cm. CONC 1:2:2	ML	7.10	168.00	1,198.80
139	BATIENTE DE CONCRETO 10X15cm. 2N3. R2@20cm. 1:2:4	ML	1.15	153.00	209.25
140	TECHO, CANALETA 6" LAM. ALUMINIZADA IND. CESAR/CESAM	M2	22.07	533.00	11,741.24
141	SOLERA 10X15 3N3. R2@15 CONCRETO 1:2:2	M.L.	20.96	169.00	1,542.34
142	LOSA CONCRETO e=8 CMS Nº3 a/c 20 CMS a/s	M2	22.37	649.00	10,044.11
143	Puerta LAMINA TROQUELADA DE 1X2.10m (ICSA)	UND	1.00	4,732.00	4,732.00
144	Puerta METALICA P-3 (2.1 X 0.8 M)	UND	1.00	4,764.00	4,764.00
145	VENTANA DE ALUMINIO. CELOSIA DE VIDRIO NEVADO	M2	1.03	2,943.00	3,031.29
146	SERVICIO SANITARIO BLANCO OVALADO (SUM/INST)	UND	1.00	4,345.00	4,345.00
147	LAVAMANOS (INC. ACCESORIOS) (SUM/INST)	UND	1.00	1,451.00	1,451.00
148	DUCHA (INC. BORDILLO REPE. Y PUL) (SUM/INST)	UND	1.00	3,571.00	3,571.00
149	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	1.00	236.00	236.00
150	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1.00	313.00	313.00
151	LAMPARA FLUORESCENTE 1 X 40Wx48" (SUM/INST)	UND	3.00	509.00	1,527.00



152	TOMA CORRIENTE DOBLE POLARIZADO	UNID	2.00	282.00	584.00
153	CIRCUITO DE ILLUM. HASTA 20 AMP. POLIDUCTO N	M.L	20.00	31.00	620.00
154	CIRCUITO DE FUER. HASTA 20 AMP. POLIDUCTO N	M.L	12.00	38.00	456.00
155	CIRCUITO DE FUERZA HASTA 50 AMP. POLIDUCTO N	M.L	3.58	97.00	347.76
156	CENTRO DE CARGA DE 2 ESPACIOS	UNID	1.00	376.00	376.00
157	BASE PARA CONTADOR (100 AMPERIOS)	UNID	1.00	1,049.00	1,049.00
158	TANQUE ROTOPLAS DE 1100 LITROS	UNID.	1.00	4,363.00	4,363.00
159	ESCALERA DE HG PARA TANQUE ELEVADO	M.L	3.42	673.00	2,301.66
160	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 1/2" RD-13.5	M.L	57.41	16.00	918.56
161	INSTALACION DE TUBERIA PVC 1/2"	M.L	57.41	9.00	516.69
162	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 4" RD-41	M.L	7.18	197.00	1,414.46
163	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 4"	M.L	7.18	25.00	179.50
164	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC DE 2" RD-41	M.L	1.20	47.00	56.40
165	INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 2"	M.L	1.20	13.00	15.60
166	CAJA DE CONEXION DOMICILIARIA	UNID	1.00	346.00	346.00
167	CAJA DE REGISTRO DE 50X30X50	UNID.	1.00	1,479.00	1,479.00
CASETA DE OPERADOR Y VIGILANTE					122,468.18
168	TRAZADO Y MARCADO	M.L	7.85	15.00	117.75
169	MAMPOSTERIA CON PIEDRA(6"), 40% MORTERO L:3	M3	1.36	1,393.00	1,894.48
170	ENCHAPE DE PIEDRA DE RIO E=20 cm	M2	8.13	339.00	2,761.07
171	CAMA ARERA COMPAC. E= 5 CM	M3	0.16	498.00	79.68
CANAL DE DESCAÑA					1,113.98
172	TRAZADO Y MARCADO	M.L	460.20	15.00	6,901.50
173	ENCHAPE DE PIEDRA DE RIO E=20 cm	M2	1,150.25	339.00	389,934.75



DETALLE DE INSTALACION					876,438.25
174	TRAZADO Y MARCADO CON NIVEL	M.L.	1,085.57	15.00	16,283.55
175	EXCAVACION DE MATERIAL NO CLASIFICADO	M3	42.82	220.00	9,420.40
176	DADO DE CONCRETO 40 X 40 X 60 (CERCO ALAMB. PUAS)	UNID	446.00	301.00	134,246.00
177	POSTE CONC. DE 15X15 CM X 2.5 M. 8 N°3 Y N°2	UNID	444.00	724.00	321,456.00
178	CASTILLO 20X20 4N°3 Y N°2 A 20 CM CONCRETO 1:2:2	M.L.	5.00	281.00	1,405.00
179	ALAMBRE DE PUAS (SUMINISTRO E INSTALACION)	M	9,806.13	9.00	88,255.17
180	PORTON MALLA CICLON 6'X3 M. LONG. Y TUBO HG 1-1/2"	UNID	1.00	7,019.00	7,019.00
181	PORTON MALLA CICLON 6' Y TUBO HG 1-1/2"	UNID	1.00	3,899.00	3,899.00
CERCO DE ALAMBRE DE PUAS					682,044.11
182	ENGRAMADO DE TALUD EN LAGUNA DE OXIDACION	M2	700.00	59.00	41,100.00
183	SIEMBRAS DE ARBOLES	UNID	775.00	44.00	34,100.00
184	BARRERA DE GEOTEXTIL	M.L.	300.00	76.00	23,200.00
MEDIDAS AMBIENTALES					90,600.88
185	FOTOCOPIAS DE EXPEDIENTE	UNID	1,800.00	0.75	1,425.00
186	FOTOCOPIAS DE PLANOS ESPECIALES	UNID	150.00	30.00	4,500.00
187	ROTULO METALICO 2.44X1.22m (SUM/INST)	UNID	1.00	3,500.00	3,500.00
188	AVISO DE LICITACION	UNID	1.00	21,000.00	21,000.00
SUBTOTAL					86,427.00
TOTAL					C. 9,982,815.40

Son Ocho millones novecientos treinta y ocho mil ochocientos veinte Lempiras con 65/100



INFORME ORIENTATIVO

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL CON
MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL
DEFINIDAS PARA EL PROYECTO
"CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO/ TRATAMIENTO,
GUAMACA, FRANCISCO, MORAZÁN,"
CÓDIGO, 102156
MUNICIPIO DE GUAMACA, FCQ. MORAZÁN.**

Octubre, 2011



1.....	INTRODUCCIÓN	103
2.....	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	105
I. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		107
I.1 GENERALES.....		107
I.2 SEÑALIZACIÓN.....		111
I.3 REMOCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL.....		113
I.4 MANEJO DE SUELO.....		118
I.5 MOVIMIENTOS DE TIERRA Y EXCAVACIONES.....		122
I.6 ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y AGUA DE EXCAVACIONES.....		131
I.7 MOVIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO.....		134
I.8 TRANSPORTE Y ACOPIO DE MATERIALES.....		140
I.9 SALUD Y SEGURIDAD LABORAL.....		142
I.10 SISTEMAS DE TRATAMIENTO.....		146
II. ETAPA DE OPERACIÓN.....		152
II.1 RED DE ALCANTARILLADO Y SISTEMAS DE TRATAMIENTO (MODULARES O LAGUNARES).....		153
II.2 SALUD Y SEGURIDAD LABORAL.....		161
3.....	ESPECIFICACIONES DE OBRAS Y MEDIDAS	171
A. OBRAS DE BIO-INGENIERÍA.....		171
B. BARRERAS PARA CONTROL DE DERRAMES DE COMBUSTIBLE.....		179
C. DISPOSITIVOS PARA CONTROL DE DERRAMES DURANTE CARGA DE COMBUSTIBLE.....		181
D. SEÑALIZACIÓN.....	;ERRORES! MARCADOR NO DEFINIDO.	185
E. PASOS PEATONALES PROVISIONALES.....		187
F. INSTALACIÓN DE BARRERAS DE GEOTEXTIL.....		189
G. CONTRA-CENIZAS O ZANJAS INTERCEPTORAS.....		191
H. LETRINA DE FOSEA SIMPLE.....		193
I. ESPECIFICACIONES PARA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL.....		193
4.....	MODELO PARA ICMA 200	
5.....	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	210



I. INTRODUCCIÓN

El proyecto consiste en la construcción de las Lagunas de estabilización; las unidades a construir son: un colector principal, un Pre tratamiento (rejilla, desarenador y dispositivo para medición de caudal), dos lagunas facultativas, dos Lagunas de maduración, Obras de entrada, salida e interconexión entre lagunas, obras de protección y disposición del efluente hacia el cuerpo receptor. Se beneficiará a una población de 2870 habitantes.

De acuerdo al reglamento de la Ley General del Ambiente vigente en el país, cada proyecto al cual se le otorga una licencia ambiental junto con la resolución de medidas de mitigación correspondiente, está en la obligación de desarrollar una plan de gestión ambiental conocido por sus siglas como P.G.A., por tal razón a continuación se presenta un informe orientativo que además de incluir el plan en mención da a conocer directrices que servirán para asegurar tanto el cumplimiento de la futura resolución ambiental así como brindar información relacionada con el nivel de compromiso presupuestario que el proyecto tiene en lo referente al tema ambiental.

El presente Informe Orientativo ofrece un medio para facilitar la puesta en ejecución de las medidas de mitigación ambiental de mayor relevancia tanto durante la etapa de construcción así como durante la operación del proyecto y de esta manera lograr la aplicación de buenas prácticas ambientales, que califiquen al proyecto como amigable con su medio ambiente.

El documento va dirigido para orientar a:

1. El Contratista como responsable de la ejecución física de las obras
2. La Unidad Municipal Ambiental de Quimaca, Francisco Morazan, como responsable de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación
3. El Supervisor de obra, como responsable de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto

Debido a que la SERNA realiza visitas de inspección para control y seguimiento del proyecto, es obligatorio que tanto el Contratista como el Supervisor de obra y la UMA cuenten con copias impresas del presente informe orientativo, con el fin de poder presentarlos a los inspectores de la DECA en cualquier momento.

El Informe Orientativo consta de los siguientes elementos:

1. **Plan de gestión Ambiental PGA:** Tiene como propósito presentar las medidas de mitigación ambiental relacionadas con buenas prácticas ambientales para este tipo de proyectos, de tal modo que se entienda, facilite y de seguimiento a cada una de ellas. Para tal fin, el Plan se ha estructurado en un cuadro en el cual se detalla:
 - a) Descripción de la medida ambiental propuesta. Las cuales se presentan tanto para la etapa de construcción como para la de operación.



- b) Categoría presupuestaria: se refiere al tipo de costo (directo, indirecto, etc.) o compromiso presupuestario que la medida representará para el contratista o la municipalidad beneficiada.
- c) Impactos que se pretenden mitigar: Se describe de manera resumida el impacto que se mitigará al poner en práctica la medida.
- d) Fecha de inicio para la puesta en ejecución de la medida: se refiere al momento o etapa en que debe iniciarse la aplicación de la medida.
- e) Fecha de finalización de la implementación: referida hasta el momento o etapa hasta la cual tiene aplicación la medida.
- f) Ubicación de la medida: referida a las áreas del proyecto en las cuales se podrá en práctica la medida.
- g) Descripción cualitativa de la medida: presentando en forma resumida la actividad, obra o acciones concretas y específicas a seguir para dar cumplimiento a la medida.
- h) Descripción cuantitativa de la medida: referida al dimensionamiento físico y/o cuantificación o de los elementos que integran la medida que permitan verificar su grado de cumplimiento.
- i) Responsable de ejecución: se señala quién o quienes tienen la responsabilidad de poner en práctica, ejecutar o llevar a cabo las acciones específicas propuestas.
- j) Responsable de supervisión: se especifica quién o quienes tienen la responsabilidad de verificar el cumplimiento correcto de las acciones propuestas.
- k) Costo unitario: para aquellas obras físicas o acciones concretas a las cuales se les puede estimar o calcular un costo para su implementación. El costo presentado comprende exclusivamente costos directos; este costo debe ser revisado por los contratistas de acuerdo a su mejor criterio y disponibilidad de recursos, sin considerar la omisión de la misma sino para la negociación del costo sugerido.
- l) Costo total: se refiere al monto total que se requiere para las medidas en las cuales se puede cuantificar una cantidad a ejecutar. El valor presentado en el documento, es de carácter referencial, a efectos de hacer las reservas del caso, y el Contratista debe hacer sus revisiones para solicitar los ajustes a que pueda tener derecho, de conformidad con las estipulaciones de su contrato.
2. Especificaciones de obras y medidas: para aquellas acciones que lo requieren, se presentan especificaciones en las cuales se detalla el alcance de la medida, ubicación, descripción detallada, incluyendo esquemas y procedimientos constructivos y su ficha de costo unitario.
3. Programa de monitoreo de calidad de agua: esta sección presenta las recomendaciones para llevar a cabo un programa de monitoreo de calidad de agua.



 [Handwritten signature and stamp, possibly indicating approval or completion.]

se especifican: parámetros a monitorear, valores de referencia de acuerdo a la Norma Técnica Nacional Para Descarga en Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario, según Decreto No. 058 del 13 de Diciembre de 1997, procedimientos de muestreo, período y frecuencia de muestreo, costo unitario, costo total de muestreo y responsables de ejecutar el monitoreo.

4. **Modelo de Informe de Cumplimiento de Medidas Ambientales:** Para facilitar la presentación de informes periódicos de cumplimiento requeridos por SERNA, en esta sección se expone un modelo del ICMA (Informe de Cumplimiento de Medidas Ambientales), basado en el formato DECA0019, de modo que el responsable de su preparación cuente con una guía para su desarrollo.
5. **Conclusiones:** Esta sección resume los compromisos presupuestarios que deben ser considerados por el contratista en su estructura de precios, la Unidad Ejecutora del Préstamo 1793 del BID y el ente administrativo y/o descentralizado de agua y saneamiento. La sección agrupa las medidas ambientales en seis categorías:
 - a) Medidas ambientales con un monto mínimo requerido. 1
 - b) Medidas ambientales con costo unitario. 2
 - c) Medidas ambientales que debido a la incertidumbre de su implementación no poseen costo unitario en esta etapa. 3
 - d) Medidas ambientales cuyo costo forma parte de los indirectos o directos (precio unitario licitado) del contratista. 4
 - e) Medidas ambientales que son especificaciones de diseño y que por lo tanto ya forman parte del presupuesto de construcción a licitar. 5
 - f) Medidas ambientales cuyo compromiso presupuestario lo asumirá el ente administrativo de agua y saneamiento y/o la UMA unidad ambiental municipal. 6

Este código numérico aparece en el cuadro del PGA bajo la columna de categoría presupuestaria. Las medidas en las que no se indica ningún código son aquellas que no tienen un costo aplicable.

2. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

A continuación se presenta el cuadro del PGA en el cual se describe cada uno de los puntos descritos en el capítulo I del presente informe orientativo, sin embargo y con el propósito de facilitar la aplicación y cumplimiento de las medidas ambientales que debe implementar el proyecto, estas se ordenaron en función de los grandes componentes que se desarrollarían durante las etapas de construcción y operación del proyecto. A continuación se muestra el orden en que los mismos aparecerán en el PGA.



I. ETAPA DE CONSTRUCCION

I.1 GENERALES.

I.2 SEÑALIZACION.

I.3 REMOCION DE LA COBERTURA VEGETAL.

I.4 MANEJO DE SUELO.

I.5 MOVIMIENTOS DE TIERRA Y EXCAVACIONES.

I.6 ESCORRENTIA SUPERFICIAL Y AGUA DE EXCAVACIONES.

I.7 MOVIMIENTO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO.

I.8 TRANSPORTE Y ACOPIO DE MATERIALES.

I.9 SALUD Y SEGURIDAD LABORAL.

I.10 SISTEMAS DE TRATAMIENTO.

II. ETAPA DE OPERACION.

II.1 RED DE ALCANTARILLADO Y SISTEMAS DE TRATAMIENTO (MODULARES O LAGUNARES).

II.2 SALUD Y SEGURIDAD LABORAL.

III. DISPOSICIONES GENERALES



No.	Obras o medidas de mitigación ambiental	Cada que a Prom apud stati s	Inspección a seguir	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ubicación específica	Estrategias		Responsable de ejecución	Reporte sobre cumplimiento	Costo unitario	Costo Total Lp.
							Cualitativa	Cuantitativa				
1. PLAN DE EJECUCIÓN												
1.1 CONVENIO												
1	El comité y la supervisión deben tener copias de la resolución ambiental emitida por SERENA y del informe voluntario (MIA) para presentarlo en el momento que ingresen a la SERENA la respectiva demanda de control y seguimiento del proyecto.	N.A.	Incumplimiento de requisitos legales y administrativos	Antes de iniciar la construcción de las obras	Hasta la recepción a final del proyecto	Oficina de tiempo del Contrato	La UMA debe proporcionar al Contratista copia de la documentación enviada por la SERENA y PQA (permiso PQA) solicitar las subconsultas que resulten necesarias	En las oficinas del Contratista se debe contar con copia de la resolución emitida por la SERENA y PQA (permiso PQA) coexistir dicho material	UMA promosocart copia de Resolución Contrato permiso copia de la misma y actualizada PQA	UMA	No aplica	No aplica
2	Se debe a tener con las actividades de construcción, el Promosocart, copia en la obligación de obtener las respectivas permisos municipales (de construcción, de	4	Incumplimiento en el cumplimiento de requisitos	Antes de iniciar la construcción de las obras	Hasta la recepción a final del proyecto	Oficina de tiempo del Contrato	El contratista debe proporcionar a la SERENA los permisos de construcción, pago de tasas e impuestos correspondientes, etc.	En las oficinas del Contratista se debe contar con: permisos de construcción, permisos de operación, registros y permisos de construcción de sus actividades	Cooperativa	UMA	De acuerdo a lo establecido en el Plan de Actividad de la Municipalidad	De acuerdo a lo establecido en el Plan de Actividad de la Municipalidad

<p>3</p> <p>instalación de robots, etc.)</p> <p>En caso de accidentes e daños por falta de actualización, información o coordinación con los diferentes involucrados, el contrato del proyecto será responsable directo de las acciones legales y compensatorias que el afectado interpone.</p>	<p>Defensor al recibir informes, solicitudes laborales, solicitudes con ingresos, daños y la propiedad privada.</p>	<p>Al iniciar actividades de construcción.</p>	<p>Al finalizar actividades de construcción.</p>	<p>Todo el área del proyecto.</p>	<p>El Contratista debe cumplir la normativa aplicable para evitar daños al medio ambiente. En caso que se produzcan daños procederá por su cuenta y la reparación de los mismos.</p>	<p>El contratista debe presentar un seguro por daños a terceros e firmar un documento con la responsabilidad que le responsabilice a la hora de cubrir los gastos correspondientes.</p>	<p>UMA</p>	<p>Comentarios</p>	<p>UMA</p>	<p>Herramientas para las acciones de inspección del Contratista.</p>	<p>La suma dependiente del monto del contrato de construcción.</p>	<p>De acuerdo al contenido de cada punto de cada artículo.</p>
<p>4</p> <p>Señal necesario implementar mecanismos efectivos para informar a la población dentro del área de influencia del proyecto sobre la zona que ocupará la obra y los trabajos en el área de asentamiento, para que tienen las preocupaciones necesarias.</p>	<p>Acciones de rehabilitación e instalaciones y reconstrucción.</p>	<p>Antes de iniciar las actividades de construcción.</p>	<p>Después de finalizar las actividades de construcción.</p>	<p>En toda el área de influencia del proyecto.</p>	<p>El Contratista deberá presentar y desarrollar un programa de trabajo de estudio para las zonas de estudio y el tiempo que deberá el contratista dedicar al programa de trabajo en el área de estudio por la UMA.</p>	<p>El programa de trabajo y desarrollo de estudio debe ser desarrollado por lo menos una vez a la semana, preferentemente al inicio de la misma, utilizando medios de comunicación Social.</p>	<p>UMA</p>	<p>Comentarios</p>	<p>UMA</p>	<p>Dependencia de la obra.</p>	<p>De acuerdo al contenido de cada punto de cada artículo.</p>	
<p>5</p> <p>La construcción debe tener a cabo las actividades correspondientes</p>	<p>Debido a la salud de trabajadores y población en</p>	<p>Al iniciar las actividades de</p>	<p>Mientras cubren las actividades de</p>	<p>En cada punto de trabajo que haya.</p>	<p>Para garantizar la protección de la salud de los trabajadores.</p>	<p>De acuerdo al contenido de cada artículo.</p>	<p>UMA</p>	<p>Comentarios</p>	<p>UMA</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>	



 AUTOMAS S.R.L.

