

REPÚBLICA DE HONDURAS
Aviso de Licitación Pública

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA MARÍA DEL REAL
"CONSTRUCCIÓN DE PASEO PEATONAL SANTA, MARÍA DEL REAL,
BARRIO BUENOS AIRES. SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO"
LPN-001-2024-AMSAMAR

1. La Alcaldía Municipal de Santa Maria del Real invita a Empresas Constructoras y Contratistas Individuales, legalmente inscritos en el país, a participar en la Licitación Pública Nacional No. LPN- 001-2024 AMSAMAR a presentar ofertas selladas para el proyecto denominado "Construcción de Paseo Peatonal Santa, María del Real, Barrio Buenos Aires. Santa María del Real, Olancho"
2. El financiamiento para la realización del presente proceso proviene de fondos nacionales asignados a la Alcaldía Municipal de Santa María del Real, a través de convenio suscrito con el Instituto Hondureño de Turismo (IHT).
3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
4. Los interesados podrán adquirir los documentos de la presente licitación, mediante solicitud escrita al Departamento de Contabilidad y Presupuesto de la Alcaldía Municipal de Santa María del Real en el horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a viernes, a partir del día 18 de octubre hasta el 28 de octubre. Las bases serán entregadas en forma digital.
5. Las ofertas deberán presentarse en la siguiente dirección: Alcaldía Municipal de Santa María del Real, Olancho. Atención, Carlos Augusto Galeano Romero, Alcalde Municipal de Santa María del Real, en el salón Corporativo de la Alcaldía Municipal de Santa María del Real, el día 27 de noviembre de 2024, a más tardar a las 10:00 a.m. hora oficial de la República de Honduras. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Luego de la recepción de las ofertas, se abrirán las mismas a las 10:15 am, en acto público y en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta equivalente a por lo menos el dos por ciento (2%) del total ofertado.

Santa María del Real, Olancho. 18 de octubre de 2024.



CARLOS AUGUSTO GALEANO ROMERO
Alcalde Municipal de Santa María del Real



Aviso de Licitación Pública Nacional
República de Honduras
Banco Hondureño Para la Producción y la Vivienda
(BANHPROVI)

LPN-BANHPROVI-04-2024

1. "El BANCO HONDUREÑO PARA LA PRODUCCIÓN Y LA VIVIENDA (BANHPROVI)" invita a las empresas interesadas en participar en la Licitación Pública Nacional LPN-BANHPROVI-004-2024 a presentar ofertas selladas para la "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET Y ENLACES DE COMUNICACIÓN PARA EL BANCO HONDUREÑO PARA LA PRODUCCIÓN Y LA VIVIENDA (BANHPROVI)"
2. El financiamiento para la realización del presente proceso proviene de fondos propios.
3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
4. Los interesados podrán adquirir los documentos de la presente licitación a partir del 16 de octubre del presente año, mediante solicitud escrita al Departamento de Licitaciones, en la dirección indicada al final de este llamado en un horario de 8:00 am a 4:00 pm previo el pago de la cantidad no reembolsable de Doscientos Lempiras (L200.00), mediante cheque de caja o cheque certificado emitido a favor del Banco Hondureño para la Producción y la Vivienda. Los documentos de la licitación también podrán ser examinados en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HondusCompras", (www.honduscompras.gob.hn).
5. Las ofertas deberán presentarse en la siguiente dirección: Sub-Gerencia de Administración Segundo Piso Edificio BANHPROVI, Boulevard Juan Pablo II, contiguo al Centro Cívico Gubernamental, Tegucigalpa, MDC a más tardar a las 10:00 am del 3 de diciembre de 2024. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Los sobres que contengan las ofertas económicas se abrirán en presencia de los representantes de los oferentes que deseen asistir en la dirección indicada, a las 10:15 am del 3 de diciembre de 2024.

Tegucigalpa M.D.C., 16 de octubre del 2024.

EDWIN ARAQUE B.
PRESIDENTE EJECUTIVO
BANCO HONDUREÑO PARA LA PRODUCCIÓN Y LA VIVIENDA



Capacitación. Educación. Producción. Unificación. Desarrollo. Organización.

AVISO DE LICITACIÓN PRIVADA
C-02-2024

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTA ECONÓMICA Y TÉCNICA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DEL POLICLÍNICO DE SAN FRANCISCO DE LA PAZ, OLANCHO

La organización civil sin fines de lucro CEPUDO, invita a presentar oferta económica para la construcción de las obras civiles y servicios contemplados en el diseño de la construcción y remodelación del Policlínico de San Francisco de la Paz, Olancho, que corresponde a las actividades ejecutadas en el marco de los convenios de cooperación suscritos entre la SESAL y CEPUDO. Las empresas constructoras invitadas son:

INGENIEROS ICA INVERSIONES
NACIONAL DE INGENIEROS ELECTROMECÁNICA
SERMACO
PRODECON
INGENIEROS CALONA
SANTOS Y COMPAÑÍA
CONSTRUCTORA RIVERA

CONSTRUCTORA OBRAS Y DESARROLLOS
SEDECO
INGENIERÍA SALVADOR GARCÍA
MAQUINARIA Y PROYECTOS S.A.
CONSTRUCTORA SATO
CONSTRUCTORA QUEIROZ GALVAO
GEO CONSTRUCCIONES

Las empresas interesadas en participar para recibir los documentos de licitación privada deberán solicitar los documentos escribiendo al correo electrónico: licitacioncepudo124@gmail.com

Las ofertas serán acompañadas por una GARANTÍA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA por el equivalente al 2% del monto total ofertado. LAS OFERTAS SERÁN RECIBIDAS A LAS 14:00 HORAS DEL MIÉRCOLES 20 DE NOVIEMBRE DE 2024 en las oficinas de CEPUDO ubicadas en la Plaza AXA, Barrio el Benque, 9 avenida, 2 y 3 calle, S.O. de San Pedro Sula, Honduras.

Consultas y comunicaciones dirigidas a:
LICITACIÓN PRIVADA C-02-2024
CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DEL POLICLÍNICO DE SAN FRANCISCO DE LA PAZ, OLANCHO al mediante comunicación al Correo electrónico: licitacioncepudo124@gmail.com

LINDA MARÍA COELLO B.
Presidente y Fundadora de CEPUDO



AVISO DE PRECALIFICACIÓN
INSTITUTO DE PREVISIÓN MILITAR (IPM)

Obras de Construcción para el año 2025.