<p>durante la etapa de construcción de muros, pilas, que parapetos en altura la calidad de los pozos, dalle subestructuras existentes y se ocultan datos a los pozos secciones concretas en forma parcial o total mas alla de los límites establecidos en las regulaciones y normas, normas subterráneas. Caso contrario se previene a la conformación de pozos en las regulaciones en las Leyes agrícolas.</p>	<p>general, datos a la infraestructura y elementos datos a los recursos naturales</p>	<p>continuar en</p>	<p>de la estructura de</p>	<p>de Comente</p>	<p>vinculados, medio ambiente e infraestructura, el Contratista debe dar cumplimiento a las medidas establecidas en el presente PCA y la que disponga la resolución emitida por la SERNA</p>	<p>Dependencia de la longitud promedio de los frentes de trabajo, enmendaciones que los frentes de trabajo, frentes de trabajo, frentes de trabajo al realizar el contrato</p>	<p>dependencia de la longitud promedio de los frentes de trabajo, enmendaciones que los frentes de trabajo, frentes de trabajo al realizar el contrato</p>
<p>6</p> <p>Después de la construcción de los muros, pilas, que parapetos en altura la calidad de los pozos, dalle subestructuras existentes y se ocultan datos a los pozos secciones concretas en forma parcial o total mas alla de los límites establecidos en las regulaciones y normas, normas subterráneas. Caso contrario se previene a la conformación de pozos en las regulaciones en las Leyes agrícolas.</p>	<p>Comunicación a la superficie y subterráneas, comunicación a la obra, comunicación a la obra, proporción de sectores transitorios de subterráneas</p>	<p>Al iniciar la actividad y de construcción de</p>	<p>A la recepción de los datos</p>	<p>En cada frente de trabajo que abra el Contrato</p>	<p>Adaptación de frentes de trabajo, los cuales serán planificados a distancias no mayores a 50 metros entre ellos. Los frentes deben poseer una seguridad que evita la acumulación de agua dentro del terreno y además sean vinculados con la SERNA, litigios</p>	<p>Dependencia de la longitud promedio de los frentes de trabajo, enmendaciones que los frentes de trabajo, frentes de trabajo al realizar el contrato</p>	<p>Dependencia de la longitud promedio de los frentes de trabajo, enmendaciones que los frentes de trabajo, frentes de trabajo al realizar el contrato</p>
<p>7</p> <p>Después de la construcción de los muros, pilas, que parapetos en altura la calidad de los pozos, dalle subestructuras existentes y se ocultan datos a los pozos secciones concretas en forma parcial o total mas alla de los límites establecidos en las regulaciones y normas, normas subterráneas. Caso contrario se previene a la conformación de pozos en las regulaciones en las Leyes agrícolas.</p>	<p>Comunicación a la superficie y subterráneas, comunicación a la obra, comunicación a la obra, proporción de sectores transitorios de subterráneas</p>	<p>Al iniciar la actividad y de construcción de</p>	<p>A la recepción de los datos</p>	<p>En cada frente de trabajo que abra el Contrato</p>	<p>Adaptación de frentes de trabajo, los cuales serán planificados a distancias no mayores a 50 metros entre ellos. Los frentes deben poseer una seguridad que evita la acumulación de agua dentro del terreno y además sean vinculados con la SERNA, litigios</p>	<p>Dependencia de la longitud promedio de los frentes de trabajo, enmendaciones que los frentes de trabajo, frentes de trabajo al realizar el contrato</p>	<p>Dependencia de la longitud promedio de los frentes de trabajo, enmendaciones que los frentes de trabajo, frentes de trabajo al realizar el contrato</p>



SECRETARÍA DE ASESORIA TÉCNICA

<p>II. Compañía debe establecer un comité del agua que realice de manera periódica las siguientes actividades:</p>	<p>Comunicación administrativa y del medio.</p>	<p>Antes de iniciar las actividades y de comenzar en ellas.</p>	<p>Al iniciar el trabajo y al concluir el día de trabajo.</p>	<p>Las actividades de mantenimiento y limpieza de las áreas de trabajo.</p>	<p>Planes del Comité de Agua y de los recursos humanos y materiales.</p>	<p>Los trabajadores y sus representantes en el área de trabajo, los representantes de la comunidad y los representantes de la industria.</p>	<p>Los sistemas, filtros, equipos y grillas de protección de las actividades de mantenimiento.</p>	<p>Se colocan letreros de 35 pulgadas en el área de mantenimiento ubicada en el plantel del comité de agua y de los recursos humanos y materiales.</p>	<p>Coordinada</p>	<p>UMA y Supervisión y de otros</p>	<p>1. por fiscalizado</p>	<p>Dependencia de la producción de los sectores.</p>	<p>En función del número de horas de trabajo de agua requeridas.</p>
<p>III. Compañía debe establecer un comité del agua que realice de manera periódica las siguientes actividades:</p>	<p>Comunicación de personal participante</p>	<p>Al iniciar las actividades y de comenzar en ellas.</p>	<p>Al iniciar el día de trabajo y al concluir el día de trabajo.</p>	<p>Las actividades de mantenimiento y limpieza de las áreas de trabajo.</p>	<p>Planes del Comité de Agua y de los recursos humanos y materiales.</p>	<p>Los trabajadores y sus representantes en el área de trabajo, los representantes de la comunidad y los representantes de la industria.</p>	<p>Se colocan letreros de 35 pulgadas en el área de mantenimiento ubicada en el plantel del comité de agua y de los recursos humanos y materiales.</p>	<p>Coordinada</p>	<p>UMA y Supervisión y de otros</p>	<p>1. por hora de trabajo de agua</p>	<p>Dependencia del número de horas de trabajo de agua requeridas.</p>		



<p>10</p> <p>Forma parte de los costos indirectos del Compañero</p>	<p>Forma parte de los costos indirectos del Compañero</p>	<p>UMMA, y Supervisión de obras</p>	<p>Compañero</p>	<p>Preparar un programa (ilustrar) o manual según concepto, de circulación y uso de equipo</p>	<p>El Compañero programará la circulación de su equipo previo de acuerdo a las recomendaciones de cada firma de trabajo expuestas en la presente la circulación en las horas de trabajo reales de la realidad.</p>	<p>En cada tiempo de trabajo que comienza el Compañero</p>	<p>Al iniciar las actividades de construcción</p>	<p>Al iniciar las actividades de construcción</p>
---	---	-------------------------------------	------------------	--	--	--	---	---

11

<p>11</p> <p>El contratista debe solicitar el número necesario de volúmenes preventivos y cualquier otro señal con el objeto de recibir los volúmenes preventivos o de manuales, manuales por los trabajos de construcción. Adicionalmente, incluirá en un solo paquete por la Municipalidad un manual informativo que contenga Secondary y edulgo FHS del Proyecto.</p>	<p>Accidentes de tráfico y a peatones, interrupción o impedimento a la circulación vial y personal</p>	<p>Cuando se suspenda el acceso a una calle o una intersección o de un tramo.</p>	<p>Al realizar la obra o durante la ejecución de las obras.</p>	<p>Las volúmenes preventivos se colocarán en los cruces de calles, intersecciones por la zona de construcción en la zona de circulación de vehículos como se muestra en el manual informativo.</p>	<p>Se colocará un manual informativo sobre los volúmenes preventivos, con el fin de tener controlado por otro lado, el cumplimiento de la información contenida en el manual informativo.</p>	<p>El costo por volúmenes preventivos dependará del número de que se requieren, según el número de trabajos que se realicen.</p>	<p>L. por costo de adquisición de volúmenes preventivos</p>	<p>L. por costo informativo</p>
--	--	---	---	--	---	--	---	---------------------------------

No. de Inspección	Descripción de la Inspección	Fecha	Lugar	Observaciones	Acciones	Resultado
12	<p>Inspección de la obra de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV.</p> <p>Se inspeccionó la obra de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV.</p>	12/05/2010	Cajamarca	<p>Se inspeccionó la obra de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV.</p> <p>Se inspeccionó la obra de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV.</p>	<p>Se inspeccionó la obra de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV.</p> <p>Se inspeccionó la obra de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV.</p>	<p>Se inspeccionó la obra de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV.</p> <p>Se inspeccionó la obra de construcción de la línea de transmisión de 138 kV, etapa de construcción de la línea de transmisión de 138 kV.</p>


 Inspector

<p>colocar, como reflexiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> AJ. revisar el trabajo de la obra de forma deficiente colocar fuera adecuada en los casos correspondientes Continuar o volver a grado de un oficial de tránsito para cumplir el trabajo 		<p>Perdida inocente de volumen vegetal</p>	<p>Arenas de trabajo reconstru en</p>	<p>AJ Finalizar los trabajos de terrazas</p>	<p>En cada una de las áreas del proyecto</p>	<p>Prima al inicio de los trabajos de excavación, el Contratista debe proceder al marcado de dimensiones y trazado de las áreas de trabajo según está estipulado en los planos.</p> <p>AJ finalizar los trabajos de cada día, la cantidad de trabajo verificado al avance de la obra, revisando los niveles y otros alineados y</p>	<p>Discusiones de obra y voluntades de reconstrucción dentro de la cantidad previamente en el diseño o que haya sido autorizadas por la Supervisión</p>	<p>Contratos</p>	<p>Supervisión y de Ingeniería y OMA</p>	<p>Forma parte de los costos del contrato Contratista</p>	<p>Forma de los costos del contrato del Contratista</p>
<p>AJ El contratista debe mantener el área a reservar, manteniendo la impenetrabilidad para la ejecución de la obra.</p>											<p>Forma de los costos del contrato del Contratista</p>

PROGRAMA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

<p>De imprevedible la falta de vigencia de la construcción, el procedimiento ordinario representado por las Comarcas Provinciales de las Intendencias correspondientes.</p>		<p>Disminución inminente de flujo.</p>	<p>Pronto a iniciar las actividades de construcción.</p>	<p>Muchos a otros las actividades de construcción.</p>
		<p>En caso de inicio de trabajos que afecte el Contrato a que se refiere el presente.</p>		
				<p>El costo de arboles forma parte de los costos indirectos del Contrato.</p>
			<p>El costo de arboles forma parte de los costos indirectos del Contrato.</p>	<p>El costo de arboles forma parte de los costos indirectos del Contrato.</p>
<p>El costo de arboles forma parte de los costos indirectos del Contrato.</p>				

<p>Si hay sala de arboles, como medida compensatoria ambiental, la Unidad Municipal Ambiental deberá implementar un programa de reforestación en el área correspondiente al proyecto, siendo una reforestación de diez (10) árboles.</p>	<p>Declaración de la flora</p>	<p>Cuando el realce contenga arboles</p>	<p>Áreas de la zona que designa la UMA</p>	<p>En caso de haber estado arboles con la autorización debida, para la reposición arboles en la zona</p> <p>medida se restarán especies vegetales propias de la zona, para la cual KCF a través de la UMA dará las indicaciones respectivas</p> <p>Especificar la</p>	<p>Queda intencionalmente prohibida la corta de árboles que se producen las condiciones más expuestas</p> <p>El sistema de arboles que debe presentar a la UMA el informe correspondiente, para que esta unidad solicite la autorización de corta a la regional de KCF.</p> <p>La autorización debe especificar el sistema y especies de árboles que serán talados, e incluir la orden de reemplazo para la reforestación correspondiente, firmada por el contratista.</p>	<p>UMA y Supervisor de obra señalarán a los arboles a ser reemplazados KCF y UMA señalarán las áreas de replanteo y especies especiales a ser reemplazados. Contratará procederes a reforestación</p> <p>UMA, KCF y supervisor de obra</p> <p>1 por árbol</p> <p>Depositar del número de árboles talados.</p>
--	--------------------------------	--	--	---	--	---



 [Illegible handwritten text and stamp]

<p>Por cada una (1) que se comido y utilizado especies endémicas</p>			<p>UMA utilizará las áreas que habrán en referencia, procurando que se permitan permito una densidad entre 800 y 1,200 árboles por hectárea. Depósito de la especie referida. Ver en especificación en Soctria III A para las recomendaciones de siembra.</p>	<p>Voluntarios de material orgánico básicamente acacia(s) y pino(s) para hacer de post-corte y abridor(s) adecuadamente para ser disponibles para labores de corte de siembra o para siembra misma de revegetación.</p>	<p>El costo de remoción de la tierra vegetal a ser plantada. Items para de los procesos por desarrollo o de reforestación como del terreno. Costo de siembra. Materiales para post-corte en la parcela No. 18.</p>	<p>Deposito del tiempo efectivo que se comido y utilizado especies endémicas</p>	<p>El costo de remoción de la tierra vegetal a ser plantada. Items para de los procesos por desarrollo o de reforestación como del terreno. Costo de siembra. Materiales para post-corte en la parcela No. 18.</p>
<p>El área debe ser preparada al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>
<p>El área debe ser preparada al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>
<p>El área debe ser preparada al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>
<p>El área debe ser preparada al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>
<p>El área debe ser preparada al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>
<p>El área debe ser preparada al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>
<p>El área debe ser preparada al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>
<p>El área debe ser preparada al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>	<p>Al momento de inicio de siembra.</p>

[Handwritten signature]

	<p>El estado debe autorizar el material en actividades de investigación de labor y otros trabajos.</p>	<p>Medidas necesarias de control de seguridad.</p>	<p>Al recibir el material, el personal de la oficina debe verificar que el material esté en buenas condiciones y que el nivel de seguridad sea adecuado para el uso que se le dará.</p>	<p>En todos los casos, el personal de la oficina debe verificar que el material esté en buenas condiciones y que el nivel de seguridad sea adecuado para el uso que se le dará.</p>	<p>Zanjas instaladas con material de seguridad en los alrededores de la zona de trabajo.</p>	<p>El costo de recomposición del material está incluido en el presupuesto de la oficina de la Compañía.</p>	<p>El costo de recomposición del material está incluido en el presupuesto de la oficina de la Compañía.</p>
17	<p>El estado debe autorizar el material en actividades de investigación de labor y otros trabajos.</p>	<p>Medidas necesarias de control de seguridad.</p>	<p>Al recibir el material, el personal de la oficina debe verificar que el material esté en buenas condiciones y que el nivel de seguridad sea adecuado para el uso que se le dará.</p>	<p>En todos los casos, el personal de la oficina debe verificar que el material esté en buenas condiciones y que el nivel de seguridad sea adecuado para el uso que se le dará.</p>	<p>Zanjas instaladas con material de seguridad en los alrededores de la zona de trabajo.</p>	<p>El costo de recomposición del material está incluido en el presupuesto de la oficina de la Compañía.</p>	<p>El costo de recomposición del material está incluido en el presupuesto de la oficina de la Compañía.</p>


 Director General
 COMPAÑÍA GENERAL DE SERVICIOS

	<p>El título debe disponer temporalmente el material orgánico en sus latas, no adoras a otros recursos sujetos a verificarse de algún modo.</p>	<p>1 y 4</p>	<p>Sobrenada de de tres y quilibra.</p>	<p>A) Tratamiento de las muestras en el laboratorio.</p>	<p>A) Realizar los trabajos de muestreo y traslado.</p>	<p>En todas las áreas del proyecto que realicen el muestreo.</p>	<p>Los datos de aceptación del material orgánico serán reportados por la norma ISO.</p>	<p>Verificación en campo de las recomendaciones realizadas en las áreas y según sea el caso específico y verificar.</p>	<p>La UMA deberá las áreas apropiadas para el scope de muestreo.</p>	<p>Supervisión y el día y UMA</p>	<p>El costo de acarreo de materiales forma parte de los precios unitarios de Contratos.</p> <p>L. por parte del área de Materiales de Contratos.</p>		<p>UMA y Supervisión</p>	<p>Empaques L. por m²</p>
<p>17</p>	<p>Cambio de configuración de la obra</p>	<p>3 y 4</p>	<p>Documentos de la obra</p>	<p>A) Verificar los trabajos de muestreo y traslado.</p>	<p>Hasta la aceptación de los trabajos de muestreo y traslado.</p>	<p>En todas las áreas del proyecto que realicen el muestreo.</p>	<p>Los datos de aceptación del material orgánico serán reportados por la norma ISO.</p>	<p>Verificación en campo de las recomendaciones realizadas en las áreas y según sea el caso específico y verificar.</p>	<p>La UMA deberá las áreas apropiadas para el scope de muestreo.</p>	<p>Supervisión y el día y UMA</p>	<p>El costo de acarreo de materiales forma parte de los precios unitarios de Contratos.</p> <p>L. por parte del área de Materiales de Contratos.</p>		<p>UMA y Supervisión</p>	<p>Empaques L. por m²</p>

VERIFICACIÓN DE MUESTRAS



 CONTROL DE CALIDAD

 INGENIERO EN QUÍMICA

 M. SCHEIDT

<p>calidad del artículo en permiso de cualquier tipo, con deben relacionado con la entrega especificaciones de mejora.</p>		<p>Para el material separado en el mismo</p>	<p>Al momento de hacer las evaluaciones del</p>	<p>Al finalizar los trabajos de mantenimiento</p>	<p>En todas las áreas del proyecto de trabajos empresariales</p>	<p>Ver anexo 2 cantidad original y reproducida en formato separado, de la misma que se procederá al refresco se consiguen en el mismo color en que estaban antes de su reimpresión.</p>	<p>SI, debido a las propiedades químicas, según material proveen de las características no puede ser utilizado como archivo una sección a las áreas que la UMA utiliza para sus fin, además de lo adecuadamente para permiso de dibujo y reproducido según las especificaciones que se dan en la sección III A.</p>		<p>21 La capa original del dibujo se debe mantener separada del material control, reproducida en superficie sobre propiedades del material de trabajo.</p>	<p>1</p>	<p>VI</p>	<p>VI</p>	<p>VI</p>	<p>VI</p>	<p>VI</p>	<p>VI</p>
<p>VIÉANSE MEDIDAS No. 16 PARA EL MANTENIMIENTO DE LA CAPA DE MATERIAL ORGANICO</p>																


 Director General
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC)

<p>utilizar en la remediación posterior.</p> <p>En caso que los suelos requieren un estudio de remediación, se deberá emitir un plan de trabajo y un presupuesto para la ejecución de la misma, adaptado a las normas de la actividad (ver Anexo 1).</p>	<p>3</p>	<p>Perdida de cobertura vegetal</p>	<p>Al momento de iniciar las actividades de remediación.</p>	<p>Al finalizar los trabajos de remediación.</p>	<p>En todas las áreas del proyecto que se realicen actividades de remediación.</p>	<p>VEASE MEDIDA No. 18 PARA MANEJO DE MATERIALES EXCEDENTES</p>
<p>Como primera alternativa para el control de erosión el contratista debe realizar obras de recuperación de taludes de taludes y/o banquetas (ver Anexo 2).</p>	<p>3</p>	<p>Erosión y sedimentación</p>	<p>Al momento de iniciar las actividades de remediación.</p>	<p>Al finalizar los trabajos de remediación.</p>	<p>En todas las áreas del proyecto que se realicen actividades de remediación.</p>	<p>VEASE MEDIDA No. 19 PARA MANEJO DE MATERIALES EXCEDENTES</p>
<p>Cuando se requiera de un sitio para la preparación de materiales de construcción, así</p>	<p>4</p>	<p>Contaminación del suelo</p>	<p>Al iniciar la construcción de elementos de</p>	<p>Al finalizar la construcción de elementos de</p>	<p>En las áreas del proyecto que se realicen actividades de remediación.</p>	<p>VEASE MEDIDA No. 19 PARA MANEJO DE MATERIALES EXCEDENTES</p>

[Handwritten signature]

<p>Se finaliza la obra al iniciar trabajos que se encuentran en el estado, debe ser remediada y tratada el terreno municipal o en un decreto a un área autorizada por la TMA.</p>	<p>costos e impuestos de saneamiento y otros</p>	<p>Al iniciar la construcción de obras</p>	<p>Al finalizar el estudio de la zona de estudio que haya sido autorizada por el Comité</p>	<p>se debe tener en cuenta los costos de estudio y saneamiento de la zona de estudio y de la zona de estudio que haya sido autorizada por el Comité</p>	<p>deberá de ser autorizada por el Comité de estudio y saneamiento de la zona de estudio que haya sido autorizada por el Comité</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p>LA REGULACIÓN DE TIERRAS Y AGUA</p>	<p>29</p>	<p>En el caso de estudios de saneamiento y saneamiento de las zonas de estudio que se encuentran en el estado, debe ser remediada y tratada el terreno municipal o en un decreto a un área autorizada por la TMA.</p>	<p>Al iniciar la construcción de obras</p>	<p>Al finalizar el estudio de la zona de estudio que haya sido autorizada por el Comité</p>	<p>deberá de ser autorizada por el Comité de estudio y saneamiento de la zona de estudio que haya sido autorizada por el Comité</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p>30</p>	<p>No</p>	<p>Comunicación</p>	<p>Al iniciar la construcción de obras</p>	<p>Al finalizar el estudio de la zona de estudio que haya sido autorizada por el Comité</p>	<p>deberá de ser autorizada por el Comité de estudio y saneamiento de la zona de estudio que haya sido autorizada por el Comité</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>


 DIRECTOR GENERAL DE TIERRAS Y AGUA

<p>que sea factible de la red de agua potable antes a través cualquier instalación existente o a ser instalado (comercial o residencial).</p>	<p>a la red de agua potable</p>	<p>la actividad y/o comercio en</p>	<p>en las zonas para instalar a las tuberías</p>	<p>el agua de los componentes (geos, riego, etc.) en las tuberías de agua potable y en forma posible instalar dicho componente se deberá también la tubería de agua.</p>	<p>como se justifique y/o en asociado</p>	<p>en el proyecto</p>	<p>reparar entre contratas y Unidad Coordinadora del Programa (1993)</p>	<p>a las actividades que se rijan por el presente</p>
<p>El Estado debe realizar los trabajos de mantenimiento, aseo y saneamiento de las estructuras de las viviendas y las redes de servicio público.</p>	<p>Debe priorizar el proyecto y a la vez implementar a la vez.</p>	<p>Antes de iniciar los trabajos de instalación de tuberías se debe hacer un estudio de factibilidad para determinar si es posible instalar la tubería de agua potable en la zona.</p>	<p>El Estado debe obtener información y verificar la ubicación posible de tuberías de agua potable, así como también, el estado de las tuberías existentes y la necesidad de instalar nuevas tuberías.</p>	<p>El Estado debe reparar y/o reemplazar a su vez las tuberías dañadas y las tuberías que por falta de presupuesto no se puedan instalar.</p>	<p>El Estado debe reparar y/o reemplazar a su vez las tuberías dañadas y las tuberías que por falta de presupuesto no se puedan instalar.</p>	<p>Supervisión de los trabajos</p>	<p>Si el daño proviene de la Unidad Coordinadora del Programa (1993) se deberá reparar y/o reemplazar a su vez las tuberías dañadas y las tuberías que por falta de presupuesto no se puedan instalar.</p>	<p>N/A</p>

<p>28</p> <p>Las áreas donde se haga labranza de asociación, colchonadas de la alfalfa y se puntaría rufino dehecho</p> <p>Intervenciones parámetros con agua, solo y cuando la zona sea expuesta a virus que transmiten al porco.</p> <p>apropiadas en la colchonada de áreas habilitadas.</p>	<p>3</p> <p>Operación de porco y parturición independiente.</p>	<p>A) Inicio de vacunación de cerdos.</p>	<p>A) Inicio de vacunación de cerdos.</p>	<p>A) Inicio de vacunación de cerdos.</p>	<p>A) Inicio de vacunación de cerdos.</p>	<p>Operación de porco y parturición independiente.</p>	<p>Operación de porco y parturición independiente.</p>	<p>Operación de porco y parturición independiente.</p>	<p>Operación de porco y parturición independiente.</p>
<p>29</p> <p>Las áreas donde se haga labranza de asociación, colchonadas de la alfalfa y se puntaría rufino dehecho</p> <p>Intervenciones parámetros con agua, solo y cuando la zona sea expuesta a virus que transmiten al porco.</p> <p>apropiadas en la colchonada de áreas habilitadas.</p>	<p>1 y 2</p> <p>Proceso de vacunación de cerdos.</p> <p>Créditos asociados.</p>	<p>A) Inicio de vacunación de cerdos.</p>	<p>A) Inicio de vacunación de cerdos.</p>	<p>A) Inicio de vacunación de cerdos.</p>	<p>A) Inicio de vacunación de cerdos.</p>	<p>Operación de porco y parturición independiente.</p>	<p>Operación de porco y parturición independiente.</p>	<p>Operación de porco y parturición independiente.</p>	<p>Operación de porco y parturición independiente.</p>



 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

<p>de advertencias de peligro o modificaciones de las acciones.</p>			<p>Alcornoques, pinos, tabayas, y refugio de aves, con el cual el Supervisor de obra podrá controlar el tiempo máximo con las reglas arriba dadas.</p>	<p>El material recolectado y aplastado será llevado de una de las partes de la obra en el extremo más lejano de la alineación de la calle, para interceptar los afluentes de alcornoques.</p>	<p>Además, deberá tenerse la debida precaución preventiva indicada en las medidas No. 3 y 11.</p>	<p>Los alcornoques y calles cerradas deberán estar señalizados indicando los diversos alcornoques. En caso que se requiera acciones preventivas para poner, en protección, la</p>	<p>En las zonas de calles, alcornoques, etc., por la necesidad de acciones de emergencia.</p>	<p>Al realizar la verificación de cumplimiento de trabajo.</p>	<p>Se deberá contar con material para hacer barreras de protección por lo menos para una longitud de 200 metros.</p>	<p>Señales de advertencia y de tráfico de tráfico.</p>	<p>Se deberá contar con material suficiente para por lo menos 5 meses preventivos preventivos.</p>	<p>Construcción</p>	<p>UMA y Supervisión de obra</p>	<p>1- por parte de la supervisión</p>	<p>1- por parte de la supervisión</p>	<p>1- por parte de la supervisión</p>
<p>de advertencias de peligro o modificaciones de las acciones.</p>			<p>Alcornoques, pinos, tabayas, y refugio de aves, con el cual el Supervisor de obra podrá controlar el tiempo máximo con las reglas arriba dadas.</p>	<p>El material recolectado y aplastado será llevado de una de las partes de la obra en el extremo más lejano de la alineación de la calle, para interceptar los afluentes de alcornoques.</p>	<p>Además, deberá tenerse la debida precaución preventiva indicada en las medidas No. 3 y 11.</p>	<p>Los alcornoques y calles cerradas deberán estar señalizados indicando los diversos alcornoques. En caso que se requiera acciones preventivas para poner, en protección, la</p>	<p>En las zonas de calles, alcornoques, etc., por la necesidad de acciones de emergencia.</p>	<p>Al realizar la verificación de cumplimiento de trabajo.</p>	<p>Se deberá contar con material suficiente para por lo menos 5 meses preventivos preventivos.</p>	<p>Señales de advertencia y de tráfico de tráfico.</p>	<p>Construcción</p>	<p>UMA y Supervisión de obra</p>	<p>1- por parte de la supervisión</p>	<p>1- por parte de la supervisión</p>	<p>1- por parte de la supervisión</p>	

[Handwritten signature]
 Ing. J. J. VILLALBA
 SUPERVISOR DE OBRAS

					<p>protección del área de trabajo con cascos y rebordes de perfilado y protección.</p>						<p>medidas preventivas similares a de medidas, adicionales medidas técnicas y otras de advertencia y dirección. Ver especificaciones en Sección 101E.</p>						
			<p>El titular deberá ubicar los acopios de material en las zonas identificadas para ser de uso al día de los proyectos, teniendo en cuenta las condiciones y especificaciones y los valores de almacenamiento. En caso de no estar en condiciones de acopio, se deberá eliminar y tener la autorización de la UMA, para el uso de sitios de acopio.</p>	<p>Periodo de cobertura vegetal, erosión y almacenamiento.</p>	<p>Al momento de iniciar los trabajos de terracería.</p>				<p>Al inicio de las áreas del proyecto que se realicen excavación.</p>								
					<p>Al momento de iniciar los trabajos de cobertura vegetal, erosión y almacenamiento.</p>												

VEASE MEDIDA No. 18 PARA ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE MATERIALES EXCEDENTES


 INGENIERO DE SISTEMAS
 VILLALBA S.M.S.A.

<p>pasaron a fabricarse a las conversiones de agua en la zona de influencia del proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:</p> <p>a. El material usado de las cajas será colocado dentro del terreno de servidumbre y deberá permitirse apilado hasta que el agua se evapore por completo para el efecto de las mismas o se aplique a otros efectos preventivos establecidos por la UMA.</p> <p>b. El material de construcción deberá protegerse permanentemente con barreras de protección o equivalente para evitar el arrastre del mismo por acción de aguas lluvias, hacia cañales de drenaje y</p>	<p>El material recolectado y apilado será recolectado de una de las zonas de protección de cualquier zona bajo del abastecimiento de la zona para interceptar los sedimentos de escorrentías.</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>
<p>El material de construcción deberá protegerse permanentemente con barreras de protección o equivalente para evitar el arrastre del mismo por acción de aguas lluvias, hacia cañales de drenaje y</p>	<p>El material recolectado y apilado será recolectado de una de las zonas de protección de cualquier zona bajo del abastecimiento de la zona para interceptar los sedimentos de escorrentías.</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>	<p>Al inicio de la apertura de cajas y materiales para procesos de material sobrante</p>

[Handwritten signature]
 COLEGIO A.B.C.

<p>1) proceda en el las influencia problema</p>	<p>1. Los depósitos temporales para reemplazar de relleno y otros en. Debe ser colocada en distancia</p>	<p>Comenzando de campo de agua</p>	<p>Al iniciar la apertura de zanja y excavación en una cimentación con</p>	<p>Al completar en el reflexo de campo y de revoque en el material sobrante</p>	<p>Comenzando de campo de agua</p>	<p>Los gastos de escoplo de mineral y bodega se aborran apartados de campo de agua y calles. según la actividad.</p> <p>Independencia de la distancia la que se distanza los materiales para posibles por barrera de protección según la especificaciones de la sección III. 1</p>	<p>Deben evitarse 100 metros de radio desde el campo de agua, calles y aceras. polvores fuera el campo de trabajo de material y bodega.</p> <p>200 metros de protección para contra agresión y material de presión</p>	<p>UMA y Supervisor y de obra proceder</p>	<p>En las del proyecto por</p>
<p>2) Los material producción deben</p>	<p>Los materiales temporales para reemplazar de relleno y otros en. Debe ser colocada en distancia</p>	<p>Comenzando de campo de agua</p>	<p>Al iniciar la apertura de zanja y excavación en una cimentación con</p>	<p>Al completar en el reflexo de campo y de revoque en el material sobrante</p>	<p>Comenzando de campo de agua</p>	<p>Los gastos de escoplo de mineral y bodega se aborran apartados de campo de agua y calles. según la actividad.</p> <p>Independencia de la distancia la que se distanza los materiales para posibles por barrera de protección según la especificaciones de la sección III. 1</p>	<p>Deben evitarse 100 metros de radio desde el campo de agua, calles y aceras. polvores fuera el campo de trabajo de material y bodega.</p> <p>200 metros de protección para contra agresión y material de presión</p>	<p>UMA y Supervisor y de obra proceder</p>	<p>En las del proyecto por</p>

VIASE MEDIDA No. 20 PARA MANEJO DE MATERIALES INERTES EN LA OBRA DE
RELLENO DE ZANJAS

utilizados profesionalmente en los casos, simple y cuando se aplica a las necesidades y especificaciones dadas.		Pérdida de colores original.	Al momento de iniciar las operaciones	Al finalizar los trabajos de terceros	En todas las áreas del proyecto que requiera inspección de calidad	
<p>La disposición dada de los materiales para subcontratos de la proyección debe manejar de una manera integral, debe ser utilizados en una obra del área, en áreas de reflexión, ventilación localidad manipulador materiales. Por ello debe quedar firmamentado prohibido realizar trabajos, construcción operación afectiva prevención código para desperdicio dentro de los límites de los</p>		<p>Al momento de iniciar las operaciones</p>	<p>Al finalizar los trabajos de terceros</p>	<p>En todas las áreas del proyecto que requiera inspección de calidad</p>		

VEASE MEDIDA No. 12 PARA MANEJO DE MATERIALES INERTES EXCEDENTES

Handwritten signature and official stamp of the project manager or inspector.

<p>protegida y antiquarios en terras áridas geomorfología y/o topografía páramo afectada</p>	<p>No se deberán dejar promeranos de tierra que impiden el drenaje de las aguas y propicia la formación de lagunas. Si se está trabajando en áreas susceptibles a la inundación, se deberá practicar los trabajos y reprogramar las actividades hasta que el terreno se volviere seco.</p>	<p>1</p>	<p>Formación de focos transmisores de enfermedades</p>	<p>Al manejar de, acción las excavación en.</p>	<p>Al manejar los trabajos de terreno</p>	<p>En todas las áreas del proyecto que se realicen excavación en.</p>	<p>Comunicación de contra-corrientes que ocurren en las partes altas del disminución de las velocidades. Por expansión de acción H.C.</p> <p>Las contra-corrientes deben prevenirse previamente y limpiar de cada momento, manteniendo el nivel necesario y depositándose en las áreas autorizadas.</p> <p>Si el Contratista utiliza equipos de bombas y otros móviles para vaciar las áreas autorizadas, debe describir las aguas en las memorias y en las planimetrías por las caídas.</p>	<p>500 metros dentro de límites autorizados</p>	<p>Compuertas</p>	<p>UMA 3 Supera las y de obra</p>	<p>Lp</p>
--	--	----------	--	---	---	---	--	---	-------------------	---	-----------



LA ECONOMÍA MUNDIAL Y AGUA EN ENTORNOS										
			<p>Proveedores de las excavaciones debe acompañar al hecho de que los sistemas de las cosas-cuentas para permitir el flujo de las aguas.</p> <p>Asimismo, se debe asegurar de modo que no se favorezca la aparición de contaminaciones de agua.</p>							
<p>El sector debe tener un plan de acción y ejecución de las aguas lluvias y subterráneas en paralelo con la estrategia de agua.</p>			<p>En todos los ámbitos del proyecto que se realicen acciones:</p> <p>Al realizar los trabajos de terreno:</p> <p>Al momento de iniciar los trabajos de construcción de las aguas subterráneas:</p>	<p>En todos los ámbitos del proyecto que se realicen acciones:</p>	<p>Las obras de drenaje deben proporcionar zonas definidas que se trabajen, se diseñen de tal modo que las aguas drenen hacia las zonas de infiltración naturales o artificiales que permitan que todas ellas se absorban.</p>	<p>No aplica</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Supervisar el cumplimiento</p>	<p>Forma parte de otros puntos del contrato del Consorcio</p>	<p>Forma parte de otros puntos del contrato del Consorcio</p>

Estudio

	<p>3. Descarga el proceso de revisión del terreno, evitando dejar el suelo descubierto por largos períodos.</p>	3	<p>Proceso de administración</p>	<p>A) número de áreas excavadas</p>	<p>Hasta la revisión de las superficies y de las áreas excavadas</p>	<p>En todas las áreas del proyecto que realicen trabajos</p>	<p>Se mantendrá el proceso, evitando la construcción de obras en contra-pendientes</p>	<p>200 metros de contra-cemento</p>	<p>Concretista</p>	<p>Supervisión de obra y UMA</p>	<p>L. por metro cuadrado</p>	<p>L. por metro cuadrado</p>
4	<p>4. Construcción de obra de drenaje distribuida de acuerdo al área tratada del proceso. A dichas obras de drenaje se les instalará al</p>	3	<p>Proceso de instalación de drenajes</p>	<p>A) número de drenajes instalados</p>	<p>Al finalizar los trabajos de drenaje</p>	<p>En todas las áreas del proyecto que se realicen trabajos de drenaje</p>	<p>Se mantendrá el proceso en las obras de las obras, las cuales deberán ser ejecutadas de acuerdo a las especificaciones de los planos</p>	<p>300 metros de contra-cemento</p>	<p>Concretista</p>	<p>Supervisión de obra y UMA de Salinas</p>	<p>L. por metro cuadrado</p>	<p>L. por metro cuadrado</p>


 Ing. [Nombre]
 Supervisor de Obra
 TRUJILLO-CHIMBOTE

<p>manejamiento periódico para cumplir su función y ser la base de la comunidad</p>					<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p> <p>Las comisiones se crean para atender las necesidades de la comunidad y se les asigna un responsable.</p> <p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>					
<p>d. De ser necesario, se implementa la función de la comunidad para atender las necesidades de la comunidad o el funcionamiento de alguna actividad en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>En el caso de las actividades de la comunidad, se les asigna un responsable.</p>	<p>Al momento de iniciar el trabajo, se les asigna un responsable.</p>	<p>Al momento de iniciar el trabajo, se les asigna un responsable.</p>	<p>En el caso de las actividades de la comunidad, se les asigna un responsable.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>
<p>e. Las actividades de la comunidad se realizan en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>En el caso de las actividades de la comunidad, se les asigna un responsable.</p>	<p>Al momento de iniciar el trabajo, se les asigna un responsable.</p>	<p>Al momento de iniciar el trabajo, se les asigna un responsable.</p>	<p>En el caso de las actividades de la comunidad, se les asigna un responsable.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>	<p>El trabajo se realiza en forma de comisiones, para cada una de las actividades de la comunidad.</p>


 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN

Cuentas, actividades o labores hacia los directivos durante el tiempo en el área del proyecto. En ningún caso se permitirá el crecimiento de áreas que en las tales labores.	Múltiples a sus transacciones.	Ingresos.	Ingresos, exoneración o no.	Programas de acción, deber infraestructura, cultivos, incomedidables a los salarios.	Proyecto a) grupo de salarios y sus especificaciones.		
<p>El tiempo dedicado a la ejecución y la salida de la obra de diseño para el proyecto, que permita recibir salarios y gastos salariales durante el tiempo que se ejecuta.</p>	<p>En todo lo que se proyecta que se ejecuta, se ejecuta y se ejecuta.</p>	<p>En todo lo que se proyecta que se ejecuta, se ejecuta y se ejecuta.</p>	<p>Programa de acción, deber infraestructura, cultivos, incomedidables a los salarios.</p>	<p>Proyecto a) grupo de salarios y sus especificaciones.</p>			
<p>El tiempo dedicado a la ejecución y la salida de la obra de diseño para el proyecto, que permita recibir salarios y gastos salariales durante el tiempo que se ejecuta.</p>	<p>En todo lo que se proyecta que se ejecuta, se ejecuta y se ejecuta.</p>	<p>En todo lo que se proyecta que se ejecuta, se ejecuta y se ejecuta.</p>	<p>Programa de acción, deber infraestructura, cultivos, incomedidables a los salarios.</p>	<p>Proyecto a) grupo de salarios y sus especificaciones.</p>	<p>Comunidad</p>	<p>LIMA, y supervisión de obra.</p>	<p>1. por medio de la firma de la obra de ejecución.</p>
<p>El tiempo dedicado a la ejecución y la salida de la obra de diseño para el proyecto, que permita recibir salarios y gastos salariales durante el tiempo que se ejecuta.</p>	<p>En todo lo que se proyecta que se ejecuta, se ejecuta y se ejecuta.</p>	<p>En todo lo que se proyecta que se ejecuta, se ejecuta y se ejecuta.</p>	<p>Programa de acción, deber infraestructura, cultivos, incomedidables a los salarios.</p>	<p>Proyecto a) grupo de salarios y sus especificaciones.</p>	<p>Comunidad</p>	<p>LIMA, y supervisión de obra.</p>	<p>1. por medio de la firma de la obra de ejecución.</p>



 [Illegible text]

<p>empresas, deben contar con la habilitación (permiso) correspondiente, y deben proceder al mantenimiento programado.</p>		<p>o actividades y del resto</p>	<p>entre las actividades de comercio en</p>	<p>venta al por mayor de mercancías de la zona</p>	<p>Comunidades o subcomunidades de la zona de la disponibilidad de los servicios en las provincias de la provincia</p>	<p>Programa de mantenimiento preventivo y correctivo, según se trate de otros</p>	<p>de los centros de la Comunitaria</p>	<p>de los centros de la Comunitaria</p>
<p>En caso de comunicaciones por daños de cables, tubos y otros materiales, se debe tener en cuenta el tiempo de respuesta y la urgencia de la reparación. El plan de contingencia que debe tener el contratista, no obstante, al ser un servicio de mantenimiento de hidrocarburos y el mantenimiento de tipo básico en la planta de elaboración de gas, el plan de contingencia</p>	<p>Comunicación de los centros de la Comunitaria</p>	<p>Comunicación de los centros de la Comunitaria</p>	<p>Antes de iniciar las actividades de construcción de</p>	<p>Al finalizar la construcción del proyecto</p>	<p>Presencia del Comunitario</p>	<p>Plan de contingencia aprobado por la supervisión del proyecto y la UDA.</p>	<p>Este como forma parte de los centros de la Comunitaria</p>	<p>Este como forma parte de los centros de la Comunitaria</p>



Medidas preventivas	1	Descripción de procedimientos	3	procedimientos con sus creaciones y acciones	Descripción:	a) y	diversos de equipos	y	reemplazo	por	sistemas de	ventilación y	mantenimiento	Agrupación de	funciones	y	responsabilidades del personal	con	exámenes y	accidentes	Seguros de	seguros y	seguros	a)																								
El personal del		El personal del																																														



21	Se deberá incluir en los anexos el	Duración de los trabajos y tiempo de ejecución	Antes de iniciar la ejecución de los trabajos	A) Antes de iniciar el trabajo	Plano del Contrato	Área de terreno con terreno suficiente para el desarrollo de los trabajos	Definito el terreno	Contrato	UMA	Fuentes para los costos del contrato del	Fuentes para los costos del contrato
<p>capítulo en la planta en marcha del plan de contingencia.</p> <p>Si se va a iniciar una revisión (500 metros) de los trabajos de construcción o de mantenimiento de hidrocarburos, el contratista debe contar con un expediente de construcción con un número de obra (serie) por cada actividad y con un expediente de construcción con un número de obra (serie) por cada actividad. En cualquier caso, la actividad debe ser aprobada por el área de seguridad o el área de ingeniería o el área de planeación para cada una de las actividades.</p> <p>Las actividades deben ser aprobadas por el área de seguridad o el área de ingeniería o el área de planeación o el área de mantenimiento. Las actividades deben ser aprobadas por el área de seguridad o el área de ingeniería o el área de planeación o el área de mantenimiento.</p> <p>Las actividades deben ser aprobadas por el área de seguridad o el área de ingeniería o el área de planeación o el área de mantenimiento.</p>											


 [Illegible text]
 [Illegible text]

<p>se analiza en otros permisionarios y fuera de los otros donde se encuentran otros.</p>			<p>debe incluir contenidos portátiles tipo portátiles con error, de 0.4000.000.11 metros.</p>	<p>debe incluir contenidos portátiles tipo portátiles con error, de 0.4000.000.11 metros.</p>	<p>debe incluir contenidos portátiles tipo portátiles con error, de 0.4000.000.11 metros.</p>
<p>Los derechos de Selección y Contratación.</p>	<p>Comunicación</p>	<p>UMMA</p>	<p>Comunicación</p>	<p>Comunicación</p>	<p>Comunicación</p>
<p>Se debe a continuación se debe realizar alguna actividad de mantenimiento o reparaciones fuera del plantel, se utilizará personal abastecido para recoger vertidos de aceites.</p>	<p>Los aceites y grasas recolectados provenientes de las actividades de mantenimiento serán almacenados en barriles de 35 litros debidamente etiquetados y con el número de serie de la planta para su traslado desde la UMMA.</p>	<p>Al finalizar el proyecto, la UMMA deberá retirar todo el material sobrante, desechos, escombros y piezas de repuesto y dejar el</p>	<p>Al finalizar el proyecto, la UMMA deberá retirar todo el material sobrante, desechos, escombros y piezas de repuesto y dejar el</p>	<p>Al finalizar el proyecto, la UMMA deberá retirar todo el material sobrante, desechos, escombros y piezas de repuesto y dejar el</p>	<p>Al finalizar el proyecto, la UMMA deberá retirar todo el material sobrante, desechos, escombros y piezas de repuesto y dejar el</p>
<p>Comunicación a la UMMA para hacer uso del material</p>	<p>Comunicación</p>	<p>UMMA</p>	<p>Comunicación</p>	<p>Comunicación</p>	<p>Comunicación</p>

Municipal y Departamento de Asistencia	Comentarios	Comentarios	Comentarios	Comentarios	Comentarios	Comentarios	Comentarios	Comentarios
<p>El comité del proyecto (Comunidad) debe evaluar la impresión de los representantes de la Unidad Municipal Ambiental de la municipalidad y de la Secretaría de Salud a fin de que se verifique el cumplimiento de los requisitos.</p>	<p>Operación particular importante</p> <p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Las medidas implementadas en el terreno de construcción con las adecuadas disposiciones para evitar contaminación del aire por partículas respirables.</p>	<p>La comisión de la obra debe estar formada por un representante de la municipalidad y de la Secretaría de Salud.</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>
<p>El municipio debe evaluar la impresión de los representantes de la Unidad Municipal Ambiental de la municipalidad y de la Secretaría de Salud a fin de que se verifique el cumplimiento de los requisitos.</p>	<p>Operación particular importante</p> <p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Las medidas implementadas en el terreno de construcción con las adecuadas disposiciones para evitar contaminación del aire por partículas respirables.</p>	<p>La comisión de la obra debe estar formada por un representante de la municipalidad y de la Secretaría de Salud.</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>
<p>El municipio debe evaluar la impresión de los representantes de la Unidad Municipal Ambiental de la municipalidad y de la Secretaría de Salud a fin de que se verifique el cumplimiento de los requisitos.</p>	<p>Operación particular importante</p> <p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Las medidas implementadas en el terreno de construcción con las adecuadas disposiciones para evitar contaminación del aire por partículas respirables.</p>	<p>La comisión de la obra debe estar formada por un representante de la municipalidad y de la Secretaría de Salud.</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>	<p>Comentarios a fin de...</p>

LA PARTICIPACIÓN Y EL CONTROL MUNICIPAL

[Handwritten signature]

<p>recursos de concreto en edificios para lo cual se han estado usando para esta actividad, deberá ser completamente adecuado, una vez concluida la actividad.</p> <p>Para dar fe de lo anterior, se requerirá de una constancia que acredite su cumplimiento. En caso de ser emitida por la LIMA o el representante de la empresa de control, deberá anexarse a mismo para ser presentada a la inspección de control y seguimiento que realiza la SEMMA.</p>	<p>El representante debe evitar el almacenamiento impropio de los materiales y abastecer para constructores, en espacios públicos, áreas verdes.</p>	<p>Datos e ítems veros</p> <p>Datos e ítems</p> <p>Inspección en cuerpos de agua</p>	<p>Al iniciar actividad s de construcción de</p>	<p>Al finalizar actividad se debe constatar con</p>	<p>En cada punto de trabajo se inspecciona el cumplimiento</p>	<p>Las actividades de construcción deben permitirse efectuadas en la zona de control y en los términos de lo establecido para su desarrollo frente al</p>	<p>Controlar la zona de trabajo y verificación de actividades</p>	<p>Supervisor y de obra LIMA</p>	<p>El acervo de materiales y el manejo de los mismos de los casos del</p>	<p>El número de materiales y el manejo de los mismos de los casos del</p>
<p>4</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Comentarios</p>



<p>estados autorizados y otros certamen a cuerpos de agua</p>			<p>sin de trabajo desde 1995 a las actividades</p> <p>Al finalizar el fin, los materiales se utilizan para trabajos de mantenimiento a sus boques</p>						
FINANCIAMIENTO LABORAL									
<p>A. fin de evitar daños a la salud de las empresas de salud y paradas en competencia, riesgo y exposición de la piel a materiales corrosivos, etc. durante la etapa de operaciones, se deberá proporcionar a los trabajadores de equipo de protección personal (casaca, guantes, botas, etc.) y procedimientos de limpieza, mantenimiento, etc.</p>	<p>Acciones laborales</p> <p>Exposición a procedimientos</p>	<p>Al iniciar actividades y de mantenimiento</p>	<p>Al finalizar actividades de mantenimiento</p>	<p>En todo frente de trabajo que implique el manejo de materiales</p>	<p>Completar la actividad en la medida correspondiente a los trabajadores el uso del equipo de seguridad laboral</p>	<p>Contrata</p>	<p>UMA</p>	<p>1 por trabajador</p>	<p>Depende del No de trabajadores en la obra.</p>

<p>Se deberá impartir capacitaciones sobre seguridad e higiene ocupacional a todo el personal previo al inicio de actividades de construcción.</p>	<p>4</p>	<p>Accidentes laborales</p>	<p>Antes de iniciar las actividades de construcción</p>	<p>NO aplica</p>	<p>Previsión al inicio de los trabajos. La Compañía realizará una jornada de capacitación sobre seguridad e higiene a los trabajadores de la empresa, haciendo énfasis en las medidas de control y prevención de accidentes y enfermedades del trabajo.</p>	<p>La jornada de capacitación será llevada por el Ingeniero responsable de seguridad e higiene de la empresa.</p>	<p>Compañía</p>	<p>UMA</p>	<p>Exceso para de los costos involucrados del contrato</p>	<p>Exceso para de los costos involucrados del contrato</p>
<p>Se deberá garantizar la seguridad de las estructuras de obra, de los equipos de trabajo y de los materiales de construcción.</p>	<p>3 y 5</p>	<p>Comunicación de riesgos de seguridad y salud</p>	<p>Antes de iniciar las actividades de construcción</p>	<p>En cada una de las etapas de trabajo</p>	<p>Comunicación de riesgos de seguridad y salud</p>	<p>El número de personas que se involucran en cada una de las etapas de trabajo, por cada día de trabajo.</p>	<p>Compañía</p>	<p>Supervisor y de la obra y UMA</p>	<p>Como para de los costos involucrados del contrato</p>	<p>Dependencia del contrato de trabajo y de los materiales de construcción</p>
<p>Se deberá garantizar la seguridad de las estructuras de obra, de los equipos de trabajo y de los materiales de construcción.</p>	<p>3 y 5</p>	<p>Comunicación de riesgos de seguridad y salud</p>	<p>Antes de iniciar las actividades de construcción</p>	<p>En cada una de las etapas de trabajo</p>	<p>Comunicación de riesgos de seguridad y salud</p>	<p>El número de personas que se involucran en cada una de las etapas de trabajo, por cada día de trabajo.</p>	<p>Compañía</p>	<p>Supervisor y de la obra y UMA</p>	<p>Como para de los costos involucrados del contrato</p>	<p>Dependencia del contrato de trabajo y de los materiales de construcción</p>

[Handwritten signature and notes]