IPM-PRECA-GC-2025-001

- 1.-El Instituto de Previsión Militar invita a las empresas interesadas en participar en el proceso de Precalificación No. IPM-PRECA-GC-2025-001, presentar sus solicitudes selladas para participar en los proyectos de Obras de Construcción para el año 2025 del IPM.
- 2.-Los solicitantes que satisfagan los requerimientos de esta precalificación, serán incluidos en el registro de potenciales participantes a ser considerados en los proyectos de obras para el año 2025 del IPM.
- 3.-La precalificación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
- 4.-Los interesados podrán adquirir los documentos del proceso de precalificación, mediante solicitud escrita al Coronel de Defensa Aérea DEMA Otto Fabricio Mejía Hércules en el Edificio Principal del IPM, Boulevard Centroamérica a partir del día martes 22 de octubre de 2024 en un horario 8:30 a.m. a 4:00 p.m., se deberá proporcionar un correo electrónico para que las mismas sean enviadas; los documentos de la precalificación también podrán ser examinados en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HondusCompras", (www.honduscompras.gob.hn).
- 5.-Las solicitudes deberán presentarse en la siguiente dirección 2do. Piso, Departamento de Compras y Licitaciones del Edificio principal del IPM, Boulevard Centroamérica a más tardar a las 02:00 p.m. del día viernes 22 de noviembre de 2024. Las solicitudes que se reciban fuera del plazo o que no incluyan el formulario conozca a su proveedor serán rechazadas.

Tegucigalpa, 17 de octubre de 2024.

CORONEL DE DEFENSA AÉREA DEMA
OTTO FABRICIO MEJÍA HÉRCULES
GERENTE



MUNICIPALIDAD
Santa María del Real, Olanchito, Honduras
Tel. (504) 2791-2439 / *Sitio web:* www.santamariadelreal.com
Correo electrónico: m.santamariadelreal@gmail.com



LPN-001-2024-AMSAMAR

**BASES DE LICITACIÓN O PLIEGO DE
CONDICIONES PARA:**

**“CONSTRUCCIÓN DE PASEO PEATONAL SANTA
MARÍA DEL REAL, BARRIO BUENOS AIRES.
SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO”.**

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO
FONDOS NACIONALES**

SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO, OCTUBRE 2024

Contenido

SECCIÓN I - INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO).....	3
A. Disposiciones Generales.....	3
B. Documentos de Licitación.....	7
C. Preparación de las Ofertas.....	8
E. APERTURA DE LAS OFERTAS	13
SECCIÓN II – DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)	20
A. Disposiciones Generales.....	20
B. Documentos de Licitación.....	21
C. Presentación de las Ofertas.....	24
D. Apertura de las Ofertas.....	25
E. Adjudicación del Contrato.....	25
SECCIÓN III - PAÍSES ELEGIBLES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	28
Criterios de Evaluación.....	28
Componente Técnico	31
SECCIÓN IV. FORMATOS DE PRECALIFICACIÓN Y FORMULARIOS PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.....	32
ASPECTOS LEGALES	34
ASPECTOS GENERALES	39
CAPACIDAD FINANCIERA	42
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DURANTE LOS ULTIMOS TRES AÑOS	47
PERSONAL CLAVE DE LA COMPAÑÍA.....	50
DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO	53
Ponderación de los Conceptos a Evaluarse, para poder precalificar.	56
Formularios Presentación de la Oferta	59
SECCIÓN V. PLANOS	66
SECCIÓN VI. LISTA DE CANTIDADES VALORADAS.....	67
SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	74
SECCIÓN VIII. FORMULARIOS DE GARANTÍAS	75

SECCIÓN I - INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la Licitación	1.1. El Contratante, identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL) invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras que se describen en los DDL y en la Secciones V, VI y VII. El nombre y el número de identificación del Contrato están especificados en los DDL. 1.2. El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación especificada en los DDL. 1.3. En estos Documentos de Licitación: a) El término "por escrito" significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, correo electrónico, facsímil) con prueba de recibido; b) Si el contexto así lo requiere, el uso del "singular" corresponde igualmente al "plural" y viceversa; y c) "Día" significa día calendario (plazo para presentación de ofertas, formalización del contrato). d) "Días hábiles administrativos" todos los del año excepto los sábados y domingos y feriados establecidos por Ley. e) El término "Lista de Cantidades Valoradas" significa la Lista de Cantidades de obras a ejecutar con indicación de precios.
2. Fuente de fondos	2.1. La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de las fuentes de financiamiento detalladas en los DDL.
3. Fraude y corrupción	3.1. El Estado Hondureño exige a todos los Organismos Ejecutores y Organismos Contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un Contrato. 3.2. Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más Oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la Responsabilidad Legal en que éstos hubieren incurrido. 3.3 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado (LCE), sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.

4. Oferentes elegibles	4.1 Podrán participar en esta Licitación únicamente las personas naturales o jurídicas hondureñas o personas naturales o jurídicas extranjeras cubiertas por Tratados Internacionales que les otorguen trato de nacionales y que no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes: a) Haber sido condenados mediante Sentencia Firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas; b) Haber sido declarado en quiebra o en Concurso de Acreedores, mientras no fueren rehabilitados; c) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República; d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la Resolución Firme de cualquier Contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos(2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de Resolución en sus Contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva; e) Ser cónyuge, persona vinculada por Unión de Hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato; f) Tratarse de Sociedades Mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieran influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges,
-------------------------------	---

5. Calificaciones del Oferente	personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; g) Tratarse de Sociedades Mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; h) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción, i) Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa. 4.2 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 4.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite. 5.1. Sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes que hayan sido precalificados para la adjudicación del Contrato. Esta precalificación se realizará en este mismo proceso, a través de la información correspondiente que se solicita para tal efecto, por lo que se recalca, que primero se realizará el proceso de precalificación, y a los oferentes que no sean precalificado(s), no se le(s) considerará como válida su oferta, aunque hayan presentado sus documentos de oferta. los Precalificados podrán participar como Oferentes en las Licitaciones Públicas que se programen con dicho fin. 5.2. Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos: a) Todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato.
--	---