<p>relación de una letra por cada 10 personas</p>			<p>Finalice el proyecto Ex. 40000 - 02 Ex. 4000000000 - 02 Ex. 4000000000 - 02</p>	<p>En el caso de la planta de tratamiento se debe construir un sistema auxiliar para uno de los tanques de la planta y servicios de mantenimiento del sistema. Ex. 400000 - 02 Ex. 4000000000 - 02 Ex. 4000000000 - 02</p>	<p>proyectos de una planta de tratamiento al momento de recibir la planta una de las reglas. La Unidad Coordinadora del proyecto debe verificar si esta incluye las actividades en los costos de los trabajos de construcción. Caso contrario se debe solicitar al contratista.</p>	<p>Para para de los costos de los trabajos de construcción del contratista</p>	<p>Para de los costos de los trabajos de construcción del contratista</p>
<p>En construcción que debido a la profundidad de excavación puede presentar derrumbes, obligando a instalarse tablas y travesaños para evitar accidentes que pongan en riesgo la salud y vida de los trabajadores.</p>	<p>Al iniciar la construcción de un muro de apoyo</p>	<p>Al iniciar la construcción de un muro de apoyo</p>	<p>Si la supervisión descubre la necesidad de tablas, el contratista deberá presentar el diseño estructural y arreglo de los elementos.</p>	<p>En todas las excavaciones que se realicen al iniciar la construcción</p>	<p>Cuando se trate de trabajos de excavación (graves, atrechos, trabajos similares) se debe verificar la seguridad de los trabajadores al momento de la construcción de la estructura en el sitio.</p>	<p>Supervisar y de otros</p>	<p>Para para de los costos de los trabajos de construcción del contratista</p>
<p>47</p>	<p>Acabados tablaros</p>	<p>Al iniciar la construcción de un muro de apoyo</p>	<p>Para la construcción del tablaro se debe emplear materiales en buenas condiciones, preferentemente nuevos, que no presenten señales de fatiga.</p>	<p>Para todos los trabajos de colocación tablaros</p>	<p>Contratista</p>	<p>Supervisar y de otros</p>	<p>Para para de los costos de los trabajos de construcción del contratista</p>

Handwritten signature and stamp

<p>48</p>	<p>El titular del presupuesto el cumplimiento de la Normativa del Código de Trabajo y reglamentos, en lo que respecta, específicamente en las siguientes disposiciones:</p>	<p>El día de la salida de los trabajadores</p> <p>Accidentes laborales</p>	<p>Al iniciar las actividades de construcción de</p>	<p>Mientras se opere el sistema</p>	<p>En todas las frentes de trabajo del proyecto</p>	<p>Si se cumplen todas las normas de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como el cumplimiento de las obligaciones de la Ley de Accidentes de Trabajo y Salud.</p>	<p>Según la frecuencia de las actividades, con un máximo de 2.000 metros cúbicos de concreto a la semana y la supervisión de los trabajos en condiciones de seguridad, altura de nivel (suelo y obra).</p> <p>Las condiciones que permitan efectuar la totalidad de los trabajos.</p>	<p>UMA</p>	<p>L. 1708, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ley de Prevención de Riesgos Laborales.</p>	<p>Deposito del sistema de trabajo y de los trabajos que se realiza en el contrato.</p>
<p>49</p>	<p>El titular del presupuesto el cumplimiento de la Normativa del Código de Trabajo y reglamentos, en lo que respecta, específicamente en las siguientes disposiciones:</p>	<p>El día de la salida de los trabajadores</p> <p>Accidentes laborales</p>	<p>Al iniciar las actividades de construcción de</p>	<p>Mientras se opere el sistema</p>	<p>En todas las frentes de trabajo del proyecto</p>	<p>Si se cumplen todas las normas de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como el cumplimiento de las obligaciones de la Ley de Accidentes de Trabajo y Salud.</p>	<p>Según la frecuencia de las actividades, con un máximo de 2.000 metros cúbicos de concreto a la semana y la supervisión de los trabajos en condiciones de seguridad, altura de nivel (suelo y obra).</p> <p>Las condiciones que permitan efectuar la totalidad de los trabajos.</p>	<p>UMA</p>	<p>L. 1708, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ley de Prevención de Riesgos Laborales.</p>	<p>Deposito del sistema de trabajo y de los trabajos que se realiza en el contrato.</p>

[Handwritten signature]

<p>entidad de afiliación de acuerdo a la legislación en la Norma Técnica para Regular la Descripción de Actividades Manuales a Cuestión, Recepción, Almacenamiento y Suministro de Materiales, Decreto No. 608, publicado en el Diario Oficial La Gaceta, 4/11 de Diciembre de 1997.</p>	<p>N.A.</p>	<p>Al recibir la orden de trabajo se supervisa el avance del proyecto.</p>	<p>Antes de iniciar actividades de campo con el equipo de trabajo se supervisa el avance del proyecto.</p>	<p>Es el área responsable para campo de obra, ejecución, supervisión y supervisar.</p>	<p>En el caso que la propuesta de presupuesto es de \$100,000.00 se verifica si dentro el campo de obra existen pruebas de infiltración en el sitio y en caso positivo se realizan los valores devaluados.</p>	<p>Si no existen pruebas de infiltración, la supervisión del proyecto firma y cubre los costos.</p>	<p>Nivel Técnico a más de 15 por (3.8 meses)</p>	<p>Valores de infiltración en el sitio de las obras</p>	<p>Pruebas de infiltración en el sitio de las obras</p>	<p>a los trabajos en las obras de agua potable, saneamiento, etc. 2</p>	<p>En caso de encontrar inconvenientes o dificultades se notifican inmediatamente al FIAS y al jefe de Proyecto a fin de apoyar las actividades solicitadas.</p>	<p>Supervisor de obra</p>	<p>FIAS Unidad Central de Proyectos 1790</p>	<p>No aplica</p>	<p>N.A.</p>
--	-------------	--	--	--	--	---	--	---	---	---	--	---------------------------	--	------------------	-------------

[Handwritten signature]
 DIRECTOR GENERAL
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

<p>de sistema de administración de recursos humanos, deber ser supervisado por el personal de nivel superior para saber siempre una supervisión directa.</p>							<p>Se han verificado las actividades con respecto a 45 personas/obras, se verificaron al TRES la actividad de realizar procedimientos y seguir a los miembros de esas obras, para hacer los cambios en el presupuesto.</p> <p>Se llevaron a cabo acciones para verificar la presencia y nivel de la agua tratada con respecto a la actividad de limpiar. Si la agua limpia se encuentra a una profundidad mayor a 15 pies, se verificaron al TRES para determinar la ubicación de las unidades de empalme, empalmes adicionales para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas.</p>	<p>Quitaron esas obras de inventarios y campo de agua mayor a 20 metros.</p>	<p>Supervisar al Obra</p> <p>TRES</p> <p>En caso de suspender obra de trabajos adicionales, se usará una</p> <p>Deposito de las obras que se propongan en los documentos.</p>
<p>Los sistemas de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>						<p>Completitud de del campo receptor</p>	<p>Áreas de monitoreo de las obras de construcción de</p>	<p>Áreas de monitoreo de las obras de construcción de</p>	<p>Áreas de monitoreo de las obras de construcción de</p>
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									
<p>El sistema de monitoreo de la actividad de las obras de construcción de</p>									



 COMITÉ DE MONITOREO DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE...

<p>operada. Dado de trámite y otro correo de registro cualquier sistema de tratamiento comunitario o una planta de tratamiento debe contar con las medidas preventivas para evitar desbordamientos de contaminación por lluvia y suspensiones suspendidas (medidas de drenaje).</p>		<p>medida de mitigación</p> <p>Si la descarga es menor se verifican si cuenta con las áreas de protección necesarias en caso de desborda.</p> <p>Si la descarga es mayor y se descarta que no se cuenta con las áreas de protección se procede a la diseño y ejecución en el contrato de construcción.</p>	<p>Responsabilidad de otras de protección a la distancia en menor a 20 metros.</p>				<p>ingreso de acuerdo a los datos que se proponen</p>
<p>52. El contrato debe preparar un plan para la gestión de riesgo de todos los sistemas de tratamiento de agua que se ejecuten en el tiempo de ejecución del contrato.</p>	<p>Comenzar a de antes de inicio de ejecución de actividades</p>	<p>Antes de finalizar las obras de construcción de</p>	<p>Antes de finalizar las obras de construcción de</p>	<p>Antes de finalizar las obras de construcción de</p>	<p>Antes de finalizar las obras de construcción de</p>	<p>Antes de finalizar las obras de construcción de</p>	<p>El contrato debe preparar un plan para la gestión de riesgo de todos los sistemas de tratamiento de agua que se ejecuten en el tiempo de ejecución del contrato.</p>



01	Comenzar un curso preliminar de trabajo del sistema de presupuesto para	2 y 4 de personas y actividades	Ayuda de trabajar la comensal de del	Ayuda de la recepción a de las obras	Presupuesto del trabajo donde se comienza	Ejecutar la obra de acuerdo presupuesto en el dibujo	Si el dibujo es	Cursos permitidos de más de los con el presupuesto por el comensal de del	Comenzar	UMA	Superior de del obra	1- por norma fiscal de curso de mala calidad	De acuerdo a la comisión del producto de del									
						<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución y procedimiento para la recepción de los datos del sistema de presupuesto y su traslado al punto de trabajo • Ubicación y funcionamiento del punto de trabajo • Procedimientos para el trabajo de obra • Manejo de Listados procedimentales • Descripción final de los datos • Plan de construcción • Programa de presupuesto de obra (trabajo, ejecución de trabajo) 	<p>Como permitidos de más de los con el presupuesto por el comensal de del</p>	UMA	Superior de del obra	1- por norma fiscal de curso de mala calidad	De acuerdo a la comisión del producto de del											


 Director General
 Universidad de la Guayana

<p>evitar la pérdida de personas involucradas, en especial niños. Una vez que se ha concluido el curso personal y de los del personal del terreno, deberá indicarse la plaza de entrenamiento en forma escrita durante el curso.</p>	<p>Inspección escrita Preparación de planes.</p>	<p>Informe de resultados.</p>	<p>El sistema de entrenamiento.</p>	<p>Veracidad de otros factores más actividad, se debe considerar la comprensión de un error de mala calidad, con un respectivo plan de acción. Por lo que la Unidad de Admoniciones del programa (79) debe verificar si esta otra la más evaluada en los planes de la Unidad de Veracidad del.</p> <p>La intervención personal del sistema de entrenamiento debe quedar a cargo de los padres, y en su caso, la coordinación por el área de desarrollo y atención de niños y adultos de parte materna.</p> <p>Las acciones que se refieren deben ser preferentemente de tipo educativo (grupos de la zona) para la cual se debe contar con la participación de la UMA, en las acciones de los planes de la Unidad de Veracidad.</p>	<p>veracidad de la obra.</p> <p>Se presentará una copia lista de especificaciones de las unidades de cada sistema, así como un plan de trabajo con especificaciones de los sistemas de veracidad, lista de sistemas por (compra) por sistema de especificaciones de especificaciones, especificaciones, especificaciones y con parte de unidades a otros.</p> <p>Para las especificaciones de especificaciones de parte lista, la especificación de especificaciones debe ser el primer a (1) con y se refiere a (1) con.</p> <p>Para las especificaciones de parte lista, la especificación de especificaciones debe ser el primer a (1) con y se refiere a (1) con.</p>	<p>Unidad Colectiva con de Programación (79)</p>	<p>L. para puntos de acceso. L. por árbol de parte lista. L. por especificaciones de parte lista.</p>	<p>Intervención de sistema de programación.</p>
--	--	-------------------------------	-------------------------------------	---	---	--	---	---

[Handwritten signature and notes]

<p>34</p>	<p>Los miembros de pre-entramado y entramado primario y secundario deberán estar afiliados del modo por una superficie importante natural o artificial, se excluyen de sus recomendaciones, los miembros de entramado secundario tales como: campesinos, campesinos, señas o miembros de asociaciones locales.</p>	<p>3</p>	<p>Comité de Control</p>	<p>Al tener la comisión en el sistema de evaluación</p>	<p>Al finalizar la comisión de trabajo</p>	<p>Final y parciales de sistemas de trabajo o presentaciones y resultados</p>	<p>Se debe verificar que el material de envío se utilice ejemplo las especificaciones de envío</p>	<p>Depende de las disposiciones de las áreas comunitarias</p>	<p>Comisión</p>	<p>LEMA Super y sub-áreas</p>	<p>Incluida en el presupuesto de comisiones locales</p>	<p>La repatriación entre otros de comités de trabajo de la J.A.S. con el fin de permitir el asesoramiento y poder de los mismos cuando se justifique.</p>	<p>Se debe antes de iniciar en forma parte de la discusión se debe proceder a la discusión y verificación en el presupuesto</p>	<p>Por: Entramado en el Sistema J.A.S.</p>	<p>Se debe antes de iniciar en forma parte de la discusión se debe proceder a la discusión y verificación en el presupuesto</p>	<p>Se debe antes de iniciar en forma parte de la discusión se debe proceder a la discusión y verificación en el presupuesto</p>	<p>Se debe antes de iniciar en forma parte de la discusión se debe proceder a la discusión y verificación en el presupuesto</p>	<p>Se debe antes de iniciar en forma parte de la discusión se debe proceder a la discusión y verificación en el presupuesto</p>	<p>Se debe antes de iniciar en forma parte de la discusión se debe proceder a la discusión y verificación en el presupuesto</p>

[Handwritten signatures and initials]

MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS DE BOLIVIA						
OFICINA DE INGENIERIA DE AGUAS Y SANEAMIENTO MUNICIPAL Y COMUNAL DE SAN CARLOS DE BOLIVIA						
Actividades y otros afines.						
El personal deberá formular e implementar un manual técnico para el mantenimiento preventivo y correctivo del servicio, que incluya además un programa de monitoreo de la planta de tratamiento de acuerdo a las recomendaciones que se presenten en la revisión de estado del sistema hidráulico.	Diagrama de aguas negras. Comisión de aguas negras. Presidencia de vecinos y preparación de un manual técnico.	Antes de realizar los trabajos de mantenimiento en el sistema. Antes de iniciar la recolección y sistema de tratamiento. Antes de iniciar la recolección y sistema de tratamiento.	Para con la Municipalidad se acordó una reunión para el estudio del programa de saneamiento y la planta de tratamiento que se especifica en el presupuesto.	Como con el programa de saneamiento y mantenimiento. Contar con un plan de saneamiento para el estudio de saneamiento. Como con la planta de saneamiento controlado. Seminario del programa de saneamiento para monitoreo. Monitoreo de pH. Medidas de higiene personal. Medidas de saneamiento.	Supervisar el avance de los trabajos y el cumplimiento de los plazos de ejecución. El personal de la planta de tratamiento de aguas negras. El personal de la planta de tratamiento de aguas. El personal de la planta de tratamiento de aguas.	L. programa de saneamiento y mantenimiento. L. plan de saneamiento. L. planta de saneamiento. L. programa de saneamiento y mantenimiento de la red y planta de tratamiento. L. programa de saneamiento y mantenimiento de la red y planta de tratamiento. L. plan de saneamiento y mantenimiento de la red y planta de tratamiento.

[Handwritten signatures and notes]

<p>Capacidad en uso de equipo para monitoreo de calidad de agua</p>			<p>Además, el contrato suministra el equipo para realizar el programa de monitoreo diario de calidad de agua en la planta de tratamiento, recomendada en la sección IV del presente informe.</p>							<p>Una vez finalizado el programa de operación y mantenimiento al contrato será por la obligación de hacer a cabo las operaciones de calidad al personal que el personal administrativo de agua y saneamiento designa y deberá incluir además los técnicos de la UIMA, capacitación de personal en el curso de tiempo de la comisión, previa a la entrega del proyecto.</p>
		<p>Forma de operación del sistema de agua y saneamiento</p>	<p>El Comité de Calidad de Servicio de Operación para que el personal que se hará cargo del sistema se familiarice con el mismo, caso en el referente a la ubicación y operación de los diferentes elementos tanto en los procedimientos y procesos para el mantenimiento y reparaciones de acuerdo a lo planteado en el Programa de Operación y Mantenimiento y al de capacitación.</p>	<p>Siempre se aplica</p>	<p>Aten de recepción de proyectos</p>	<p>Aten de los otros proyectos de</p>	<p>Operación y mantenimiento o, sustitución de los</p>			<p>Una vez finalizado el programa de operación y mantenimiento al contrato será por la obligación de hacer a cabo las operaciones de calidad al personal que el personal administrativo de agua y saneamiento designa y deberá incluir además los técnicos de la UIMA, capacitación de personal en el curso de tiempo de la comisión, previa a la entrega del proyecto.</p>
<p>Ver costos en la medida No 1 de la etapa de operabilidad.</p>	<p>UIMA Forma de operación del sistema de agua y saneamiento</p>	<p>Comentarios</p>	<p>Forma de operación para el control de la calidad de agua en la planta de tratamiento.</p>							<p>Ver costos en la medida No 1 de la etapa de operabilidad.</p>

[Handwritten signature and stamp]

		<p>esta asigna al personal que el constructor de agua y saneamiento designa y admitido se incluye personal de la UMA.</p>				
		<p>De acuerdo a las indicaciones del programa 1793 del PID, la</p>	<p>Toda la red abastecida</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	
		<p>De acuerdo a las indicaciones del programa 1793 del PID, la</p>	<p>Toda la red abastecida</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	
		<p>De acuerdo a las indicaciones del programa 1793 del PID, la</p>	<p>Toda la red abastecida</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	
		<p>De acuerdo a las indicaciones del programa 1793 del PID, la</p>	<p>Toda la red abastecida</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	
		<p>De acuerdo a las indicaciones del programa 1793 del PID, la</p>	<p>Toda la red abastecida</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	
		<p>De acuerdo a las indicaciones del programa 1793 del PID, la</p>	<p>Toda la red abastecida</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	
		<p>De acuerdo a las indicaciones del programa 1793 del PID, la</p>	<p>Toda la red abastecida</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	
		<p>De acuerdo a las indicaciones del programa 1793 del PID, la</p>	<p>Toda la red abastecida</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	<p>Antes de iniciar la ejecución de las obras.</p>	

UMA
 Fecha de ejecución: *[Firma]*
 CANTÓN SAN LUIS
 [Firma]

de desecho de raras, hojas a otro producto de origen vegetal que podría incrementar la carga o presión de desecho y por lo tanto provocar fallas en el sistema.		biológico en el sistema de tratamiento	el sistema de tratamiento	opera el sistema de tratamiento (a)	el producto de origen vegetal	operación del sistema de tratamiento	operación y mantenimiento del sistema de tratamiento	operación y mantenimiento del sistema de tratamiento
			Aguas de lluvia	Los árboles que forman la base viva principal, se mantienen sanos y producen frutos para el apoyo de agua de los sistemas que conforman el sistema de tratamiento	Aumento de volúmenes de agua de lluvia por problemas de drenaje	LMA	Forma parte de las actividades operativas y mantenimiento del sistema de tratamiento	Forma parte de las actividades operativas y mantenimiento del sistema de tratamiento
Evitar la entrada de árboles en el apoyo de agua de los áreas de tratamiento	Mala operación de los procesos biológicos en el sistema de tratamiento	Aguas de lluvia	Permite que el agua de lluvia se filtre y se limpie	En caso de exceso de agua de lluvia, se forma del parámetro del sistema de tratamiento o en otros casos, se genera un problema de drenaje	Si se realiza corte de árboles, se debe realizar un estudio para cada especie de árbol, como medida de conservación	LMA	Forma parte de las actividades operativas y mantenimiento del sistema de tratamiento	Forma parte de las actividades operativas y mantenimiento del sistema de tratamiento

[Handwritten signature and stamp]

<p>El caso administrativo del sector agua y saneamiento en conjunto con personal de la UMA, deberá llevar a cabo el programa de mejoramiento del sistema de tratamiento según se especifica en la sección IV del presente informe orientativo y generar informes permanentes sobre a campo los resultados de campo versus lo establecido en la Norma Técnica para Regular las Descargas de Aguas Residuales a Campos Receptores y Alcantarillado. Sumario según Decreto No. 046, publicado en el Diario Oficial La Gaceta, el 13 de diciembre de 1997.</p>	<p>4.</p>	<p>Mala operación del sistema de tratamiento y contaminación en el campo receptor.</p>	<p>Al estar en operación el sistema de tratamiento y contaminación.</p>	<p>Procesos en constante evolución de materia de tratamiento.</p>	<p>Diferencias entre el sistema de tratamiento y el sistema de tratamiento.</p>	<p>Edna Escobar de Montenegro II. Socóloga II.</p>	<p>Operador del sistema de tratamiento.</p>	<p>UMA</p>	<p>Ver detalles de costo por campaña de monitoreo en la sección IV</p>	<p>Ver detalles de costo por campaña de monitoreo en la sección IV</p>	<p>UMA</p>	<p>Laboratorio de</p>	<p>UMA</p>	<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>
<p>5.</p>	<p>N.A.</p>	<p>Resultados</p>	<p>Urgente</p>	<p>Permanente</p>	<p>Laboratorio</p>	<p>Laboratorio final</p>	<p>Carga de</p>	<p>UMA</p>	<p>Laboratorio de</p>	<p>UMA</p>	<p>UMA</p>	<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>	

[Handwritten signature]
 UMA
 1998

Resultados del monitoreo, deberá ser realizado por laboratorio autorizado y los resultados deberán estar disponibles en el momento que las autoridades responsables del control y seguimiento del proceso las soliciten.	Iniciación y ejecución de laboratorio de monitoreo	Mantenimiento del sistema	Mantenimiento del sistema	Mantenimiento del sistema	Mantenimiento del sistema	Mantenimiento del sistema	Mantenimiento del sistema	Mantenimiento del sistema	Mantenimiento del sistema
<p>En caso de existir problemas de mala calidad de los productos fabricados, se debe establecer un programa de monitoreo que permita detectar y controlar los problemas de mala calidad de los productos.</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>	<p>Mantenimiento del sistema</p>



<p>El Proveedor estará en la obligación de asumir los costos derivados de la planta de tratamiento a un proceso adecuado de acuerdo por un periodo máximo de cuatro (4) semanas previo a su cierre final. Los costos deberán ser cubiertos por el proveedor antes de ser facturados.</p>	<p>Comenzando a del estado y cuerpo de agua</p>	<p>Al iniciar operaciones en la planta de tratamiento</p>	<p>Proceso de inicio de operaciones de planta de tratamiento</p>	<p>Primo de acuerdo de todos</p>	<p>Cuando se compran los materiales indicados en el programa para el manejo de lodos, considerando la cantidad No. 23 de la etapa de construcción, la altura de lodos cuando se abren los filtros, se programan y revisan y colocan en el área de lodos.</p>	<p>Revisión de niveles para asegurar la correcta instalación de lodos. Verificar volumen de lodos. Cálculo de lodos. Poner a punto el equipo. Cálculo de lodos. Cruce Total. Lodo (mg/l) Sólidos. 2.00 mg/l Zinc 2.00 mg/l</p>	<p>Operador del sistema de tratamiento</p>
						<p>Control de lodos Primo de acuerdo con lodos operativos a la hora de retirar los lodos medidos, según el estándar de lodos disponibles en los lodos que se manipulan y retiran</p>	<p>1. por compañía</p>

ESAFIS
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

						<p>al efecto, autorizadas en escritura y expedidas por el Gobierno en un solo volumen de 25 folios.</p> <p>Aun así se acordó, se leonido manifiesto de los datos para determinar el monto de remisión pagada, y en función de estos resultados decidir si se requiere medida alguna, como el envío del finca del área donde está ubicada.</p>																								
						<p>El país respaldó de los sistemas legales y para crear estos tenientes su propia vía de operación, el que involucra de agua y...</p> <p>...debe sacar el agua y a reflejar la zona en especies, particular del...</p>				<p>Demanda de más datos. Prefieren de volverse y programar de...</p> <p>...recomendaciones...</p>			<p>Tras varios años de proceder a la...</p> <p>...de la...</p>		<p>Ha de ser aprobado en el curso de la...</p> <p>...de la...</p>		<p>Sistema legal</p>													
						<p>Programa de...</p> <p>...de la...</p>									<p>Programa de...</p> <p>...de la...</p>															

[Handwritten signature]
 [Handwritten text]
 [Handwritten text]

U.2. SALUD Y MEDIOAMBIENTE

<p>11</p> <p>A. fin de evitar daños a la salud de los trabajadores debido a perturbación en suspensión, ruido y exposiciones de la piel a sustancias corrosivas, etc durante la carga de operación, se deberá proporcionar a los trabajadores equipo de seguridad apropiado tal como: cascos, protectores, guantes, botines y mascarillas como el polvo, granos, bombas de agua, etc., y cualquier otro según la actividad a realizar.</p>	<p>B. Accidentes laborales</p>	<p>A) iniciar actividades de operación</p>	<p>A) finalizar actividad de operación</p>	<p>En cada turno de trabajo que maneja el operador del sistema</p>	<p>El operador del sistema de agua y saneamiento revisará en primer lugar la etapa de seguridad personal a los trabajadores que hayan recibido la capacitación en la operación y mantenimiento del sistema de tratamiento.</p> <p>Los equipos deben ser correctamente revisados al inicio de cada turno de trabajo para evitar cualquier problema.</p>	<p>Seis (6) juegos de equipo de protección personal, consistentes en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casaca • Botas de hule • Guantes de cuero • Guantes de hule • Casaca • Protección personal • Protección auditiva • Mascarellas para el polvo 	<p>Operador del sistema de agua y saneamiento</p>	<p>UMA</p>	<p>L por trabajador</p>
<p>12</p> <p>Toda el personal que labore en actividades de operación y mantenimiento tanto en la red como en los equipos de tratamiento deberá</p>	<p>Preparación de medicamentos</p>	<p>Acción de inicio actividad de operación</p>	<p>Período de acción de acuerdo al tipo de actividad a realizar</p>	<p>El operador del sistema revisa primero el personal de operación y mantenimiento recién y asegura según las normas de la empresa</p>	<p>Carpet de conexión para cada empalme de operación y mantenimiento que exista en veredas revisadas y fichas de aplicación</p>	<p>Operador del sistema de tratamiento</p>	<p>(UMA y la empresa) Ministerio de Salud</p>	<p>No aplica No aplica</p>	

UNIVERSIDAD DE MEDIANE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

<p>en el momento de participaciones como el caso de España A. y B. investigadas y cualquier otra que presente la salud de este personal.</p>	<p>personal nuevo</p>	<p>Indicadas a veces que al Ministerio de Salud, consultare necesario.</p>	<p>Certificación emitida por el Centro de Salud que aprueba los vacunos sobrenumerarios archivada en la oficina del operador del sistema</p>			
<p>13 Se deberá: contratar instalaciones sanitarias para los edificios, construcción y demás trabajos responsables de la operación, mantenimiento y vigilancia del sistema de tratamiento. Las mismas deberán contar con sistemas de filtración para evitar la contaminación de las acuíferos plébicas. Estas deberán ser controladas 1 por cada 10 personas.</p>						
<p>14</p>	<p>Antes de iniciar las actividades</p>	<p>Periodo mínimo mínimo oper. el</p>	<p>NO aplica</p>	<p>Presencia de riesgo al sistema de operación del sistema, realizar</p>	<p>La jornada de capacitación será llevada por el personal regional</p>	<p>Operador del sistema de agua y saneamiento UMA y la regional del Ministerio</p>

VER MEDIDA No 46 DE LA ETAPA DE CONSTRUCCION.

[Handwritten signature]
 OPERADOR DEL SISTEMA DE AGUA Y SANEAMIENTO

	responsable de la ejecución	Lugar de ejecución	Medios de ejecución	Materiales	Observaciones
<p>compañía a todo el personal previa firma de actividades de operación y mantenimiento.</p>	<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>	<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>	<p>Acciones laborales y actividades profesionales.</p>	<p>Al igual que se describe en el artículo 16 del Reglamento de Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>	<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>
<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>	<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>	<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>	<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>	<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>	<p>El ente administrativo de aguas y saneamiento, pertenece al departamento de la Nación del Colegio de Trabajo y Representación mediante un certificado que el mismo visitará in situ al representante del Ministerio del Trabajo y que se incorporará específicamente en la vigencia.</p>

Costo del contrato 1.1.

Costo del contrato 1.1.

Costo del contrato 1.1.

<p>16. Implementación del Reglamento de Seguridad e Higiene.</p> <p>a. Conformación de la Comisión de Seguridad e Higiene.</p> <p>b. Designación del responsable para monitorizar permanentemente el cumplimiento del Reglamento de Trabajo considerándose:</p> <p>1. Otros factores que el representante del Ministerio de Trabajo considere.</p> <p>El trabajo garantiza el cumplimiento de la Normativa del Código de Trabajo y reglamentación en la que compete, especialmente en sus siguientes componentes:</p> <p>a. Dotación de agua para consumo humano con la cantidad establecida por la Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable (Decreto No. 084, publicado en la</p>	<p>Unidad local de trabajo se deberá reunir con un depósito de agua potable para dar a conocer al menos a 2 tipos de personas trabajadoras.</p> <p>Los depósitos deben garantizar la higiene y calidad del agua y cuando permitan un acceso para su uso, se deberá asegurar.</p> <p>Acciones correctivas, preventivas del mal y la flora y fauna nociva.</p>	<p>En todas las localidades de trabajo del operador del sistema de agua potable.</p>	<p>Al iniciar las actividades de aplicación.</p>	<p>Medida de agua en el sistema.</p>	<p>Unidad de la salud de los trabajadores.</p> <p>Acciones correctivas.</p>	<p>Comunicación de cumplimiento de la actividad en esta medida, extendida por el Ministerio de Salud a las representativas.</p>	<p>Operador del sistema de agua potable.</p>	<p>LIMA y la regional del Ministerio de Salud.</p>	<p>No puede ser Asociado.</p> <p>IDE</p>
---	--	--	--	--------------------------------------	---	---	--	--	--

<p>Gerencia, artículo de octubre de 1993).</p> <p>b. Municipio</p> <p>Creación subcomité de los distritos cédulas</p> <p>c. Comités de Normas Técnicas de Demarcación de Aguas Residuales a Campo</p> <p>Recepción y Abastecimiento</p> <p>Sanción, publicado en el Diario Oficial La Gaceta, el 13 de diciembre de 1997.</p>	<p>Investigación, con una inversión de \$100 mil 250.</p> <p>Para el mes de febrero se abren sesiones de trabajo, se crean los grupos de trabajo, se asigna el personal para el estudio.</p> <p>Los distritos seleccionados serán: Trinidad y los Arroyos, Montecristal por la Municipalidad por la zona pedregal.</p>							<p>De acuerdo a las disposiciones de la Ley 17.000.</p>	
III. INFORMACIÓN GENERAL									
<p>1</p>	<p>La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, a través de la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental (DIECA) realiza el Control y Supervisión al Cumplimiento de Medidas para el Control Ambiental y de recibir asistencia la implementación de</p>	<p>Después de haberse verificado la conformidad de las actividades de construcción en</p>	<p>Hacia la etapa de construcción de la obra de tratamiento</p>	<p>Después de la etapa de construcción de la obra de tratamiento del proyecto</p>	<p>Cumplimiento de la normativa de conformidad con el programa PQA y cualquier otra que la Dirección de Control y Supervisión DICA establece</p>	<p>Completado de la etapa de construcción</p>	<p>Asistencia de los recursos de las unidades de investigación</p>	<p>Dependencia de la etapa de construcción</p>	
						<p>Supervisión y de obra durante la construcción</p>	<p>Verificada las disposiciones generales</p>	<p>De acuerdo a las disposiciones de la Ley 17.000.</p>	


Director General de Evaluación y Control Ambiental

<p>sección Mujeres las mismas debería ser señalada por el propósito en el plazo que se señala para tal efecto.</p>	<p>La Unidad Municipal Ambiental (UMA), actúa para que las entidades de investigación y buenas prácticas ambientales se apropien a realidad durante la etapa de construcción y operación del proyecto.</p>	<p>Antes de iniciar las actividades y el comienzo de</p>	<p>Hasta la finalización de las actividades de operación del proyecto.</p>	<p>La UMA visita por el cumplimiento de las medidas de mitigación de contaminación con la comunidad en el proyecto PUA, tanto en la etapa de construcción como de operación y repetirá esta que corresponde realizar labores y atender por dentro.</p>	<p>La UMA al finalizar el proyecto UMA por lo menos una vez al año.</p>	<p>UMA UMA</p>	<p>No aplica No aplica</p>	<p>UMA UMA</p>
<p>3 El tipo administrativo de apoyo necesarios deberá presentarse con la MEMA.</p>	<p>Debido al medio ambiente Banco de los proyectos</p>	<p>N/A</p>	<p>Después de la etapa de construcción y operación del proyecto.</p>	<p>La UMA visita por el cumplimiento de las medidas de mitigación de contaminación con la comunidad en el proyecto PUA, tanto en la etapa de construcción como de operación y repetirá esta que corresponde realizar labores y atender por dentro.</p>	<p>La UMA al finalizar el proyecto UMA por lo menos una vez al año.</p>	<p>UMA UMA</p>	<p>No aplica No aplica</p>	<p>UMA UMA</p>



<p>Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales (ICMA) de cualquier nivel que reflejen el cumplimiento de las Medidas de Control Ambiental definidas por la SERNA. Se elaboraron en realización de reuniones conforme a lo establecido en la Forma MEC-0019 (Comunicación) para la elaboración de los ICMA; se copia de dicho informe deberá estar el caso de recibir del representante de la Unidad Municipal Ambiental, para ser presentado ante la SERNA a través del operador legal que regula el uso y mantenimiento.</p>	<p>N/A</p>	<p>Nuevas impresos por modificación o ampliación</p>	<p>Cambio impresos</p>	<p>Hacer la aprobación de los diseños</p>	<p>Toda y fuera del país de la familia</p>	<p>De reportar en cambio sustancial en la obra fuera de las normas</p>	<p>Elaboración del documento técnico que sustentará la</p>	<p>Unidad Ejecutora EHS</p>	<p>UMA y DECA</p>	<p>Deposito de la solicitud del cambio de planos</p>	<p>Deposito de la solicitud de la impresión del cambio del plano</p>
<p>Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales (ICMA) de cualquier nivel que reflejen el cumplimiento de las Medidas de Control Ambiental definidas por la SERNA. Se elaboraron en realización de reuniones conforme a lo establecido en la Forma MEC-0019 (Comunicación) para la elaboración de los ICMA; se copia de dicho informe deberá estar el caso de recibir del representante de la Unidad Municipal Ambiental, para ser presentado ante la SERNA a través del operador legal que regula el uso y mantenimiento.</p>	<p>en año, proceso en ICMA a la finalización de la etapa de construcción del proyecto. En la etapa de operación se presenta servicios</p>	<p>operación</p>	<p>Compras de Medicamentos Ambientales (ICMA) de cualquier nivel que reflejen el cumplimiento de las Medidas de Control Ambiental definidas por la SERNA. Se elaboraron en realización de reuniones conforme a lo establecido en la Forma MEC-0019 (Comunicación) para la elaboración de los ICMA; se copia de dicho informe deberá estar el caso de recibir del representante de la Unidad Municipal Ambiental, para ser presentado ante la SERNA a través del operador legal que regula el uso y mantenimiento.</p>	<p>El informe será elaborado por un profesional certificado en el Registro de Profesionales de Ambiente de la DINCOTECA</p>	<p>La UIMA debe tener copia de cada ICMA que se recibe para en la etapa de construcción como de operación. Cada ICMA que se recibe debe ser presentado a la SERNA a través del operador legal que regula el uso y mantenimiento.</p>	<p>El informe será elaborado por un profesional certificado en el Registro de Profesionales de Ambiente de la DINCOTECA</p>	<p>El informe será elaborado por un profesional certificado en el Registro de Profesionales de Ambiente de la DINCOTECA</p>	<p>Las ICMA de la etapa de operación serán elaborados por el operador del sistema.</p>			

[Handwritten signature and stamp]
 SERNA
 DINCOTECA

No. del expediente	del proyecto	en el cambio solicitado	del proceso	de	solicitado	solicitado
<p>Los procesos analizados para la ejecución y operación del proyecto, para cualquier cambio, modificación o ampliación, el Proponedor presentará dentro del expediente una solicitud de ampliación del proyecto, acompañado de la documentación correspondiente a un Certificado según la Tabla de Comparaciones de Actividad de procesos (Anexo No. B.55 - 2003) de fecha 04 de Noviembre de 2003).</p>					<p>complejidad en la resolución ambiental que emite el DINA, en cuanto al trámite administrativo correspondiente en función de la regularidad y categoría del cambio solicitado.</p>	<p>Tabla de comparaciones según y emitida por DINA.</p>
<p>5</p>					<p>En caso que el Proponedor pretenda realizar un cambio que en la empresa ubicado en la Tabla de Comparación Ambiental (Anexo No. 637-2003), modifica a</p>	

<p>La SIERNA, sobre el mismo o los que le misma, entre las recomendaciones técnicas procedentes:</p>	<p>N/A</p>	<p>Debido al medio ambiente</p>	<p>Al iniciar actividad y de construcción</p>	<p>Al finalizar actividad durante día de excavación</p>	<p>En todo el área del proyecto</p>	<p>El Contratante debe cumplir las medidas indicadas para evitar daños al medio ambiente.</p>	<p>El Contratante deberá cubrir con un tapero de tallos como protección para responder ante cualquier accidente</p>	<p>Coahuila</p>	<p>UMA</p>	<p>Depende del nivel y tipo de riesgo</p>	<p>Depende del nivel y tipo de riesgo</p>
<p>4</p>	<p>N/A</p>	<p>Debido al medio ambiente</p>	<p>Al iniciar actividad y de construcción</p>	<p>Al finalizar actividad durante día de excavación</p>	<p>En todo el área del proyecto</p>	<p>El Contratante debe cumplir las medidas indicadas para evitar daños al medio ambiente.</p>	<p>El Contratante deberá cubrir con un tapero de tallos como protección para responder ante cualquier accidente</p>	<p>Coahuila</p>	<p>UMA</p>	<p>Depende del nivel y tipo de riesgo</p>	<p>Depende del nivel y tipo de riesgo</p>
<p>7</p>	<p>N/A</p>	<p>Incompletas de las medidas de mitigación</p>	<p>Antes de iniciar la actividad y de construcción</p>	<p>Permanente en el área de construcción y operación</p>	<p>En toda el área del proyecto</p>	<p>El Contratante, el Supervisor de obra y la UMA, deben cumplir con una copia de la resolución emitida por SIERNA, copia de la permitencia PMA y una licencia de campo para realizar las actividades y trabajos relacionados con la producción del medio ambiente.</p>	<p>Copia de la resolución ambiental emitida por SIERNA, Copia de la Licencia ambiental, Copia del PMA, Evidencia de la supervisión de la personal clave del contratista.</p>	<p>Coahuila Supervisor de obra Operador del sistema</p>	<p>UMA</p>	<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>

[Handwritten signature]
 DIRECTOR GENERAL
 SIERNA

131013
 131013

					<p>autorización y del operador del sistema, éstos son expedidos en el caso anterior) y en caso el PMA para que se encargue de todo por el cumplimiento de las medidas de mitigación en la construcción y operación del proyecto.</p>	<p>operación y del operador del sistema en la ejecución del PMA.</p>				
<p>El Programa tendrá que cumplir con copia de las medidas para el Canal Ambiental y copia de la respectiva Licencia Nacional y la Unidad Municipal Ambiental, en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles a partir de la fecha de cumplimiento de la Licencia Ambiental.</p>	<p>N/A</p>	<p>Trabajo de campo al sector donde se ubica derivado del desarrollo de un de los estudios de impacto ambiental exigidos</p>	<p>Actas de sector sectorizado a la comercialización</p>	<p>Financiamiento de los gastos de inversión</p>	<p>Orientado de la LIMA</p>	<p>LA LIMA debe referirse al reglamento legal de la Municipalidad copia de la autorización emitida por la SERENA para el funcionamiento del proyecto y unirse una copia signed de la misma</p>	<p>Copia de la resolución signed emitida por la SERENA en relación de la LIMA.</p>	<p>Municipalidad</p>	<p>LIMA</p>	<p>No aplica</p>

3. ESPECIFICACIONES DE OBRAS Y MEDIDAS

A. Obras de bio-ingeniería

1. **Descripción:** Comprende realizar los siguientes trabajos:

- Siembra de grama
- Siembra de vetiver
- Siembra de árboles para dosel alto
- Siembra de vegetación arbustiva para dosel medio y/o bajo
- Construcción de terrazas para protección de taludes
- Construcción de disipadores

2. **Detalles constructivos:** De acuerdo al tipo de trabajo se atenderán las siguientes especificaciones:

- a. **Siembra de grama:** Se sembrará grama en taludes de refuerzo con altura no mayores a 1.50 metros y pendientes no mayores a 3:1 (H:V); la grama será sembrada mediante cuadros colocados a tipe, una vez que los taludes hayan sido compactados y conformados según los diseños constructivos aprobados.
- b. **Siembra de vetiver o valeriana:** Cuando la altura del talud a proteger exceda 1.50 m y/o presente pendientes mayores a 3:1, se utilizará vetiver o valeriana en lugar de grama; estas gramíneas se sembrarán en líneas separadas 1.0 metro entre sí, a razón de 10 macollas por metro y en cada macolla de 8 a 10 haces.
- c. **Siembra de árboles para dosel alto:** Este tipo de árboles podrá sembrarse en dos situaciones: para revegetación de áreas seleccionadas por la Municipalidad para depósito final de materiales excedentes y en el perímetro de las áreas de tratamiento.

Cuando se trate de revegetación de áreas de depósito de material excedente autorizadas por la Municipalidad, se conformará el material acarreado y acomodado dependiendo del volumen y de la topografía del sitio. Cuando los volúmenes son bajos y la topografía es relativamente plana, se colocará en capas horizontales de espesor no mayor a 30 cm. Cuando los volúmenes son considerables se podrá colocar formando promontorios con altura máxima de 1.20 metros y pendientes no mayores a 2:1 (H:V); conformando una superficie ondulada, pero sin dejar depresiones donde se pueda acumular el agua como empozamientos o charcas.

En el caso de superficies onduladas se utilizará especies arbóreas nativas. Se recomienda utilizar plántulas tomadas en las zonas cercanas. Estas plántulas deberán ser mayores a 30 cm. de altura y debidamente lignificadas, con raíz viva para favorecer su pronto arraigo. El espaciado de las plántulas se conformará en cuadros de 2 x 2 m, y con una densidad final de 2,000 individuos por hectárea.

Cuando la superficie del área de depósito final sea reducida (menores a 1,000 m²) y plana, se podrá revegetar mediante la siembra de gramíneas colocada en cuadros alternos o trebolillo.

Para el perímetro de las áreas de tratamiento se utilizarán árboles de especies leñosas sembradas en doble línea, de las cuales, la interna corresponderá a especies de dosel alto, de rápido crecimiento y perennifolias.

Las especies que se utilicen deben ser preferiblemente de tipo endémico (propias de la zona), para lo cual se recomienda consultar a la UMA sobre las especies más adecuadas.

Estos árboles se sembrarán con un espaciamiento de 3.5 a 4.0 metros entre cada individuo.

- d) Siembra de vegetación arbustiva para dosel medio y/o bajo: Este tipo de vegetación será empleada a lo largo del perímetro de las áreas de tratamiento, paralela a la línea de árboles de dosel alto, pero del lado externo.

Las especies que se utilicen deben ser preferiblemente de tipo endémico (propias de la zona), para lo cual se recomienda consultar a la UMA sobre las especies más adecuadas. Una especie que a pesar de no ser aromática, pero si de porte bajo puede utilizarse, es el napoleón.

La siembra de estos ejemplares se hará con un espaciamiento de 0.60 a 1.0 metros entre individuos.

- e) Construcción de terrazas para protección de taludes: La protección de los taludes de corte en el sitio de las obras de tratamiento o en otras obras del sistema donde las condiciones lo ameriten, de acuerdo al criterio técnico de la Supervisión, se hará mediante la construcción de terrazas en las caras del talud.

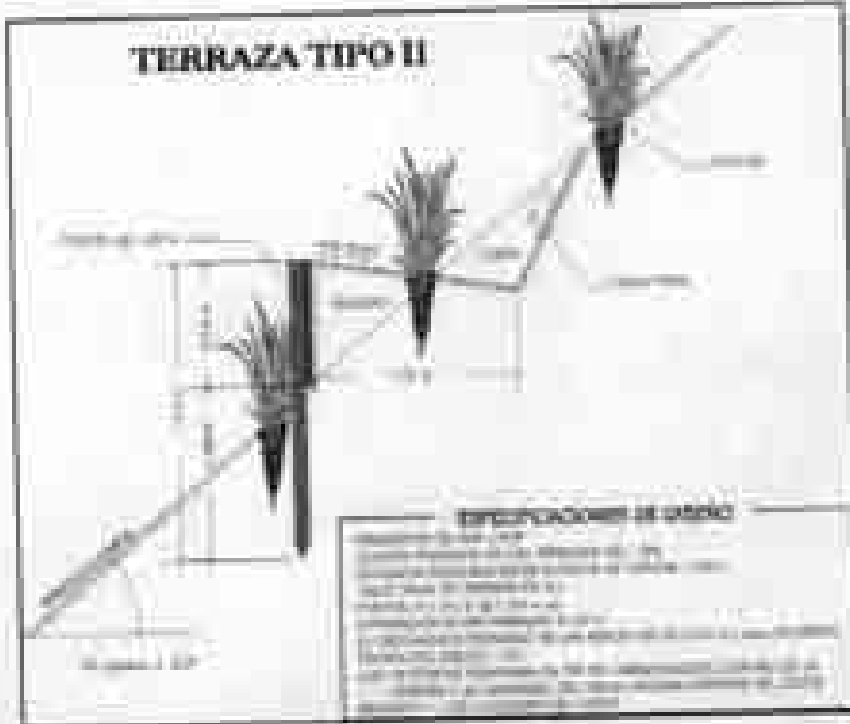
Estas terrazas serán construidas con paredes de tabla estaca, con madera rolliza con un diámetro no menor de 3 pulgadas encontrada en el sitio, o en su defecto comprada en tamaños de 2 x 3 pulgadas y tablas de 1" x 6" colocadas del lado del relleno, con una altura máxima de 1.00 metro, en donde el volumen de corte se procura sea el mismo que el de relleno, a fin de evitar acarreo innecesarios.

Las paredes de tableros tendrán una altura de 0.40 metros con un vertedero de 0.10 metros de alto y una base igual a la base del canal que se este utilizando y al hacer el cálculo de la lamina de agua corregida, esta no debe de sobrepasar el tirante total del canal recolector que es de 0.61 metros.

En la figura siguiente se muestra el esquema constructivo de una terraza típica:



TERRAZA TIPO II



ESPECIFICACIONES DE OBRAS

1. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 2. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 3. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 4. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 5. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 6. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 7. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 8. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 9. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 10. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.

TERRAZA TIPO III



ESPECIFICACIONES DE OBRAS

1. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 2. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 3. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 4. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 5. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 6. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 7. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 8. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 9. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.
 10. El tipo de obra es de mampostería de ladrillo de 15 cm de espesor.