6. Una Oferta por Oferente 7. Costo de las propuestas 8. Visita al Sitio de las Obras	b) La Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios; c) Todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo; d) Uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros del Consorcio; e) La ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado; f) Con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes. 5.3 Los Oferentes deberán incluir en sus Ofertas la información requerida tanto para poder ser precalificados como para revisar su oferta. Esta información deberá presentarse en los Formatos de Precalificación y Formularios de Presentación de la Oferta correspondientes, incluidos en la Sección IV de este documento. Es importante dar a conocer, que los oferentes que precalifiquen en este proceso, automáticamente pueden participar en otras licitaciones que lance la Municipalidad de Santa María del Real durante el año 2024; para ello, solo deben presentar la nota que se les entregará durante esta licitación, donde se les comunica que han sido precalificados. 5.4 Si la persona que suscribe la Oferta no es la misma que suscribió la solicitud de precalificación, el Oferente deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente. 5.5 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formatos de Precalificación y Formularios Presentación de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario. 6.1 Cada Oferente presentará una sola Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta será descalificado(a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) y ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas. 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos. 8.1 El Oferente deberá bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta
---	---

	del Oferente. La Visita al Sitio de las Obras se realizará en la dirección, día y hora establecidos en los DDL. Será causa de descalificación de oferentes, la no visita al sitio de las obras. (OBLIGATORIA).
--	--

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación	9.1 El conjunto de los documentos de Licitación comprende los que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO: <table> <tr> <td>Sección I</td><td>Instrucciones a los Oferentes (IAO)</td></tr> <tr> <td>Sección II</td><td>Datos de la Licitación (DDL)</td></tr> <tr> <td>Sección III</td><td>Países Elegibles</td></tr> <tr> <td>Sección IV</td><td>Formatos de Precalificación y Formularios de Presentación de la Oferta.</td></tr> <tr> <td>Sección V</td><td>Planos</td></tr> <tr> <td>Sección VI</td><td>Lista de Cantidades Valoradas</td></tr> <tr> <td>Sección VII</td><td>Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento</td></tr> <tr> <td>Sección VIII</td><td>Formularios o formatos de Garantías.</td></tr> </table>	Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)	Sección II	Datos de la Licitación (DDL)	Sección III	Países Elegibles	Sección IV	Formatos de Precalificación y Formularios de Presentación de la Oferta.	Sección V	Planos	Sección VI	Lista de Cantidades Valoradas	Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento	Sección VIII	Formularios o formatos de Garantías.
Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)																
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)																
Sección III	Países Elegibles																
Sección IV	Formatos de Precalificación y Formularios de Presentación de la Oferta.																
Sección V	Planos																
Sección VI	Lista de Cantidades Valoradas																
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento																
Sección VIII	Formularios o formatos de Garantías.																
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	10.1 Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección indicada en los DDL. Los Oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones hasta ocho (8) días calendario antes de la fecha límite para presentación de Ofertas. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos cinco (5) días calendarios antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes. 10.2 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los Oferentes potenciales también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección indicada en los DDL. De igual forma, a solicitud de cualquier interesado el Contratante acordará la celebración de una reunión de este tipo, debiéndose invitar a todos los que hubieren retirado los Documentos de Licitación. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante Enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.																

11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una Enmienda; 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a quienes hubieren retirado los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante. 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante podrá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Sub cláusula 22.2 de las IAO. Si la enmienda se realiza dentro de los tres días antes de la fecha de Recepción y Apertura de ofertas se deberá extender esta fecha por el tiempo necesario para que los oferentes preparen su Oferta.
---	---

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas	12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español, por el órgano oficial del Estado (Secretaría de Relaciones Exteriores).
13. Documentos que conforman la Oferta	13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos: a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV); b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO; c) La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios; d) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y e) Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL.

14. Precios de la Oferta	14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Sub cláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentado por el Oferente. 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas. Si hubiere correcciones, éstas las realizará la Comisión de Evaluación. 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 15 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente. 14.4 Los precios unitarios que presente el Oferente en su propuesta, no estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato.
15. Monedas de la Oferta y Pago	15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente en Lempiras, salvo que en los DDL se establezca la posibilidad de ofertar hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente. 15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las Necesidades previstas en moneda extranjeras. 15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Sub cláusula 15.1 de la IAO.
16. Validez de las Ofertas	16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado en los DDL. 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de la Oferta por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por un plazo adicional de la fecha límite prorrogada para la validez de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta.

17. Subsanación	17.1 La Comisión de Evaluación permitirá la subsanación de defectos u omisiones contenidas en la Oferta de conformidad a lo establecido en los Artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 132 del Reglamento de la misma Ley. El plazo para subsanar los defectos u omisiones será de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha de notificación; si el Oferente no cumple con el mismo su oferta no será considerada.
18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta	18.1 El Oferente deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma y monto estipulado en los DDL. 18.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá: a) Ser presentada en original (no se aceptarán copias); b) Permanecer válida por un período que expire después de la fecha límite de la validez de las Ofertas establecida en los DDL, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con las IAO; 18.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá: a) Ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros; 18.4 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la cláusula anterior, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento, durante el proceso de evaluación. 18.5 La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento. 18.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si: a) El Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en las IAO; o b) El Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con las IAO; c) Si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con: (i) Firmar el Contrato; o (ii) Suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.

19. Ofertas alternativas de los Oferentes	19.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en los DDL. Si se permiten, las Sub cláusulas 19.1 y 19.2 de las IAO regirán y en los DDL se especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá: a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio. b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos. 19.2 Las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.
20. Formato y firma de la Oferta	20.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica en los DDL y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias. 20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser presentadas mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Sub cláusula 5.4 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta original y sus copias serán firmadas en todas sus hojas por el Oferente o por quien tenga su Representación Legal. 20.3 La Oferta no podrá contener enmiendas borrones o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese carácter en el Documento de Licitación, excepto cuando

	hubieren sido expresamente salvadas por el firmante lo cual deberá constar con claridad en la oferta y en sus copias. 20.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.
--	---

D. Presentación de Las Ofertas

21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	21.1 Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por Correo Postal (encomienda). o entregarlas personalmente. En el caso de Ofertas enviadas por Correo Postal (encomienda). o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocar adentro de un sobre exterior que también deberá cerrar. 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán: i. Estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL; ii. Llevar el nombre y número de identificación del Proceso indicados en los DDL; y iii. Llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de Apertura de Ofertas indicadas en los DDL. Además de la identificación requerida en la Sub cláusula 21.2 de las IAO, los sobres exteriores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Si el sobre exterior no está cerrado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
22. Plazo para la presentación de las Ofertas	22.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Sub cláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en los DDL.