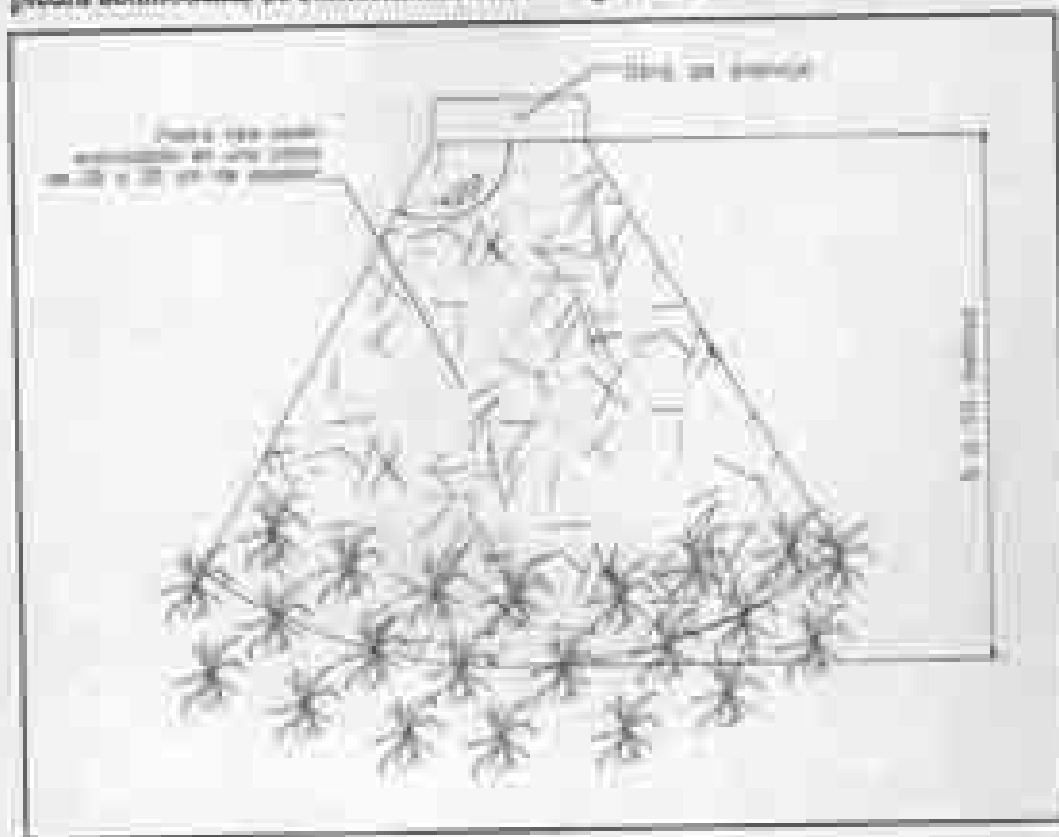


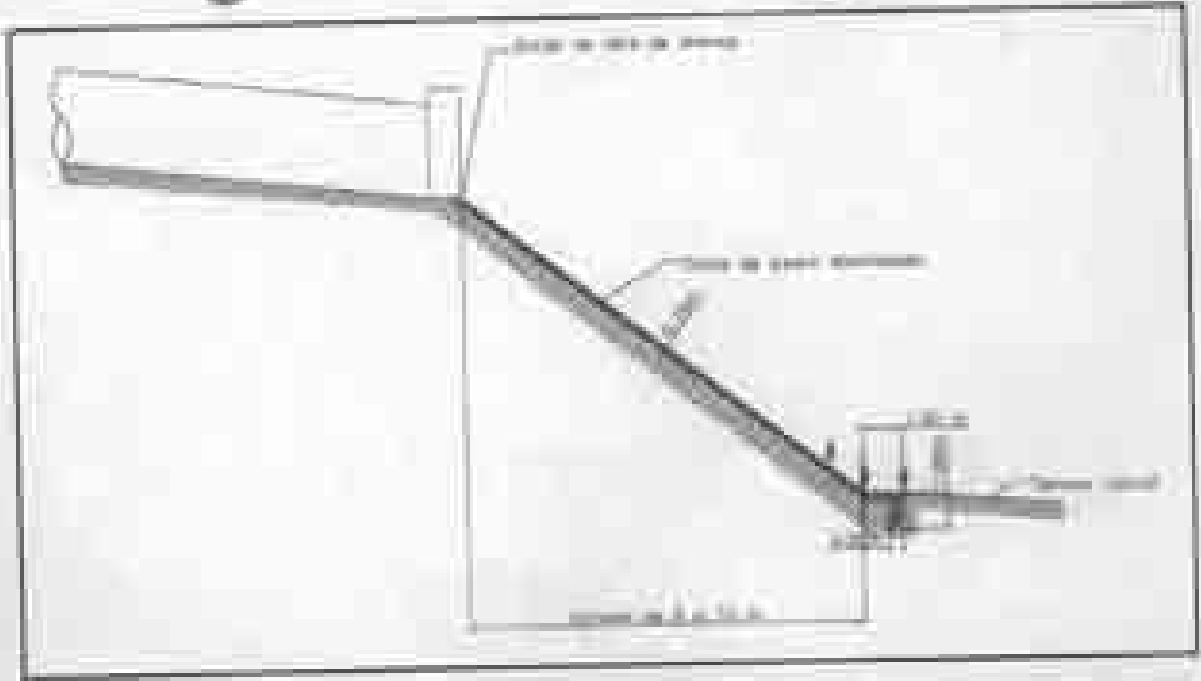
Las terrazas se protegerán mediante Vetiver (*Vetiver Zizanoides vat Sier*), la cual se sembrará a razón de 10 macollos de ocho haces c/u por metro lineal. La separación entre líneas se hará de acuerdo a las siguientes recomendaciones, dependiendo de la inclinación en grados del talud:

- Para taludes con pendiente entre 40° y 50° . Siembra de gramíneas en surcos en contra pendiente separados a 1m.
- Para taludes con pendientes mayores a 50° . Siembra de gramíneas en surcos en contra pendiente separados a 0.90m.

f. Construcción de dissipadores. Para prevenir el proceso de erosión a la salida de las obras de drenaje, se construirán dissipadores de velocidad para mantener las mismas dentro de valores que puedan ser aceptables para el tipo de material existente en el terreno natural.

Como dissipadores de velocidad se recomienda la construcción de delantales de piedra acomodada, de conformidad con los siguientes detalles constructivos.





Al pie del dissipador se sembrarán tres líneas de macollas de vetiver, valeriana o pasto tipo guinea, que funcionarían como barrera para retención de sedimentos. Estas filas se colocarán espaciadas a un metro entre sí, y el espaciamiento entre macollas será de 8 haces por metro lineal.

1. Costo unitario: Para el costo de estas actividades se pueden utilizar como referencia las siguientes fichas de precios:

Descripción de Actividad		Cantidad de gramo	
Código		Unidad	M2

Material	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Agua	M3		0.003	
	Tierra vegetal	m3		0.043	
	Grana	Cuadro		10.110	
		Sub-total			

Mano de Obra	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Peón	Jdr		0.100	
		Sub-total			



Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		4%	
Sub-total					

Total Costo Directo Actividad				Lps.	
--------------------------------------	--	--	--	-------------	--

Descripción de Actividad		Muestra de vetiver a 100 metros en taludes			
Código		Unidad	M.L.		

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Vetiver (10 macollas de 8 brotes c/u)	M.L.		1.000	
	Agua	M3		0.059	

Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Peón	Jdr		0.092	

Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		4%	

Total Actividad				Lps.	
------------------------	--	--	--	-------------	--

Descripción de Actividad		Muestra de arbusto porte alto			
Código		Unidad	Und		


EYES
 Ingeniería y Construcción
 S.A.

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Arbol	Und.		1,000	

Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Peón	Jdr		0,030	

Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta trazo	%		4%	

Total Costo Directo Actividad				Lps	
--------------------------------------	--	--	--	------------	--

Descripción de Actividad		Siembra de especies arbóreas de porte bajo			
Código		Unidad		Unid.	

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Arbol	Und.		1,000	

Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Peón	Jdr		0,020	



Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		4%	

Total Costo Directo Actividad				Lps	
--------------------------------------	--	--	--	------------	--

Descripción de Actividad				Terraza tipo II	
Código		Unidad		M.L.	

Materiales					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Pasa rellizo 5" x 3" diámetro	Unidad		1.000	
	Vetiver (10 macollas de 8 lazos c/u)	M.L.		1.000	
	Madera de Pino Rústica	P.T.		8.200	
	Clavos	Libra		0.250	
	Agua	M3		0.050	

Mano de Obru					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Alhafil	Jdr		0.033	
	Peón	Jdr		0.493	

Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		4%	

Total Actividad				Lps	
------------------------	--	--	--	------------	--



 EYES

Descripción de Actividad		Vertedero de pasta en seco	
Código		Unidad	M2

Materiales Código	Descripción	Unidad	P.Unitario	Cantidad	Total
	Piedra del Sitio	M2		0.313	
	Yeriver (10 macollas de 8 uces c/u)	M.L.		1.000	
	Agua	M3		0.059	

Mano de Obra Código	Descripción	Unidad	P.Unitario	Cantidad	Total
	Peón	Jdr		0.225	

Herramienta y Equipo Código	Descripción	Unidad	P.Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		3%	

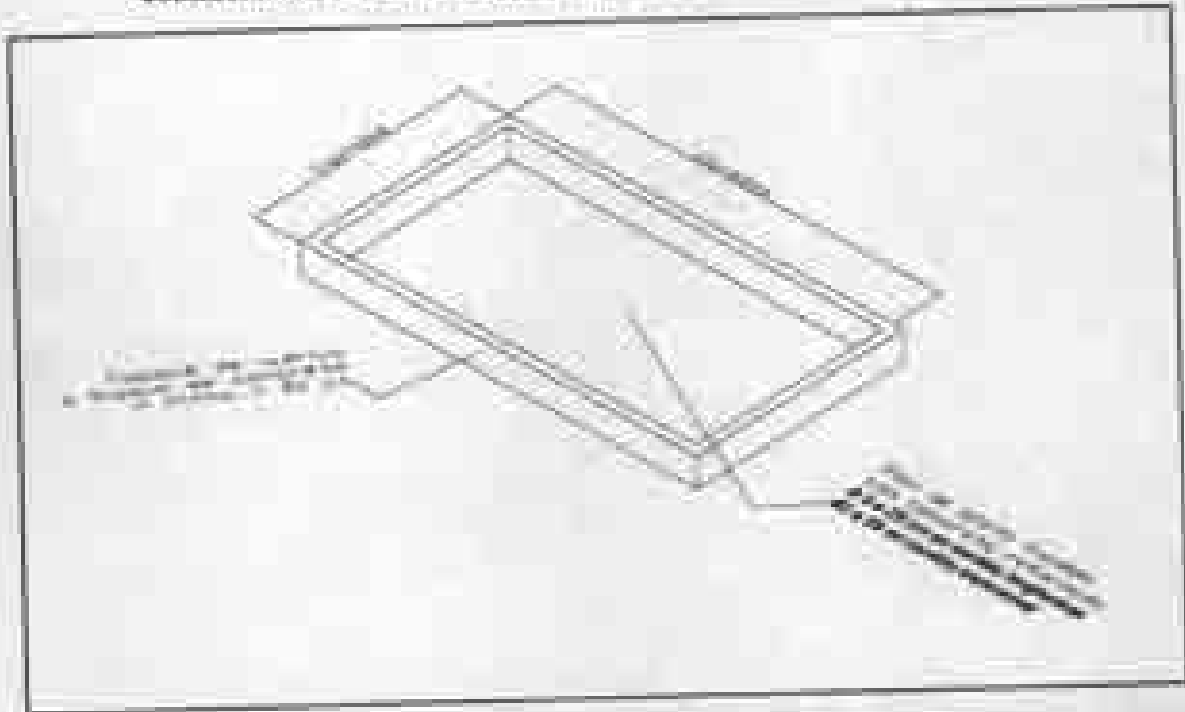
Total Actividad				Lps
------------------------	--	--	--	------------

B Barreras para control de derrames de combustible

- Descripción:** Se instalarán barreras alrededor de depósitos o barriles con combustibles y lubricantes para evitar que el derrame se extienda por las superficies vecinas y el suelo, así como alrededor de los depósitos de aceites y lubricantes usados y descartados.
- Especificaciones:** En las áreas donde se guarden los barriles con combustibles y lubricantes se construirá una barrera alrededor de los mismos, consistente en un tabique de por lo menos 20 cm de altura, fabricada de bloque, ladrillo o madera. El fondo de esta área será rellena con arena 10 cm de espesor. El área dependerá de la cantidad de combustible y lubricantes almacenados.



En caso que se produjera un derrame en estos puntos bastará con remover el aserrín y reemplazarlo con material limpio; los materiales contaminados serán colocados en bolsas plásticas resistente para que sean recolectados y transportados a las áreas que notifica la Municipalidad; la frecuencia de reemplazo del material absorbente, en el caso de que no se presenten derrames considerables, será de acuerdo al grado de contaminación que se observe.



1. **Costo unitario:** Para el costo de estas actividades se pueden utilizar como referencia las siguientes fichas de precios:



Planta para construcción de combustibles				
Actividad:	Planta para construcción de combustibles			
Código:	Unidad:		MJ	
			Precio Unitario (L.)	Valor (L.)
Materiales	Unidad	Rendimiento		
Alambre de amarró	Lb.	0.00		
Var. de hierro lisa de 1/4" x 30'	Unid.	0.03		
Var. de hierro corrugada de 3/8"	Unid.	0.06		
Cemento gris	Bolsa	0.30		
Bloque de concreto	Und.	2.50		
Agua	MJ	0.04		
Clavos	Lb.	0.01		
Madera rústica de pino	P.L.	0.10		
Grava de río	m3	0.08		
Arena de río	m3	0.06		
Subtotal Materiales nacionales				
Mano de obra	Unidad	Rendimiento		Valor
Albañil	Idr.	0.01		
Peón	Idr.	0.01		
Subtotal Mano de obra no calificada				
Herramientas	Unidad	Rendimiento		Valor
Mezcladora 1 bolsa	Bolsa	0.70		
Vibrador	Día	0.01		
Herramientas menor	%	4%		
Subtotal Herramientas y equipos				
Costo total directo de la actividad				

C. Dispositivos para control de derrames durante carga de combustible.

- Descripción:** Consistirán en paribuelas o cajones rellenos con aserrín, que se llevarán cada vez que una máquina o vehículo vaya a ser recargada con combustible o sea sometida a mantenimiento por cambios de lubricantes y reparaciones fuera del plantel de taller o bodega.
- Ubicación:** Estos cajones se mantendrán en bodega y se moverán hasta los sitios donde se encuentre el equipo que será llenado con combustible.
- Especificaciones:** Las paribuelas se construirán con madera rústica, de dimensiones tales que puedan ser transportadas y colocadas por dos personas, por ejemplo de 0.40x0.40x0.15 metros; serán rellenas con aserrín y se colocarán debajo de las bocas de entrada a los depósitos de combustible.

LEYES
 JUN 19 1984
 UNIV. DE LA COSTA



máquinas, para recoger cualquier derrame accidental. Estas purifueles se colocarán también debajo de los depósitos de aceite cuando se haga cambio de lubricación.

D. Señalización

1. **Descripción:** La señalización a instalar será de dos tipos, de acuerdo al sitio en que se instalen: en los frentes de trabajo correspondientes a La red colectora se instalarán barreras provisionales y móviles de señalización, orientación y advertencia para guiar tanto a los trabajadores como a la población en general sobre las zonas donde se realicen trabajos para el alcantarillado sanitario. Las señales a instalar comprenden:
 - Prohibido el paso de equipo de construcción: para delimitar las áreas ambientalmente frágiles o sensibles a los impactos.
 - Desvío provisional: para indicar al tráfico vehicular las calles alternativas de circulación mientras se realizan los trabajos.
 - Equipo de construcción trabajando: para advertir a la población las áreas donde opere equipo pesado
 - Obras en ejecución: para advertir a la población las áreas donde se realicen trabajos.
 - Cintas amarillas delimitadoras

En el acceso al sitio donde se construirán las obras de tratamiento se instalarán las siguientes señales:

- Señales fluorescentes
- Conos reflectivos
- Láceros de precaución nocturna

2. **Ubicación:** las barreras de advertencia para la población se colocarán en el inicio y final de cada frente de trabajo, mientras que los rótulos de prohibido el paso de equipo de construcción se colocarán en los posibles puntos de acceso a las áreas a proteger.

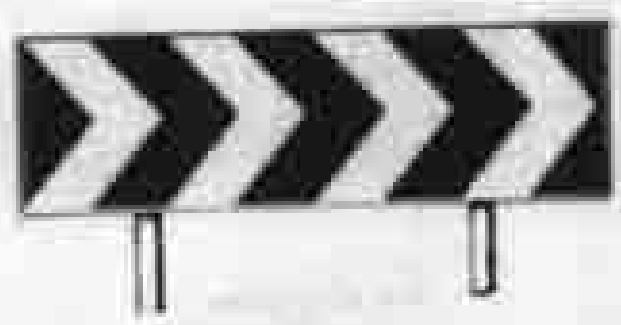
Las señales en el acceso a las obras de tratamiento se instalarán de la siguiente manera:

- Señales de precaución fluorescentes que indiquen la salida y entrada de vehículos pesados en ambos sentidos de la carretera, en una distancia mínima de 50m y máxima de 100m
- A cada diez metros a lo largo de los 50 o 100 metros antes y después del acceso o intersección, colocar conos reflectivos.

Handwritten signature and official stamp of the project manager.

- Al realizar el trabajo de noche se deberán colocar luces ubicadas en las posiciones indicadas para los conos fluorescentes instalados previamente.

1. Especificaciones: Las barreras se fabricarán con madera de pino, ensamblada para asegurar su integridad a pesar de los constantes traslados a los que se podrá ver sometida.



Los rótulos se pintarán con fondo blanco y franjas rojas para las señales de prohibición y de color amarillo y negro para las señales de advertencia y precaución; las letras irán pintadas de color negro.

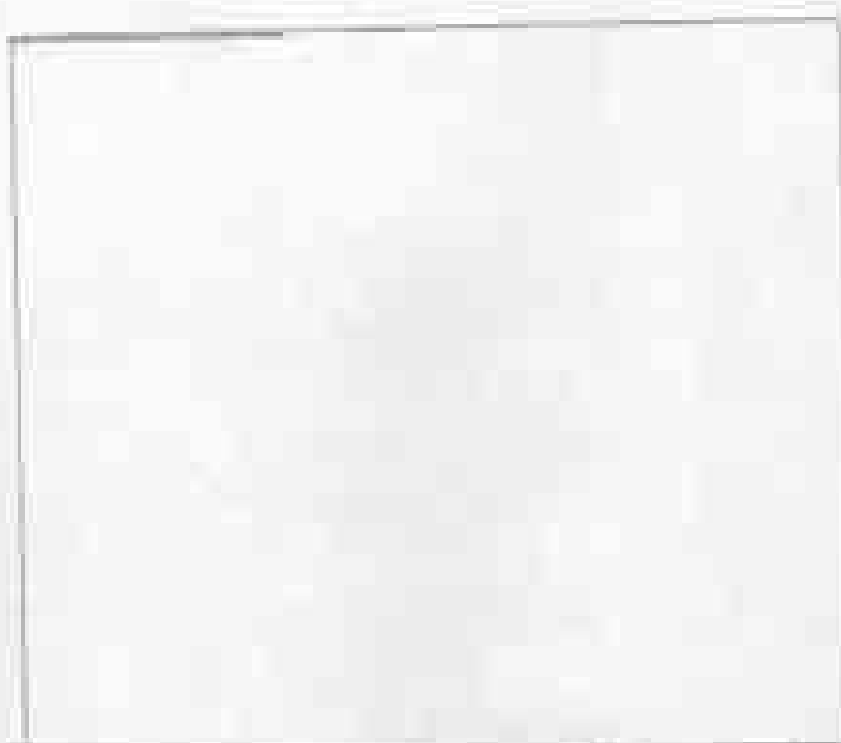
Las señales fluorescentes serán de tipo caballero o tubular para indicar la presencia de vehículos de construcción entrando y saliendo de la calle principal.

Los conos reflectivos serán de PVC, con una altura mínima de 18 pulgadas y un peso mínimo de 10 libras para asegurar su estabilidad y que no sean arrojados por el viento provocado por el tráfico. Serán de colores brillantes, rojo o amarillo.



Las luces de precaución a utilizar cuando se realicen trabajos nocturnos pueden ser de varios tipos, siempre y cuando se asegure su durabilidad, visibilidad y claridad en la información que se transmite. Se pueden usar lámparas fijadas a los conos, reflectores o lámparas.





2. **Costo unitario:** Para el costo de estas actividades se pueden utilizar como referencia las siguientes fichas de precios:

Descripción de Actividad Código	Señales precolombiales de avanzada	
	Unidad	Und.

Materiales			P.		
Código	Descripción	Unidad	Unitario	Cantidad	Total
	Madera de pino	Pie tablar		13.900	
	Clavos	Libra		0.100	
	Pintura de aceite	Galón		0.125	



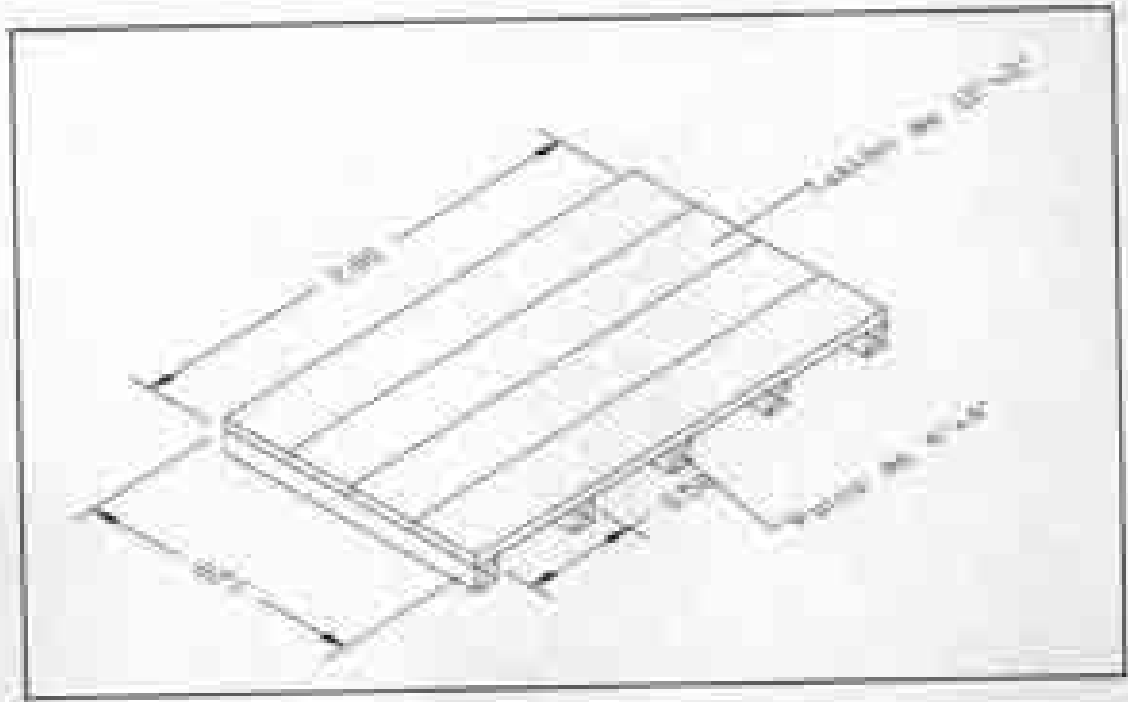
Mano de Obra			P.		
Código	Descripción	Unidad	Unitario	Cantidad	Total
	Carpintero	Mr		0.150	
	Ayudante	Mr		0.125	
Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		4%	
Total Actividades					Lps.

D. *Pisos peatonales provisionales*

1. **Descripción:** Cuando las circunstancias lo exijan, se colocarán pisos peatonales provisionales sobre las zanjas y áreas de excavación para permitir el acceso a viviendas o edificios que queden aislados por los trabajos.
2. **Ubicación:** El Supervisor indicará al Contratista donde se requiere este tipo de obras, particularmente edificios públicos o viviendas, que por la ubicación de las obras sean interrumpido su acceso a la calle.
3. **Especificaciones:** Los pisos provisionales se construirán de materiales de buena calidad, para evitar accidentes por fallas con el paso de las personas, tendrán un ancho promedio de 1.20 metros y se colocarán cintas de advertencia para dirigir la circulación hacia estos pasos.



CONTRATACIÓN MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS



De acuerdo a la disponibilidad del Contratista, la pasarela podrá ser construida con lamina metálica expandida o antideslizante sobre casquetes o soportes metálicos, pintados con anticorrosivo, siempre y cuando se asegure el soporte estructural para el peso de los peatones y se respeten las dimensiones recomendadas.

1. **Costo unitario:** Para el costo de estas actividades se pueden utilizar como referencia las siguientes fichas de precios:

Descripción de Actividad		Pasos provisionales de madera			
Código		Unidad	Und.		
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Madera de pino	Pie tablar		73,500	
	Clavos	Libra		0,250	

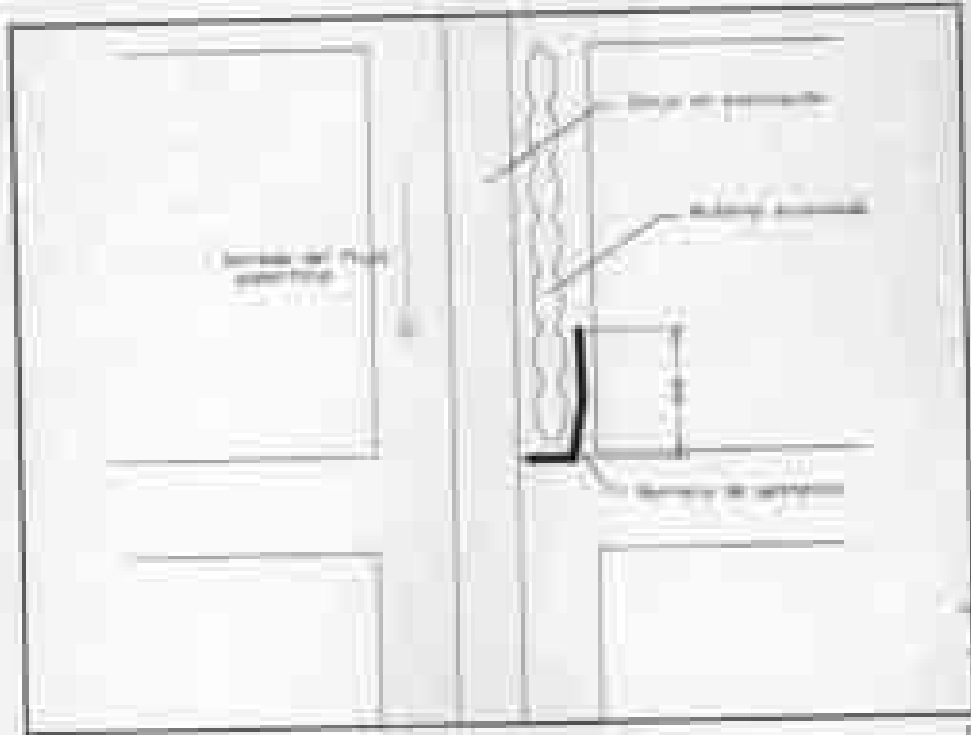


Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Carpintero	Jdr		0,200	
	Ayudante	Jdr		0,200	

Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		4%	
Total Actividad					Lps.

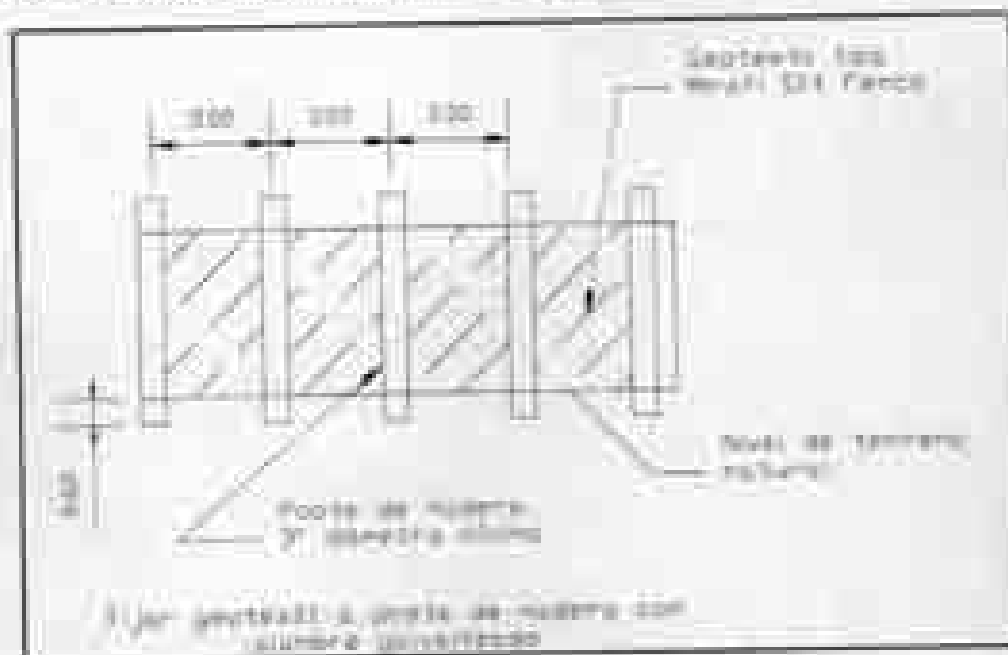
E. Instalación de barreras de geotextil

- 1. Descripción:** Se colocarán barreras de geotextil en las áreas de construcción para prevenir el arrastre de materiales sedimentables hasta las corrientes de agua o fuera de los límites del proyecto.
- 2. Ubicación:** Las barreras de geotextil se colocarán en la parte baja del alineamiento de las calles donde se escavan las zanjas, según se muestra en el siguiente esquema:



Handwritten signature and stamp of the 'COMITÉ MUNICIPAL DE PLANIFICACION URBANA Y TERRITORIAL'.

3. **Detalles constructivos:** Estas barreras consisten en una manta de geotextil similar al Mirafi Silt Fence. El geotextil se sostiene mediante estacas de madera espaciadas cada 10 pies (3.00 m) como máximo, según se muestra en la figura siguiente:



Al pie de la barrera se excavará una ranura de 10 cm de profundidad, en la cual se anclará la parte baja del geotextil, para evitar que el agua o el peso del material la desglacen permitiendo el paso de los sólidos retenidos.

4. **Costo unitario:** Para el costo de estas actividades se pueden utilizar como referencia las siguientes fichas de precios:

Descripción de Actividad		Barrera de geotextil			
Código		Unidad	M.I.		
Materiales					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Geotextil similar al Mirafi Silt Fence	Rolle		0.03	
	Madera rústica de pino	PIE T		0.33	
	Alambre galvanizado	Libra		0.02	



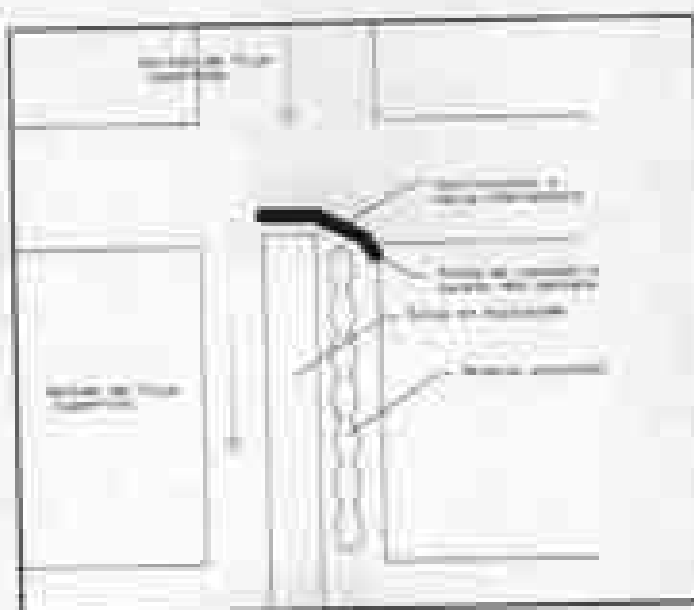
Mazo de Ohrs					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Peón	Idr		0,200	

Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		3%	

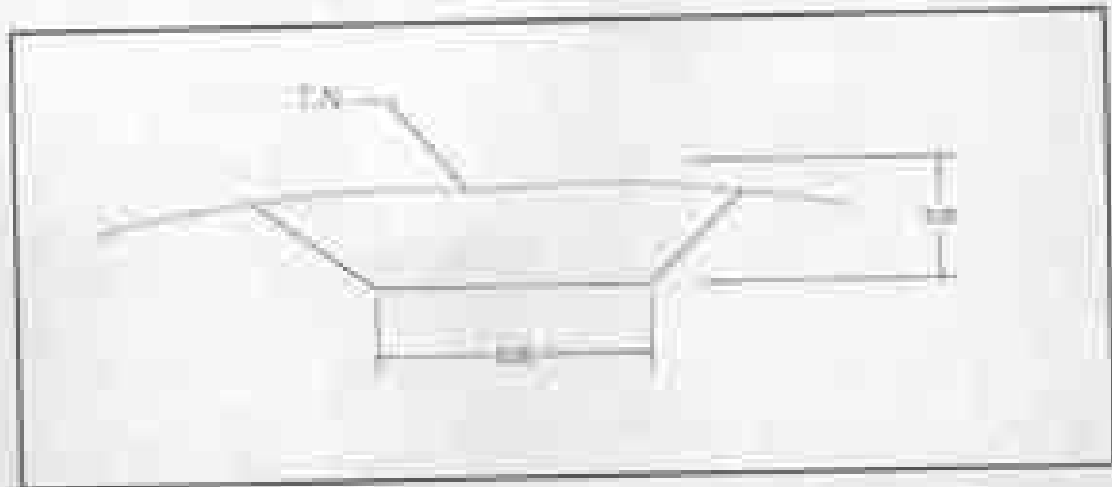
Total Actividad				Lps	
------------------------	--	--	--	------------	--

F. *Contra-cunetas o zanja interceptoras*

- Descripción:** Las contra-cunetas o zanja interceptoras se construirán para evitar que las aguas lluvias inunden las cunetas, dirigiéndolas hacia la cuneta de la calle más cercana o hasta un punto de descarga en una corriente de agua natural.
- Ubicación:** Las zanja interceptoras se construirán en la parte más alta del tramo de cuneta a excavar, según se muestra en el esquema siguiente.



3. **Especificaciones:** La contra cuneta o zanja interceptora consistirá en una sencilla excavación de 30 de ancho y de 10 a 15 cm de profundidad, que permita capturar el agua superficial de las lluvias normales y transportarlas hasta la cuneta de calle, alcantarilla pluvial o drenaje natural más próximo. Véase detalle a continuación:



4. **Costo unitario:** Para el costo de estas actividades se pueden utilizar como referencia las siguientes fichas de precios:

Descripción de Actividad		Zanjas interceptoras de aguas lluvias	
Código		Unidad	M.L.

Materiales		P.	
Código	Descripción	Unidad	Unitario
		Cantidad	Total

Mano de Obra		P.	
Código	Descripción	Unidad	Unitario
		Cantidad	Total
	Péon	1hr	0.030



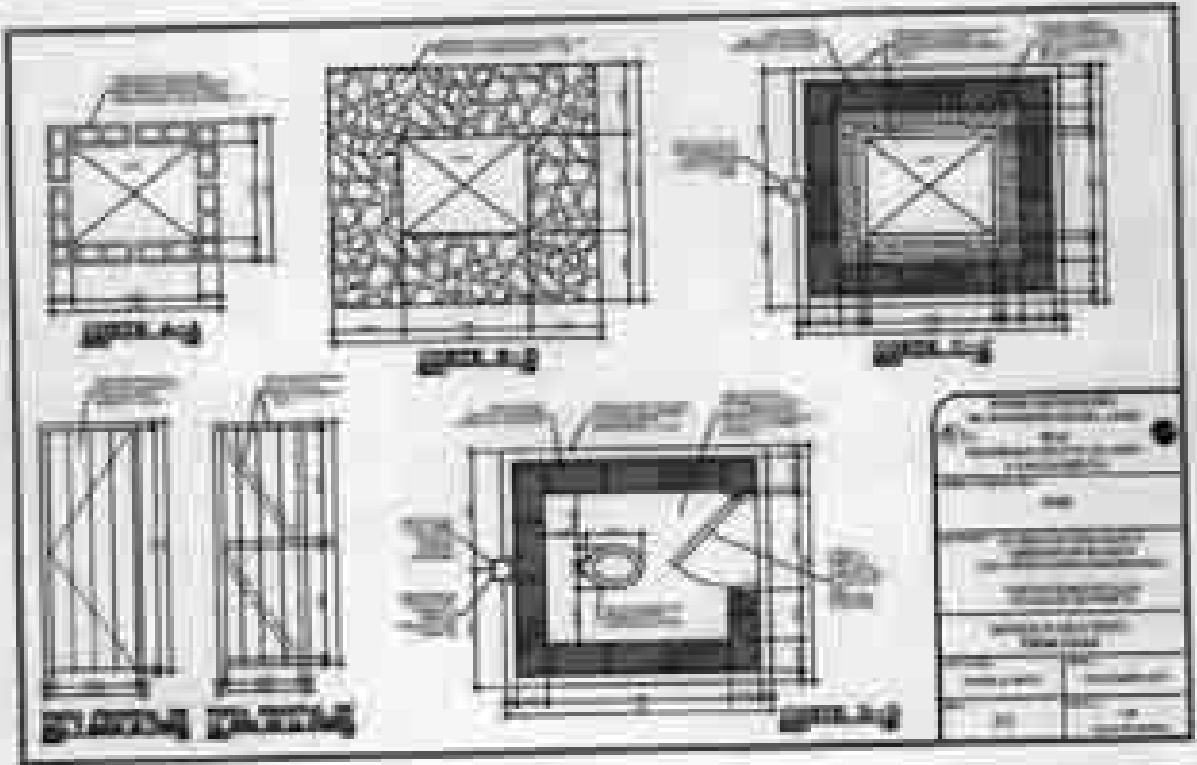
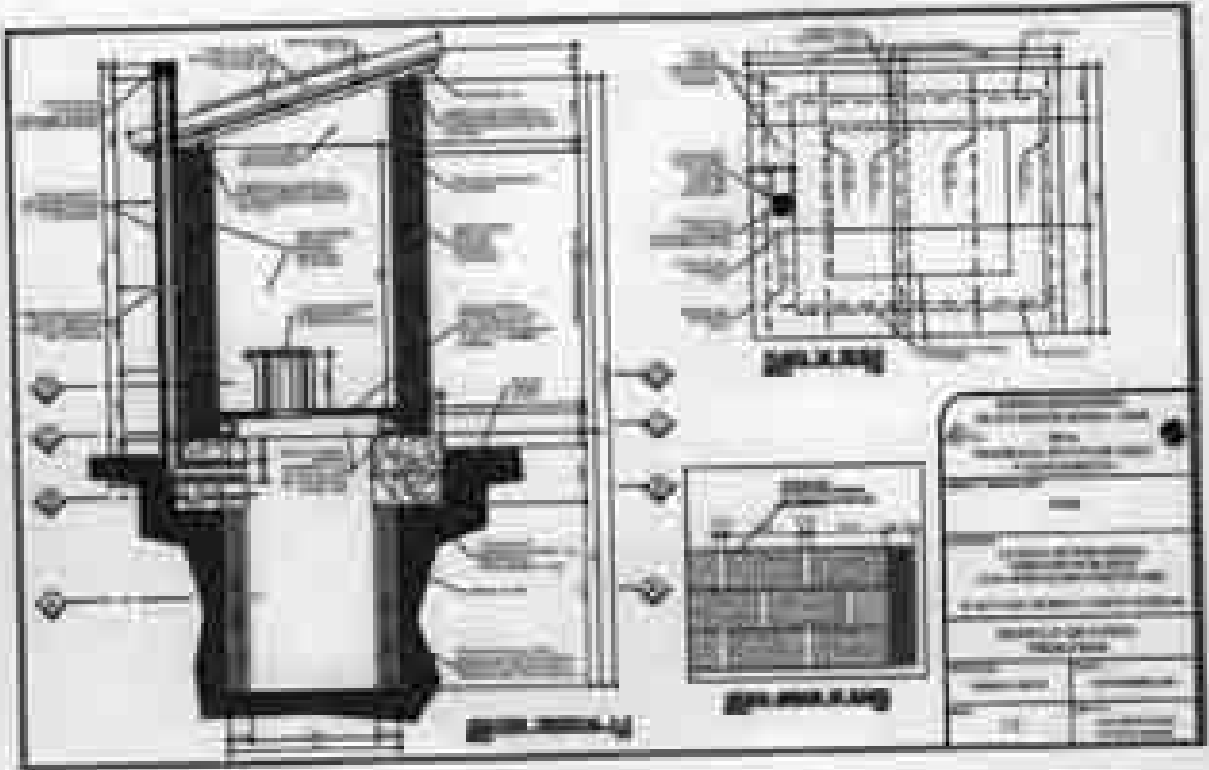
Herramienta y Equipo					
Código	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total
	Herramienta menor	%		4%	
Total Actividad					L.

G. Letrina de fosa simple

1. **Descripción:** La letrina de fosa simple podrá ser utilizado por el Contratista en lugar de una letrina portátil en el área de bodegas y talleres.
2. **Ubicación:** En el plantel donde funcionará la bodega y talleres del Contratista.
3. **Detalles constructivos:** La letrina de fosa simple podrá ser utilizada en el área de talleres y bodegas si la capacidad de infiltración del suelo lo permite (velocidad de infiltración superior a 0.65 m³/día).

Se recomienda utilizar la letrina de fosa simple tipo FISS, cuyos planos se incluyen a continuación





II. Especificaciones para seguridad e higiene laboral

A continuación se presenta un extracto de las secciones y artículos del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo - Enfermedades Profesionales que tienen mayor relevancia e incidencia en lo que corresponde a las actividades laborales que se desarrollarán en el proyecto, de manera que el Contratista y el Supervisor puedan implementarlas con mayor facilidad.

La no presentación de alguna de las disposiciones en el presente documento no exime al Contratista de su cumplimiento, si dicha disposición tiene aplicación en el ámbito del proyecto.



Handwritten signature and stamp in the bottom right corner. The stamp is partially legible and appears to contain the text "COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD" and "C.S.S.".

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
I. Disposiciones Generales	1	<p>El presente Reglamento establece las normas que rigen la aplicación del Título V sobre la Protección de la Salud de los Trabajadores y demás disposiciones sobre la materia contenidas en el Código del Trabajo.</p>	<p>El Contratista y sub-contratistas tienen la obligación y responsabilidad de conocer el contenido del Reglamento para la aplicación de las medidas pertinentes.</p>
III. Campo de aplicación y definiciones	4	<p>Este Reglamento es de aplicación en todo el territorio de la República, tiene por objeto establecer, desarrollar y proveer los mecanismos legales y técnicos administrativos para la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales en los centros de trabajo.</p> <p>Las disposiciones de este Reglamento se aplicarán en todo lugar y clase de trabajo, cualquiera que sea la forma jurídica de su organización y prestación, asimismo, regularán las acciones destinadas a promover y proteger la salud de los trabajadores.</p> <p>Todos los empleadores tanto públicos como privados, contratistas, subcontratistas y trabajadores y sus organizaciones, así como las entidades públicas y privadas estarán sujetos a las disposiciones que se establecen en el presente Reglamento.</p>	<p>La ubicación, tipo de proyecto y/o cantidad de trabajadores no son excluyentes para la aplicación del presente reglamento.</p>
	5	<p>Para los efectos de aplicación de este Reglamento se entenderá como riesgos profesionales los ocasionados a los trabajadores por la exposición a los factores de riesgo en los ambientes laborales.</p>	<p>Sin comentarios</p>



 MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
		<p>Los riesgos profesionales son los incidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.</p> <p>Además de los contenidos en el Código del Trabajo y en las leyes de Seguridad Social y sus reglamentos, todos los empleadores están obligados a:</p>	
IV	Obligaciones de los empleadores y sus organizaciones	<p>a) Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todas las actividades relacionados con la empresa.</p> <p>b) Garantizar el desarrollo de programas permanentes de seguridad y salud en el trabajo, encaminados a proteger y mantener la salud de los trabajadores; sin perjuicio del normal funcionamiento de sus actividades.</p> <p>c) Observar en todas las actividades que realicen en su empresa, las disposiciones legales y las normas y medidas de seguridad y salud aplicables.</p> <p>ch) Adoptar medidas apropiadas para proteger, fomentar y promover la salud de los trabajadores, mediante la instalación, operación y mantenimiento eficiente, de los sistemas y equipos de control necesarios para prevenir los riesgos profesionales en los centros de trabajo.</p> <p>d) Afiliar a sus empleados al IESS, en donde este organismo tenga cobertura con el objeto de garantizar a los trabajadores afectados por un riesgo profesional los derechos que la ley les confiere; no obstante podrá ampliar la prestación</p>	<p>Aunque todo el artículo tiene vigencia y aplicación, se han destacado aquellos aspectos relacionados con medidas incluidas en la Resolución 2580-2011, emitida por la SERENA, o que procedan tener alguna limitación en su aplicación, por ejemplo, la afiliación al IESS, para lo cual debe investigar la cobertura de esta institución en la localidad más cercana que tenga jurisdicción.</p>

MINISTERIO DEL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO
Ecuador

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
		<p>de estos servicios por medio de instituciones privadas. Los trabajos temporales quedaran sujetos al régimen que para tal propósito se establezca.</p> <p>e) Adoptar medidas adecuadas para crear y mantener en las empresas y centros de trabajo condiciones de seguridad y salud, previniendo que los contaminantes no excedan los niveles permitidos en el presente Reglamento</p> <p>f) Suministrar gratuitamente a sus trabajadores el equipo de protección personal necesario.</p> <p>g) Instalar en las fábricas o los centros de trabajo los botiquines y disponer en todo momento, de los medicamentos y materiales de curación indispensables a fin de proporcionar los primeros auxilios a los trabajadores que sean víctimas de un riesgo.</p> <p>h) Llevar un registro de todo trabajador a su servicio en el que debe constar, como información mínima, la siguiente: nombre y domicilio, número del seguro social y el nombre y domicilio de los beneficiarios de las indemnizaciones legales, en caso de muerte del trabajador, a causa de un riesgo profesional.</p> <p>i) Participar obligatoriamente en la integración y funcionamiento de las comisiones mixtas de higiene y seguridad que se organicen en la empresa.</p> <p>j) Llevar un registro adecuado de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocurridos en los lugares de trabajo.</p>	



 SECRETARÍA DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
		<p>k) Preparar las facilidades requeridas, para la realización de inspecciones o investigaciones que realicen las autoridades competentes, así como otras actividades que sean necesarias para la protección de la salud de los trabajadores.</p> <p>l) Permitir la participación de representantes de las comisiones mixtas de higiene y seguridad en las visitas de inspección que realice la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social.</p> <p>m) Permitir a la autoridad competente la extracción de muestras de sustancias y materiales para análisis y estudio, encaminados a la toma de medidas de prevención de riesgos profesionales.</p> <p>n) Proporcionar a la autoridad competente información sobre procesos y operaciones de trabajo y de sustancias y su almacenamiento con los fines indicados.</p> <p>o) Fijar en lugares visibles y difundir entre los trabajadores los instructivos y las medidas de prevención que se emitan y adoptar sobre seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>p) Realizar programas de capacitación sobre los riesgos a que están expuestos los trabajadores de la empresa, haciendo énfasis en las medidas de control y prevención de accidentes e enfermedades del trabajo.</p>	
V. Obligaciones de trabajadores y	10	<p>Además de las contenidas en el Código del Trabajo y en las leyes de Seguridad Social y sus reglamentos, son obligaciones de los trabajadores:</p> <p>a) Cumplir las disposiciones de este Reglamento</p>	<p>Así como la empresa tiene obligaciones, los trabajadores también tienen responsabilidades para cumplir mismos en cuanto a</p>

SECRETARÍA DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
organizaciones		<p>a) como las normas, reglamentos, manuales e instructivos que se expidan para la prevención de los riesgos profesionales.</p> <p>b) Utilizar convenientemente las máquinas, equipos, herramientas, sustancias, y otros medios, haciendo uso adecuado del equipo de protección personal y dispositivos de seguridad y control de la maquinaria. En el caso de existir dudas en la forma de utilizarlos, deberá solicitar el auxilio de su superior inmediato para que le dé las instrucciones respectivas.</p> <p>c) Cooperar y participar en los programas de seguridad y salud en el trabajo implementados en su centro de trabajo, lo mismo que en las medidas encaminadas a la prevención de riesgos profesionales.</p> <p>d) Colaborar y participar activamente con las comisiones mixtas de higiene y seguridad organizadas en su centro de trabajo.</p> <p>e) Asistir a los cursos, seminarios y jornadas de capacitación que en esta área realicen de común acuerdo con el empleador, sindicato, las instituciones gubernamentales o la comisión de higiene y seguridad.</p> <p>f) Abstenerse de operar sin la debida autorización, vehículos, maquinarias y equipos distintos a los asignados.</p> <p>g) Dar aviso a su superior inmediato sobre la existencia de condiciones inseguras o defectuosas, fallas en las instalaciones, maquinarias, procesos,</p>	<p>seguridad laboral.</p> <p>La empresa debe dar a conocer estas responsabilidades a los trabajadores, por medio del Reglamento Interno de Seguridad.</p> <p>Se han destacado en negrita aquellas obligaciones que tienen mayor incidencia en el proyecto.</p>



CAPITULO	ARTICULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
		<p>operaciones de trabajo y sistemas de control de riesgos.</p> <p>g) Abstenerse de introducir o ingerir bebidas alcohólicas, drogas u otras sustancias no autorizadas, en los lugares y centros de trabajo o presentarse bajo los efectos de sustancias embriagantes, drogas, estupefacientes o alucinógenos.</p> <p>h) Prestar auxilio en cualquier tiempo que se solicite, cuando por siniestro o riesgo manifiesto peligran los compañeros de labores o los intereses del empleador.</p> <p>i) Someterse a reconocimiento médico como requisito indispensable de ingreso al trabajo y durante este a solicitud del empleador o por orden de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social.</p> <p>j) Abstenerse de cuanto pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo y la de otras personas. Así como la de establecimientos, talleres, maquinarias y lugares de trabajo.</p> <p>k) Utilizar y mantener en buenas condiciones todos los repuestos, protecciones, y sistemas de seguridad utilizados para la prevención de riesgos profesionales; así como acatar todas las normas y recomendaciones que conciernen a su salud, disciplina y conducta.</p>	
VI.	De las Comisiones de	<p>En cada institución o empresa pública o privada donde se empleen diez (10) o más trabajadores permanentes se organizará una comisión mixta de</p>	<p>Si el número de trabajadores permanentes en el proyecto es mayor a 10, se debe organizar la Comisión</p>

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
Higiene y Seguridad		Higiene y seguridad, integrada por igual número de representantes del empleador y de los trabajadores. Su organización y funcionamiento, estará de acuerdo con las normas del presente Capítulo.	Módulo de Higiene y Seguridad, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo VI. El Contratista debe verificar la definición de trabajador permanentemente y cuantos de sus empleados entran en esta categoría para la formación de la Comisión.
VIII. De las obligaciones de informar a los trabajadores de los riesgos profesionales	39	Como una medida de protección al ambiente interno del centro de trabajo, se deberá informar a los trabajadores acerca de la deposición y eliminación adecuada de los desechos generados por la empresa y por ellos mismos así como de los mecanismos de atomización y control en caso de accidentes industriales. Los empleadores, previa a la adquisición de maquinaria, equipo, materia prima y sustancias nocivas en los procesos productivos del centro de trabajo, deberán solicitar al proveedor la información técnica necesaria en relación a los riesgos potenciales que puedan generar en perjuicio del trabajador, las medidas de atomización y control en caso de accidente industrial y las normas y manuales de operación y mantenimiento.	El Contratista proporcionará los comentarios para el depósito de los desechos sólidos generados por los trabajadores y exigirá el uso de los mismos.
X. Condiciones generales de Trabajo	40	1. Todo centro de trabajo dispuesta de abastecimiento suficiente de agua potable, en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuidos en lugares próximos a los puestos de trabajo.	El Contratista debe capacitar en el uso del equipo pesado y herramientas de corte que pueda necesitar en el proyecto al personal que hará uso del mismo.
X. Condiciones generales de Trabajo	41		Véase medida No. 31 para la aplicación de este artículo.