	22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. Eneste caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
23. Ofertas tardías	23.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir, lo cual se hará constar en el Acta.
24. Retiro, Sustitución Modificación de la Oferta	24.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 22.1 de las IAO. 24.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, cerrada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 20 y 21 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”, según corresponda. 24.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Sub cláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 22.1 de los DDL. 24.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Sub cláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Sub cláusula 16.2 de las IAO, dará lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 18.6 (a) de las IAO. 24.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula o incluyéndolas en la Oferta original.

E. APERTURA DE LAS OFERTAS

25. Apertura de las Ofertas	25.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de
------------------------------------	---

	conformidad con la Cláusula 24, en Acto Público con la presencia de los Representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la Apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Sub cláusula 21.1 de las IAO, estará indicados en los DDL. 25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 24 de las IAO. 25.3 En el Acto de Apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta será rechazada en el Acto de Apertura, excepto las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 18 y 22 de las IAO. Solamente las Ofertas que sean abiertas y leídas en voz alta durante el Acto de Apertura serán consideradas para Evaluación. 25.4 El Contratante preparará un Acta de la Apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Sub cláusula 25.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los Oferentes que presentaron ofertas puntualmente.
--	---

26. Confidencialidad	26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la Licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de Adjudicación del Contrato hasta que se haya notificado la Adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Sub cláusula 33.1 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la Adjudicación del Contrato resultará en el rechazo de su Oferta. Si durante el plazo transcurrido entre el Acto de Apertura y la fecha de Adjudicación del Contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.
27. Aclaración de Ofertas	27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 29 de las IAO.
28. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento	28.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas: a) Cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO; b) Ha sido debidamente firmada; c) Está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y d) Cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de Licitación. 28.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que: a) Afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras; b) Limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o c) De rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

	28.3 Una Oferta que no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de Licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.
29. Corrección de errores	29.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera: a) Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras; b) Cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario. 29.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Sub cláusula 18.6 (b) de las IAO.
30. Moneda para la evaluación de las Ofertas	30.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras vigente 15 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.
31. Evaluación y comparación de las Ofertas	31.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO. 31.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

	a) Corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 29 de las IAO; b) Excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por días, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva; c) Haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 19 de las IAO; y d) Haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Sub cláusula 24.5 de las IAO. 31.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante. 31.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio durante el período de ejecución del Contrato. 31.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Sub cláusula 31.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.
32. Preferencia Nacional	32.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento. 32.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros tendrán trato nacional.
F. Adjudicación Del Contrato	
33. Criterios de Adjudicación	33.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa

	una capacidad financiera para ejecutar este tipo de proyectos, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO, (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO y (c) es la oferta es más baja entre las evaluadas.
34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas	34.1 No obstante, lo dispuesto en la cláusula 33 de las IAO, el Contratante se reserva el derecho a rechazar todas las Ofertas en los casos previstos en el artículo 57 de la Ley de Contratación del Estado y 172 del Reglamento sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad ante los Oferentes.
35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada	35.1 La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL. 35.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando: a) Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento; b) Las Ofertas recibidas no se ajustan a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado o en los Pliegos de Condiciones; c) Se comprueba la existencia de colusión; d) Cuando todas las ofertas se reciban por precios considerablemente superiores al presupuesto estimado por la administración; e) Motivos de fuerza mayor debidamente comprobados que determinaren la no conclusión del contrato, entendiéndose como tal entre otras: Catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerra, revoluciones, motines, desorden social, naufragio e incendio.
36. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato	36.1 Antes de la expiración de la validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito la decisión de adjudicación del Contrato a todos los Oferentes. Después de la notificación relativa a la adjudicación del Contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa o una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El órgano contratante deberá dar respuesta a quienes lo soliciten. 36.2 Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el Contrato, salvo que se dispusiere otro plazo en la cláusula 36.2 de los DDL.

37. Garantía de Cumplimiento	37.1 Dentro del plazo establecido en los DDL y después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el 15% del valor del contrato suscrito, la cual puede ser en la forma de una Garantía Bancaria o de Fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros; para ello se presenta el formato de garantía, contenido en la Sección VIII (Formularios de Garantía) de este documento. También será admisible la presentación de cheques certificados a la orden del Contratante y bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública (previamente verificados por el BCH). 37.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Sub cláusulas 37.1 y 36.2 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del Contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento, el Contratante devolverá a los Oferentes no seleccionados las Garantías de Mantenimiento de la Oferta.
38. Pago de anticipo y Garantía	38.1 El Contratante proveerá un anticipo (Reglamento de la Ley de Contratación del Estado) sobre el Precio del Contrato, supeditado al monto máximo establecido en los DDL. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una Garantía. En la Sección VIII “Formularios de Garantía” se proporciona un formato de Garantía para Pago de Anticipo.
39. Garantía de Calidad de obra	39.1 El contratista sustituirá la Garantía de Cumplimiento de Contrato por una Garantía de Calidad de la Obra al terminar de ejecutar el proyecto, la cual tendrá la vigencia y valor estipulados en los DDL.
40. Retenciones	40.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones, Como se establece en los DDL.
41. Pago de Material Almacenado	41.1 El Contratante no pagará valor alguno de los materiales almacenados en el sitio de la obra, solamente pagará en base a obra ejecutada.
42. Discrepancias en documentos	42.1 En caso de existir discrepancias entre las IAO y los DDL, se aplicará lo establecido en los DDL

SECCIÓN II – DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

A. Disposiciones Generales

IAO 1.1	El Contratante es: MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA DEL REAL Las Obras son: 1) CONSTRUCCIÓN DE PASEO PEATONAL SANTA MARÍA DEL REAL, BARRIO BUENOS AIRES. SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO. PLAZO DE EJECUCIÓN: 4.5 meses (135) días a partir de la orden de inicio. El nombre e identificación del proceso son: “CONSTRUCCIÓN DE PASEO PEATONAL SANTA MARÍA DEL REAL, BARRIO BUENOS AIRES. SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO”. LPN-001-2024-AMSAMAR
IAO 1.2	La fecha prevista de terminación de las obras es: 4.5 meses a partir de la orden de inicio.
IAO 2.1	Los fondos son provenientes de: <i>Fondos Nacionales, transferidos mediante convenio por parte del Instituto Hondureño de Turismo (IHT).</i>
IAO 4.1	Podrán participar en esta Licitación Pública Nacional LPN-001-2024-AMSAMAR todas las empresas que además de cumplir con lo estipulado en la IAO 4.1, dentro de este mismo proceso, precalifiquen en base a su idoneidad legal, técnica y financiera.
IAO 4.2	Así mismo, además de cumplir con el IAO 4.1 deberá acatar con lo estipulado en el Art. 33 del RLCE que se refiere a la solvencia económica y financiera acorde al Art. 15 de la Ley de Contratación del Estado en la cual solicita se acredite entre otros documentos, los estados financieros incluyendo Balance General y Estado de Resultados de los últimos tres ejercicios fiscales de la empresa o contratista individual, debidamente auditados por contador público independiente o firma auditora.

IAO 5.1	Solo los oferentes que precalifiquen en este mismo proceso, podrán ser evaluados; en el caso que solo se presente un Oferente al proceso o que solo uno se precalifique, la comisión evaluadora considerará válido el mismo, continuando con su evaluación normal.
IAO 5.3	Para este proceso, se considera que la información básica presentada para precalificar, es la misma que se utilizará por parte de la comisión evaluadora para evaluar la oferta, en caso que haya precalificado el oferente. Revisando esta comisión, solamente la documentación adicional como garantías, propuesta de oferta, fichas de costo unitario, etc. Es importante dar a conocer, que los oferentes que precalifiquen en este proceso, automáticamente pueden participar en otras licitaciones que lance la Municipalidad de Santa María del Real durante el año 2024; para ello, solo deben presentar la nota que se les entregará durante esta licitación, donde se les comunica que han sido precalificados
IAO 8.1	La Visita al Sitio de las Obras se realizará el 30 de octubre a las 10:00 am. El punto de reunión será la Alcaldía Municipal de Santa María del Real en el Salón Corporativo. (OBLIGATORIA).

B. Documentos de Licitación

IAO 10.1	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: Alcaldía Municipal de Santa María del Real, atención Ricardo Abiud Hernández Zelaya, Contador municipal. Ciudad y país: Santa María del Real, Olancho, Honduras C.A Dirección de correo electrónico: licitacionpaseosmr@gmail.com Los Oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones a más tardar el 19 de noviembre de 2024, las preguntas que se hagan posteriores a esa fecha, no serán respondidas. La respuesta a las preguntas realizadas en tiempo y forma, será brindada a más tardar el 22 de noviembre 2024. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes.
-----------------	---

Preparación de las Ofertas

IAO 13.1 (a)	El valor de la Oferta especificado en la Carta de Oferta, como Precio del Contrato, debe ser igual al valor total del Contrato especificado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si hay diferencia la Oferta será desestimada. La carta de oferta no es subsanable.
IAO 13.1 (b)	La garantía de mantenimiento de oferta no es subsanable.

IAO 13.1 (c)	Debe presentar la lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) con indicación de precios unitarios y totales. Esta información no es subsanable.
IAO 13.1 (e)	Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta, los cuales serán evaluados en el proceso de precalificación: a) Declaración Jurada de no encontrarse comprendido en ninguna de las inhabilidades o prohibiciones previstas en los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado (Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades, en el formulario indicado en la Sección IV); b) Declaración Jurada sobre Integridad (en el formulario indicado en la Sección IV); c) Declaración Jurada de la Empresa y de su Representante Legal, debidamente autenticada, de no estar comprendido en ninguno de los casos señalados en los Artículos 36 y 37 de la Ley Especial Contra el Delito de Lavado de Activos (en el formulario indicado en la Sección IV); d) Constancia de no haber sido objeto de Resolución Firme de cualquier Contrato celebrado con la administración, del Representante Legal a título personal y de la empresa, extendida por la Procuraduría General de la República; e) Constancia de Solvencia Fiscal Electrónica, extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), del Representante Legal y de la empresa; f) Constancia de pagos a cuenta, tanto de la empresa como del representante legal. g) Constancia de Solvencia Municipal, del Representante Legal y de la empresa; h) Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS); i) Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Formación Profesional (INFOP); j) Documentos personales: Tarjeta de Identidad y Registro Tributario Nacional del representante legal y de la empresa con la nueva Modalidad del Servicio de Administración de Rentas; k) Nombre y Solvencia, del representante de la empresa ante el Colegio Profesional respectivo, Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), Colegio de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos y Químicos de Honduras (CIMEQH), Colegio de Arquitectos de Honduras (CAH); l) Constancia de Registro y Solvencia de la empresa en el colegio profesional respectivo indicando el rubro o área de trabajo en la cual está registrada la empresa; m) Constancia de Inscripción de la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE). n) Permiso de Operación vigente o) Copia Fotostática debidamente autenticada de Escritura

	de Constitución y sus reformas debidamente inscritas en el Registro Mercantil o IP p) Copia Fotostática debidamente autenticada del Poder del Representante Legal del Oferente, debidamente inscrito en el Registro Mercantil el cual deberá contar con suficientes facultades para asumir cualquier asunto que se relacione con el trámite de esta Licitación y con las obligaciones que se deriven de ello. q) Los Oferentes deberán presentar las fichas de costos de análisis de precios unitarios de cada una de las actividades que forman parte de la Oferta, en el mismo orden que se presenta en la Lista de actividades (presupuesto); La descripción de la Actividad en la Ficha de Costo deberá ser igual a la de la Lista de Actividades y Cantidades de Obra. r) Lista de actividades, unidades de medida y cantidades de obra completo, firmado y sellado por el oferente o representante legal (Presupuesto completo) tal y como se les entrega a los oferentes sin ninguna modificación, en caso de enmienda al pliego de condiciones deberá sujetarse al nombre de la actividad y cantidades enmendadas sin ninguna modificación y sustitución. (Documento original y firma debidamente autenticada). s) Documentos probatorios de acceso inmediato a dinero en efectivo por al menos 40% del valor monetario en Lempiras de la oferta presentada; estos documentos pueden ser: constancias de depósitos depositados en caja y bancos, constancias con montos de créditos abiertos otorgados por instituciones bancarias nacionales o extranjeras, (con vigencia no mayor de dos (02) meses a la presentación de la oferta). t) Referencias comerciales de empresas dedicadas al rubro demostrando acceso inmediato a un monto equivalente a por lo menos un 40% del monto ofertado, en el acceso a materiales requeridos para la ejecución del proyecto. u) Cronograma de ejecución de proyecto. v) Pliego de Condiciones debidamente sellado y firmado en todas sus hojas (firma corta).
IAO 14.4	Los precios unitarios presentados por el oferente, no estarán sujetos a cambios, por lo que el contrato no considerará cláusula escalatoria.
IAO 15.1	Los Oferentes no podrán ofertar en monedas extranjeras.
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de Noventa (90) días calendario.