 CONTRATISTA

CAPÍTULO	ARTÍCULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
Higiene		<p>2. No se permitirá sacar o trasegar agua para el consumo humano por medio de vasijas, barriles, latas y otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.</p> <p>3. Se prohíbe a los trabajadores beber agua aplicando directamente los labios a los grifos, recomendándose las fuentes de sustrato.</p> <p>4. Se indicará mediante carteles si el agua es o no potable.</p> <p>5. No existiran emisiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.</p> <p>1. En todos los centros de trabajo se dispondrá de botiquines fijos o portátiles, bien actualizados y convenientemente situados, que estarán a cargo de la persona capacitada designada por la empresa.</p> <p>Cada botiquín contendrá como mínimo: agua estéril, gas estéril, algodón, vendas, jabsón antiséptico, esparadrapo, analgésicos, torniquete, botina de goma para agua o lodo, guantes esterilizados, termómetro clínico, fórmulas, vendas elásticas, cabestrillos o charcos y tabla rígida. Se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.</p> <p>Prestados los primeros auxilios por la persona encargada de la asistencia sanitaria, la empresa dispondrá lo necesario para la atención médica del enfermo o lesionado.</p>	
X. Condiciones generales de Trabajo	73	<p>IV</p> <p>Sección</p> <p>Instalaciones sanitarias de emergencia</p>	<p>Se instalará un botiquín en la oficina de campo del Contratista para uso del personal.</p> <p>El Contratista podrá hacer arreglos con el Centro de salud o alguna clínica privada para la atención del personal.</p>
X. Condiciones	78		Véase medida No. 3 para la

CAPITULO	ARTICULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
generales de Trabajo Sección Locales provisionales y trabajos al aire libre		instalar regulares e irregulares, de no ser así, se construirán letreros de acuerdo a las especificaciones de la Secretaría de Salud.	aplicación de este artículo
Capítulo Aparatos, máquinas herramientas Sección Máquinas portátiles	XI 7 103 II	<ol style="list-style-type: none"> 1. El mantenimiento de las máquinas portátiles se ajustará a lo dispuesto en el artículo 102 de este Reglamento. 2. Al dejar de utilizarse las máquinas portátiles, serán por periodos breves, se desconectarán de su fuente de alimentación. 3. Las máquinas portátiles serán sometidas a una inspección completa, por personal calificado y a intervalos regulares de tiempo, en función de su estado de conservación y de la frecuencia de su empleo. 4. Las máquinas portátiles se almacenarán en lugares limpios, secos y de modo ordenado. 5. Los órganos de mando de las máquinas portátiles estarán abisacados y protegidos de forma que no haya riesgo de puesta en marcha involuntaria, y permitirán fácilmente la parada de aquellos. 6. Toda máquina o herramienta de accionamiento eléctrico, de tensión superior de 24 voltios, debe ir provista de conexión a un conductor a tierra. 7. Se exceptúan de la anterior disposición de seguridad aquellos de fabricación del tipo doble 	<p>El Contratista debe capacitar al personal que hará uso de este tipo de herramientas, haciendo hincapié en los riesgos que conlleva cada máquina.</p> <p>Se debe prohibir el uso de herramientas eléctricas y de corte al personal que no haya sido instruido en su empleo.</p>

CAPITULO	ARTICULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
		<p>aislamiento o alimentados por un transformador de separación de circuitos.</p> <p>8. Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz estarán suficientemente protegidas para evitar al operario que las maneje, contactos y proyecciones peligrosas.</p> <p>9. Sus elementos cortantes, punzantes o lacrimantes estarán cubiertos con aislamientos o protegidos con fundas o pastillas que, sin entorpecer las operaciones a realizar, determinen el máximo grado de seguridad para el trabajo.</p>	
<p>Capítulo XI Aparatos, máquinas herramientas Sección III Herramientas Manuales</p>	<p>106</p>	<p>1. Las herramientas de mano están construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar, y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.</p> <p>2. La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier golpe o proyección de los mismos.</p> <p>3. Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada. No tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes eléctricamente en caso necesario. Estarán sólidamente fijados a la herramienta, sin que sobresalga ningún perno, clavo o elemento de unión y en ningún caso, proyectarán aristas o superficies cortantes.</p> <p>4. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas.</p> <p>5. Toda herramienta manual se mantendrá en perfecto estado de conservación. Cuando se</p>	<p>El Contenedor proveerá las herramientas manuales requeridas para el tipo de trabajo, las cuales cumplirán los requisitos exigidos.</p>



CAPITULO	ARTICULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
		<p>observen rebabas, fincas u otros desperfectos, deberán ser corregidos y si ello no es posible se desechará la herramienta.</p> <p>6. Durante su uso estarán libres de grasas, aceites u otras sustancias deslizantes.</p> <p>7. Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos se colocarán en porta-herramientas o estantes adecuados.</p> <p>8. Se prohíbe colocar herramientas manuales en puzillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores.</p> <p>9. Para el transporte de herramientas comunes y punzonas se utilizarán cajas o fundas adecuadas.</p> <p>10. Los operarios utilizarán y cuidarán convenientemente las herramientas que se les haya asignadas, y advertirán a su jefe inmediato de los desperfectos observados.</p> <p>11. Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso de las herramientas que han de utilizar, a fin de prevenir accidentes sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos a que están destinados.</p>	
<p>Capítulo XVIII Señalización</p>	<p>221</p>	<p>La elección del tipo de señal y del número y tipo de colocación de las señales o dispositivos de señalización en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, los elementos o circunstancias que hayán de señalizar, la extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de tal forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.</p>	<p>Véase medida No. 20 para aplicación de estos artículos</p>

CAPITULO	ARTICULO	CONTENIDO
	224	<p>La señalización no deberá ser afectada por la concurrencia de otras señales o circunstancias que dificulten su percepción o comprensión.</p> <p>La señalización deberá permanecer en tanto persista la situación que la motiva.</p>
	226	<p>Los medios y dispositivos de señalización deberán mantenerse limpios, verificarse, repararse o sustituirse cuando sean necesarios de forma que conserven en todo momento sus propósitos de funcionamiento.</p>
	228	<p>La señalización de seguridad y salud se realizará mediante colores de seguridad, señales en forma de panel, señalizaciones de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.</p>
<p>Capítulo XVIII Señalización Sección III Señalizaciones especiales</p>	239	<p>1. Para la señalización de desvíos, obstáculos u otros elementos que originen riesgo de caídas de personas, choques o golpes podrá optarse, a igualdad de eficacia por el panel que correspondiera o por un color de seguridad, o bien podrán utilizarse ambos complementariamente.</p> <p>2. La delimitación de aquellas zonas de los locales de trabajo a las que el trabajador tenga acceso con ocasión de éste, en los que se presenten riesgos de caída de personas, caída de objetos, choques o golpes se señalizará, mediante un color de seguridad.</p> <p>3. La señalización por color referida en los dos</p>

CAPITULO	ARTICULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
		<p>aperturas anteriores, se efectuará mediante franjas afines amarillas y negras, las franjas deberán tener una inclinación aproximada de 45°</p>	
		<p>Características que deberá llevar el marcado de las vías de circulación.</p>	
	240	<p>1. Cuando el uso y el equipo de las locales así lo exija, para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de los vehículos estarán identificadas con claridad, mediante franjas continuas de un color bien visible preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.</p> <p>2. Para el pintado de las franjas, se tendrá en cuenta las distancias de seguridad necesarias entre los vehículos que puedan circular por la vía y cualquier objeto que pudiera estar próximo, así como entre peatones y vehículos.</p> <p>3. Las vías exteriores permanentes que se encuentren en zonas edificadas, deberán estar marcadas también en la medida en que resulte necesario, a menos que estén provistas de barreras o de un pavimento apropiado.</p>	
XIX. Protección Personal	269	<p>La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio cuando no sea posible el empleo de los medios de protección colectiva, o si estos medios no garantizan una total protección a los riesgos profesionales.</p>	El Contratista tiene la responsabilidad de proveer los medios de protección personal solicitados y el trabajador tiene la responsabilidad de hacer uso de los mismos.
	272	<p>El empresario estará obligado a:</p> <p>a) Preocuparse a los trabajadores los accesorios</p>	

SECRETARÍA DE SALUD
CONTRATAción Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PÚBLICAS

CAPITULO	ARTICULO	CONTENIDO	COMENTARIOS
		<p>necesarios para la correcta conservación de los medios de protección personal o sus componentes, de acuerdo a sus respectivas características y necesidades.</p> <p>b) Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección personal, proporcional al cumplimiento preciso, y darles a conocer sus limitaciones.</p> <p>c) Determinar los lugares y puestos de trabajo en los que es necesario el uso de algún medio de protección personal.</p> <p>d) Elegir el equipo de protección personal apropiado a cada caso, de forma que disminuya el riesgo a la salud y seguridad a que están expuestos los trabajadores.</p> <p>e) Supervisar la utilización correcta del equipo de protección personal.</p>	



4. MODELO PARA ICMA

No.	Medida de Control Ambiental	Cumplimiento			Medio de Verificación	Observaciones
		SI	No	N/A		
Eropa de Construcción						
I	Queda inadmisible prohibida la quema de cualquier tipo de desechos dentro o fuera de los límites del proyecto.	X			Señales de quema de desechos, existencia de contenedores para desechos sólidos	Se pudo observar que el contratista cuenta con 03 contenedores en los frentes de trabajo
Eropa de Operación						
II	Evitar la sombra de árboles en el espacio de agua de las áreas de tratamiento.		X		Algunos de árboles, sombra en el espacio de agua, resultados de laboratorio	Durante la inspección se comprobó que varios árboles del cerco demoran su sombra sobre el espacio de agua de la laguna, debido a que no han sido podados
Salud y Seguridad Laboral						
III	A fin de evitar daños a la salud de los empleados debido a partículas en suspensión, polvo y exposiciones de la piel a materiales corrosivos, etc. durante la etapa de operación, se deberá proporcionar a los trabajadores equipo de seguridad ocupacional tales como: cascos, protectores visuales, rodilleros y guantes, mascarillas contra el polvo, guantes, botas de hule, etc., y cualquier otro según la necesidad a realizar.	X			Personal provisto con el equipo de seguridad solicitado	simular en el espacio de agua

[Handwritten signatures and stamps]

No.	Medida de Control Ambiental	Cumplimiento			Medio de Verificación	Observaciones
		SI	No	N/A		
DISPOSICIONES GENERALES						
IV	El ente administrativo de agua y saneamiento deberá presentar ante la SERNA, Informes de Cumplimiento de Medidas Ambientales (ICMA) de carácter anual que reflejen el cumplimiento de las Medidas de Control Ambiental definidas por la SERNA.	X			Constancia de entrega del ICMA a la SERNA	



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La implementación del Plan de Control Ambiental general compromisos presupuestarios, que deben ser considerados, tanto por el Contratista dentro de su estructura de precios, como por la Unidad Ejecutora del Préstamo 1793, a efectos de contar con reservas para los ajustes en los costos a los que el Contratista pueda tener derecho.

Para propósitos de organización y programación, los compromisos presupuestarios identificados se han catalogado en cuatro categorías:

1. Medidas ambientales con un monto mínimo requerido: comprende las medidas para las cuales, se debe contar con una reserva presupuestaria mínima; se incluye dentro de esta categoría la instalación de barreras de geotextil y la construcción de contra-cusetas. El monto recomendado se detalla de la siguiente manera:

MEDIDA	OBRA DE MITIGACIÓN	UNIDAD	CANTIDA D	P.U. (L)	MONTO (L)
Etapa de construcción					
11	Róndel identificación de proyecto	cu	1.0		
12	Señalización entrada a sitio de tratamiento	Global	1.0		
8, 10, 18, 21, 22, 29, 31, 32 y 34	Barreras de geotextil	M	200.00		
33	Contra-cusetas	M	200.00		
35	Plan de manejo de lodos	Global	1.00		
Etapa de operación					
1 y 2	Plan de operación y mantenimiento	Global	1.00		
Disposiciones generales					
D.G. 3	Elaboración de RMA	Unidad	1.0		
TOTAL					

2. Medidas ambientales con costo unitario: comprende aquellas actividades en las cuales se definen obras y acciones con especificaciones concretas, pero que, debido al nivel de información actual, no se puede estimar una cantidad final.

MEDIDA	OBRA DE MITIGACIÓN	UNIDAD	P.U. (L)
4	Campañas radiales de divulgación programa de construcción	Campa radial	




6, 7	Basureros	Und	
8	Barreras para contención de derrames	M2	
9, 28	Tanque de agua para riego	Hora	
11, 29	Señales provisionales	Und	
12	Viáticos para Agentes de tránsito	Día	
13	Árboles de porte alto	Und	
17, 19, 23, 35, 36, 53	Engramado	M2	
	Yeriver	Ml	
	Árboles de porte alto	Und	
	Árboles de porte bajo	Und	
	Terrazas en taludes	Ml	
	Vertederos	M2	
25	Pago de vigilantes	Día	
30	Pisos pentocales provisionales	Und	
46	Letrinas de fosa simple	Und	
	Letrinas portátiles	Und	

- Medidas ambientales que, debido al nivel de incertidumbre en su implementación, se cuentan con un costo de ejecución en esta etapa; entre estas medidas se encuentran las medidas No. 26 y 27.
- Medidas ambiental, cuyo costo forma parte de los indirectos del Contratista, entre las que se cuentan las medidas 2, 3, 10, 13, 14, 17, 24, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47 y 48.
- Medidas ambientales que son especificaciones de diseño y que por lo tanto ya forman parte del presupuesto de construcción a licitar, debe revisarse si las obras solicitadas en las medidas 46, 53 y 54 han sido incluidas en el contrato de construcción; caso contrario deben añadirse en las cantidades a licitar.
- Medidas que serán responsabilidad del ente que se designe para operar y administrar el sistema de tratamiento incluyen las medidas de la etapa de operación 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 y 16, así como la disposición general No. 3.





 REPUBLIC OF TURKEY Ministry of National Education Directorate of National Education İSTANBUL	
İZMİR İLİ İZMİR İLİ İZMİR İLİ İZMİR İLİ İZMİR İLİ	
Adı Soyadı Soyadı Doğum Tarihi Doğum Yeri Kimlik No	Okul Adı Sınıf Okul No Okul Adresi Okul Telefonu

Bu belge, Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olup, her yıl haziran ayında ilkokul ve ortaokul öğrencileri için geçerlidir. Bu belge, öğrencinin okuduğu okulun ve sınıfın bilgilerini göstermektedir. Bu belge, öğrencinin okuduğu okulun ve sınıfın bilgilerini göstermektedir.

Öğrencinin Okuduğu Okulun Adı: _____
 Öğrencinin Okuduğu Sınıf: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul No: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul Adresi: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul Telefonu: _____

Öğrencinin Okuduğu Okulun Adı: _____
 Öğrencinin Okuduğu Sınıf: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul No: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul Adresi: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul Telefonu: _____

Öğrencinin Okuduğu Okulun Adı: _____
 Öğrencinin Okuduğu Sınıf: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul No: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul Adresi: _____
 Öğrencinin Okuduğu Okul Telefonu: _____

REPUBLICA DE HONDURAS
ESTADO SOCIALISTA DE LA REVOLUCION
LIBRE Y JUSTO

IDENTIFICACION



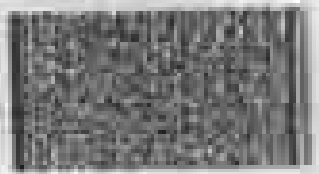
IDENTIFICACION
NOMBRE: [Illegible]
DIRECCION: [Illegible]
FECHA DE EMISION: [Illegible]



0700-1047-00001



ESTADO SOCIALISTA DE LA REVOLUCION LIBRE Y JUSTO
ESTADO SOCIALISTA DE LA REVOLUCION LIBRE Y JUSTO



IDENTIFICACION

0700-1047-00002

SECRET

Ministry of Defense
Department of Personnel / Personnel Directorate of the Ministry
Republic of Turkey

PERSONNEL INFORMATION

Name: Yusuf Kemal ÇELİK
 Surname: ÇELİK
 Identification No: 15000000000000000000
 Birth Date: 15.05.1975
 Birth Place: ANKARA
 Education: High School
 Service Branch: Army
 Rank: Private
 Current Position: Private
 Date of Appointment: 15.05.2000
 Date of Discharge: 15.05.2000

Not to be used for any purpose other than the one stated on the document. The information on this document is confidential and its disclosure to unauthorized persons is prohibited. The Ministry of Defense is not responsible for the accuracy of the information on this document. The Ministry of Defense reserves the right to change the information on this document without notice.

Signature: *[Handwritten Signature]*
Official Seal: *[Official Seal of the Ministry of Defense]*

Date: 15.05.2000
 Place: Ankara



CONSTANCIA DE REGISTRO DE BENEFICIARIOS

Numero de Documento: 0002219 000
Modificaciones:
Estado: ENTREGADO

Lugar: Toluca, Caceres
Fecha Emision: 03/03/11

Numero de Documento: 0002219 000
Tipo Operacion: Modificaciones
Estado: ENTREGADO

REPUBLICA GENERAL DE LA REPUBLICA

NUMERO DE HAZON SOCIAL: CONSTRUCTORA SUAREZ S. DE R. L. DE C.V.

Actividad Comercial: CONSULTORIA
Categoría: CONSTRUCCION OBRAS CIVILES
Tipo: PRODUCTOR, CONTRATISTA O BENEFICIARIO GENERAL
Codigo: 04000000

IDENTIFICACION

País: HONDURAS
Tipo de Documento: REGISTRO TRIBUTARIO NACIONAL
Numero Documento: 0001000304000 RTN 196

DOMICILIO

Dirección: RESIDENCIAL LAS UNAS, COMAYAGUELA, M.D.C.
Código Postal: 0012-2504 Ciudad: Tiquipalá
Departamento: DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZAN País: HONDURAS

REPRESENTANTE

Nombre: JAMES ANTONIO SUAREZ
País: HONDURAS
Numero Documento: 0008-1947-00025
Tipo de Documento: TARJETA DE IDENTIDAD
Poder Legal:

APROBADO

Nombre: JAMES ANTONIO SUAREZ
País: HONDURAS
Numero Documento: 0008-1947-00025
Tipo de Documento: TARJETA DE IDENTIDAD
Poder Legal:


CUENTAS BANCARIAS

Nombre	Tipo Cuenta	Numero Cuenta	Límite CDT
BANCO DE OCCIDENTE S.A.	Cuenta Corriente	11-434-000024-0	

TERMINOS DE ADESION

EL BENEFICIARIO DECLARA QUE HA LEIDO Y A LA TECNOLOGIA QUE EN ESTE REGISTRO A SU DISPOSICION DE LAS CUENTAS BANCARIAS QUE SE INDICAN CON ANTERIORIDAD POR CONCEPTO DE ASESORIA DE CREDITO DEL ASESORADOR CON SU ASESORIA Y ACCIONES CON EL MISMO Y HA ACEPTADO EL PODER CANCELATORIO DE LOS PAGOS RESPECTO DE LAS DEUDAS RELACIONADAS ASUMIENDO COMO COMPROMISO A CUMPLIR FIDELITARIAMENTE A LA TESORERIA GENERAL DE LA REPUBLICA, ASER, CUALQUIER CANTO DE LAS CUENTAS BANCARIAS DE ASESORIA QUE SE PUERAN UBICAR DENTRO DE LOS PAISES EN TODO MOMENTO.

FIRMA DEL TITULAR

 NOMBRE: James A. Suarez fecha: 04-02-11

Elaborado por: MFL/ORDEN
Fecha: 03/03/11 12:58:30

Impreso por: LANCINCHI
Fecha: 04/03/11 10:21:17

Aprobado por: SVLLALTA
Fecha: 04/03/11 09:11:28

CID/CHO/3130/2012
Tegucigalpa, 20 de Septiembre de 2012

Miguel Eduardo Martínez Pineda
Ministro Director
PHIS
Su Oficina

Ref: *1783NF-RO. Complementos del Programa de
Inversión en AP y S. Solicitud No Objetiva al
Informe Evaluación de Ofertas, AS Guatemala*

Estimado Señor Ministro:

Tomamos el agrado de dar respuesta a su Oficio UPEO-168-2012, mediante el cual nos invita el tema de la referencia.

Al respecto y luego de analizar la información presentada, el Banco le informa su No Objeción al informe de evaluación de ofertas que recomienda la adjudicación con los siguientes detalles:

Proyecto	Empresa	Monto
Construcción Sistema de AS Transferencia, Guatemala	Constructora y Consultora SUALEMAN, S de R.L. de C.V.	Hasta L. 8,768,820.00

Para futuros procesos, se le solicita se remita al Banco las ofertas recibidas, en caso de ser requeridas se las solicitará oportunamente.

Sin otra particular, aprovechamos la ocasión para saludarlo, muy atentamente.



Max Velásquez Malute
Especialista Sectorial