IAO 18.1	La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá permanecer válida por 30 días después de la expiración de fecha de validez de Ofertas, es decir ciento veinte (120) días calendario. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta consistirá en cualquiera de las siguientes: 1. Una Garantía emitida por un banco; 2. Una Fianza emitida por una aseguradora; 3. Un Cheque certificado a la orden del Contratante; 4. Bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública. El valor de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será al menos por un 2% por ciento del monto de la oferta, en lempiras. NO ES SUBSANABLE.
IAO 19.1	No se considerarán Ofertas alternativas.
IAO 20.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es Una (1) Original y una (1) copia de los documentos que comprenden la Oferta. Debidamente foliado, firmado y sellado, también deberá presentarse en una USB, una (1) copia - digital de los documentos que comprende la misma, incluyendo, en formato Excel digital la Oferta Técnica (cantidades de obras, fichas técnicas, actividades etc.).
IAO 20.2	Todos los documentos de la oferta deberán presentarse debidamente foliados, firmados y sellados. Todos los documentos que llevan firmas y que son fotocopias, deben ser autenticados conforme al código del notariado con sus adendas y circulares

C. Presentación de las Ofertas

IAO 21.1	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente. En caso que un oferente, envíe su oferta por correo (encomienda), la Alcaldía Municipal de Santa María del Real, no se hace responsable, si la misma no llega antes o en la fecha y hora establecidas para la recepción de las ofertas.
-----------------	---

IAO 21.2 (i)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Alcaldía Municipal de Santa María del Real, barrio Buenos Aires, frente al parque Central. Atención: Sr. Carlos Augusto Galeano Romero Alcalde Municipal de Santa María del Real Número del Piso/ Oficina: Oficina del Alcalde Municipalidad de Santa María del Real. Ciudad: Santa María del Real, Olancho. País: Honduras
IAO 21.2 (ii)	El Nombre e identificación del proyecto es: LPN-001-2024-AMSAMAR “CONSTRUCCIÓN DE PASEO PEATONAL SANTA MARÍA DEL REAL, BARRIO BUENOS AIRES. SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO”.
IAO 21.2 (c)	La nota de advertencia en el sobre deberá leer “NO ABRIR ANTES del 27 de noviembre de 2024.
IAO 22.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 27 de noviembre de 2024, a las 10:00 am.

D. Apertura de las Ofertas

IAO 25.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: El Salón Corporativo de la Alcaldía Municipal de Santa María del Real, el día: miércoles 27 de noviembre de 2024, a las 10:15 am
IAO 28.1	Antes de proceder a la evaluación detallada de la Ofertas, EL CONTRATANTE determinara si cada una de ellas; a) Cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO; b) Ha sido debidamente firmada c) Si está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y d) Cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de Licitación.

E. Adjudicación del Contrato

IAO 35.1	El número mínimo de Ofertas para no declarar Desierta la Licitación será de una (1).
-----------------	---

IAO 35.2	Se declarará Licitación Fracasada cuando suceda una de las situaciones plasmadas en el IAO 35.2 de la sección I, referente a Instrucciones a los Oferentes, plasmadas en este documento.
IAO 36.1	Art 142 RLCE. Notificación: La Resolución que emita el Órgano Responsable de la Contratación Adjudicando el Contrato, será notificado a los Oferentes perdedores dejándose constancia en el expediente.
IAO 36.2	Se procederá a la formalización del Contrato, dentro de los 30 días calendario siguiente a la notificación de la Resolución de Adjudicación, salvo que surgiera un evento imprevisto que impida su formalización dentro de dicho plazo, en cuyo caso se extenderá el plazo durante el tiempo que dure el evento imprevisto.
IAO 37.1	El Plazo máximo para la presentación de la Garantía de Cumplimiento una vez suscrito el contrato será de quince (15) días calendario y estará vigente hasta los 90 días a partir de la finalización del contrato.
IAO 38.1	El pago de anticipo será por un monto máximo del 20% del Valor del Contrato, el cual se entregará solo si el contratista ya ha <u>presentado las garantías de cumplimiento de contrato y de anticipo.</u>
IAO 39.1	La vigencia de la garantía de calidad de obra será de 12 meses, y la misma tendrá un monto equivalente a por lo menos el 5% del valor de todo el contrato ya ejecutado.
IAO 40.1	Las retenciones que se harán de cada pago por estimación de obra, son las siguientes: a) El veinte por ciento (20%) como mínimo del valor de cada estimación para amortizar el total del anticipo. b) A todos los pagos se les hará la retención que corresponda como anticipo al Impuesto Sobre la Renta, de acuerdo a lo establecido en la Legislación Fiscal, excepto que el Contratista presente la constancia emitida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), de estar sujeto al Régimen de Pagos a Cuenta, Constancia de Solvencia actualizada y copia del último recibo de pago. c) De acuerdo al artículo 113 de la Disposiciones Generales de presupuesto para el año 2024, el incumplimiento de los plazos parciales previstos al tenor del artículo 72, párrafos segundo y tercero, de la Ley de Contratación del Estado, se sancionará con multa equivalente a cero punto treinta y seis por ciento (0.36%), por cada día de retraso, en relación con el monto total del saldo del contrato. El Pliego de Condiciones y el Contrato de Construcción y Supervisión de Obras Públicas, debe contener la cláusula sancionatoria. Esta misma disposición se debe aplicar también a las compras realizadas mediante catálogo electrónico y los contratos de bienes y servicios que celebren las Instituciones del Sector Público.

IAO 41.1	El Contratante solo pagará al Contratista por actividad ejecutada, por lo que no se considerará pago alguno por materiales almacenados. El Contratante solo pagará al Contratista por actividad ejecutada, por lo que no se considerará pago alguno por materiales almacenados o existentes en el sitio de la obra
IAO 42.1	42.1 En caso de existir discrepancias entre las IAO y los DDL, en este documento, prevalecerá lo establecido en los DDL.

SECCIÓN III - PAÍSES ELEGIBLES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Elegibilidad para la construcción de obras en Contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales.

El Contrato resultante de ésta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursosnacionales, por lo que de conformidad con el Artículo 147 numeral 5 de la Ley de Contratación del Estado se permitirá únicamente la participación de Contratistas hondureños, salvo el caso en que disposiciones de un Tratado o Convenio Internacional del que el Estado sea parte o de un Convenio suscrito con Organismos de financiamiento externo que establezcan regulaciones diferentes, prevalecerán estas últimas.

Para efectuar la determinación sobre la nacionalidad de las firmas e individuos elegiblespara participar en Contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales,se utilizarán los siguientes criterios:

- a) **Un individuo** tiene la nacionalidad hondureña si él o ella es ciudadano hondureño.
- b) **Una firma** tiene la nacionalidad hondureña si está legalmente constituida y registrada como Persona Jurídica en Honduras conforme a las leyes hondureñas.

En un Consorcio, todos los integrantes deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

Criterios de Evaluación

En el caso de la precalificación, se requerirá que se cumpla con toda la parte legal y que la evaluación técnica y financiera, el oferente alcance una nota mínima de 70%

Una vez que se hayan precalificado el o los oferentes, en la revisión de la oferta, se considerará además del valor ofertado y la garantía, que el mismo presente en sus estados financieros, una disponibilidad en efectivo de al menos el 40% del monto de la oferta, o en su defecto, una constancia bancaria donde cuenta con una línea de crédito para este proyecto, de al menos ese mismo valor.

Lo anterior, es para asegurar que si por razones ajenas a la Municipalidad de Santa María del Real, se dé un atraso en la transferencia de fondos para dicho proyecto, el mismo se pueda seguir ejecutando sin problema alguno por el oferente ganador. En caso de no cumplir lo estipulado en los dos párrafos precedentes, la oferta será desestimada.

**Criterios de Evaluación en la Presente
Licitación**

Componente Legal

Ítem	Criterios	Cumple	No Cumple
1	Datos Generales de la Empresa. (Subsanable)		
2	Declaración Jurada debidamente autenticada de no estar comprendida en ninguno de los casos a que se refieren al Artículo 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado de Honduras. (Subsanable).		
3	Carta de compromiso (Forma A-3). (No subsanable).		
4	Declaración Jurada debidamente autenticada de no estar comprendida en ninguno de los casos a que se refieren al Artículo 36 y 37 de la Ley especial Contra El Lavado De Activo. (Subsanable).		
5	Documentos personales del Representante Legal y de la Empresa: 2.1 Representante Legal:(Documento Nacional de Identificación, R.T.N con la nueva Modalidad del SAR, Solvencia Municipal.) 2.2 Empresa: (R.T.N con la nueva Modalidad del SAR, Solvencia Municipal, Permiso de Operación) vigentes. (Subsanable).		
6	Constancia de no haber sido objeto de Resolución Firme de cualquier Contrato celebrado con la administración, del Representante Legal a título personal y de la empresa, extendida por la Procuraduría General de la República. (No subsanable)		
7	Constancia de Solvencia Fiscal Electrónica, extendida por el Servicio de Administración de Rentas (SAR), del Representante Legal y de la empresa. (Subsanable).		
8	Constancia de pagos a cuenta, tanto de la empresa como del representante legal (si aplica, caso contrario, justificar). (Subsanable).		
9	Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). (Subsanable).		
10	Constancia de Solvencia con el Instituto Hondureño de Formación Profesional (INFOP). (Subsanable).		
11	Nombre y Solvencia, del representante de la empresa ante el Colegio Profesional respectivo, Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), Colegio de Ingenieros Mecánicos, Eléctricos y Químicos de Honduras (CIMEQH), Colegio de Arquitectos de Honduras (CAH). (Subsanable).		
12	Constancia de Registro y Solvencia de la empresa en el colegio profesional respectivo indicando el rubro o área de		

	trabajo en la cual está registrada la empresa. (Subsanable).		
13	Garantía de Sosténimiento de la Oferta, equivalente al Dos por ciento (2%) como mínimo del total Ofertado. Art, 99 LCE. (No subsanable)		
14	Nota de Precalificación debidamente firmado y sellado extendida por la Alcaldía Municipal de Santa María del Real (la incorpora automáticamente si precalifica).		
15	Copia Fotostática debidamente autenticada de Escritura de Constitución y sus reformas debidamente inscritas en el Registro Mercantil o IP. (No subsanable).		
16	Copia Fotostática debidamente autenticada del Poder del Representante Legal del Oferente, debidamente inscrito en el Registro Mercantil el cual deberá contar con suficientes facultades para asumir cualquier asunto que se relacione con el trámite de esta Licitación y con las obligaciones que se deriven de ello. (No subsanable).		
17	Constancia de Inscripción y Solvencia extendida por la Cámara de Comercio e Industria (C.C.I.) de la localidad vigente. (Subsanable)		
18	Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado, extendida por la ONCAE. (si aplica) (Subsanable)		
19	Documento de oferta completo, incluyendo Pliego de Condiciones y documentos de precalificación, planos, presupuestos y especificaciones técnicas, todo ello debidamente sellado y firmado en todas sus hojas (firma corta). (Subsanable en ítems específicos, ver detalle en estos cuadros de evaluación).		
20	Autorización Original autenticada para que la Alcaldía Municipal de Santa María del Real pueda verificar la documentación presentada por los emisores. (Subsanable)		
21	Carta de oferta, debidamente firmada y sellada. No subsanable).		

Componente Técnico

Ítem	Criterios	Cumple	No Cumple
1	Cronograma de Actividades (subsancable)		
2	Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios incluyendo sus fichas de costos unitarios. (No subsancable).		
3	Ficha de costos unitarios, firmadas, selladas por el oferente o su Representante Legal y que cada título de la ficha coincida con el nombre que presenta la actividad en el formato de presupuesto, y en el mismo orden del documento de cantidades de obra, en físico (No subsancable).		
4	Copia en digital, en formato Excel de ficha de costos unitarios, que cada título de la ficha coincida con el nombre que presenta la actividad en el formato de presupuesto. (Subsancable).		

Componente Financiero

Ítem	Criterios	Cumple	No Cumple
1	Estados financieros incluyendo Balance General y Estado de Resultados de los últimos tres ejercicios fiscales, debidamente auditados por Contador Público independiente o firma auditora. (Subsancable)		
2	Documentos probatorios de acceso inmediato a dinero en efectivo por al menos 40% del valor monetario en Lempiras Como parámetro del valor de su Oferta, pueden ser: constancias de montos depositados en caja y bancos, constancias con montos de créditos abiertos otorgados por instituciones nacionales o extranjeras, (con vigencia no mayor de dos (02) meses a la presentación de la oferta). (No subsancable)		
3	Referencias comerciales de empresas dedicadas al rubro demostrando acceso inmediato a un monto equivalente a por lo menos un 40% del monto ofertado. (con vigencia no mayor de dos (02) meses a la presentación de la oferta). (No subsancable).		

NOTA; TAMBIÉN SE EVALUARÁN TODOS LOS FORMATOS PRESENTADOS EN LA SECCIÓN IV, LOS CUALES EN CONJUNTO CON MUCHOS DATOS OBTENIDOS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN LOS CUADROS ANTERIORES, CONTRIBUIRAN A DETERMINAR CUALES DE LOS PARTICIPANTES EN ESTE PROCESO PRECALIFICAN.

**SECCIÓN IV. FORMATOS DE
PRECALIFICACIÓN Y
FORMULARIOS PRESENTACIÓN
DE LA OFERTA**

INSTRUCCIONES

- EL PARTICIPANTE DEBERÁ CONTESTAR TODAS LAS PREGUNTAS QUE APARECEN EN LOS FORMULARIOS Y EVITAR TACHADURAS y BORRONES.
- EL PARTICIPANTE PODRÁ AGREGAR HOJAS ADICIONALES EN CASO DE QUE SEA NECESARIO, SIGUIENDO LA ORGANIZACIÓN ESTABLECIDA PARA EL CASO QUE LE OCUPE. LAS HOJAS QUE SE AGREGUEN DEBERÁN SER TAMAÑO CARTA.
- EN CADA PAGINA ADICIONAL AL DOCUMENTO, DEBERÁ INDICARSE EN EL CENTRO INFERIOR EL NÚMERO DE PÁGINA CORRELATIVO Y EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA LA FORMA A LA QUE CORRESPONDE DICHA PAGINA.
- EN EL CASO DE PARTICIPACIÓN EN CONSORCIO, CADA UNO DE LOS MIEMBROS DEL MISMO DEBERÁ LLENAR LOS FORMULARIOS POR SEPARADO.

SECCIÓN A:

ASPECTOS LEGALES

FORMAS No. A1, A2, A3, A4

FORMA No. A-1

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

1. Nombre o razón social _____
2. País de origen _____
3. Domicilio _____
4. Sucursales _____
5. Dirección _____
6. Postal: _____
Indicar Calle Número Ciudad
Apartado Postal Estado País
7. Teléfono _____ Fax _____
8. Correo Electrónico (E-mail) _____
9. Ciudad o Estado
(Departamento) _____
10. País _____
11. Representante Legal _____
Dirección _____
Teléfono: _____ Fax _____
Correo Electrónico
(E-mail) _____

Firma y sello de Representante Legal

FORMA No. A-2

DECLARACIÓN JURADA

ARTICULOS NO APLICABLES LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO

Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____

_____ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de _____ (Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran), por la presente HAGO

DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____, a los _____ días de mes de _____ de _____.

Firma: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

FORMA No. A-3

CARTA DE COMPROMISO

CARTA DE COMPROMISO

Yo, _____(generales), en mi condición de Representante Legal de la Empresa y con facultades suficientes, por la presente declaro que:

PRIMERO: Toda la información proporcionada en los Formularios para la Precalificación de empresas y contratistas individuales para la Construcción de Paseo Peatonal Santa María del Real, Barrio Buenos Aires. Santa María del Real, Olancho, República de Honduras, es exacta y veraz y que de no ser así dará lugar a rechazo inmediato de mi representada.

SEGUNDO: El hecho de permitir a mi representada participar en el proceso de Precalificación como posible Contratista, no debe interpretarse como que ha adquirido el derecho a ser precalificada: en consecuencia, el Infrascrito acepta la decisión de la Municipalidad de Santa María del Real, respecto a esta Precalificación, no estando sujeta a apelaciones de ninguna clase.

TERCERO: Que por este medio autorizo y solicito a cualquier funcionario público, compañía de seguros, banco depositario, fabricantes y distribuidor de materiales y equipos, y a cualquier persona, empresa o sociedad mercantil, suministren cualquier información pertinente que sea requerida por la Municipalidad de Santa María del Real y que se considere necesaria para verificar la información y declaraciones proporcionadas por el suscrito o relativas a competencia y reputación.

CUARTO: Estamos constituidos y legalmente organizados como (Nombre legal de la empresa) de conformidad con las Leyes de la República y llenamos los requisitos de nacionalidad exigidos por La Municipalidad de Santa María del Real.

QUINTO: De resultar seleccionados nos sometemos a las Leyes, Reglamentos y Tribunales de la República de Honduras, en todo lo que se refiere a los trámites y ejecución del Contrato.

SEXTO: Que la documentación legal sobre constancias presentada en fotocopias es copia fiel y concuerda con su original.

Manifiesto que todo lo anteriormente dicho es cierto y en señal de lo cual, firmo la presente Carta de Compromiso, en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____, del año dos mil _____

Firma Representante Legal

Nombre

Esta carta de compromiso debe ser autenticada por un Abogado y Notario Público, debidamente colegiado.

FORMA No. A-4

CONSORCIOS

HA EFECTUADO TRABAJOS EN CONSORCIO? SI _____ NO _____

PARA CADA PROYECTO EJECUTADO, SUMINISTRE INFORMACION

A

No.	Nombre del Proyecto	Ubicación del Proyecto	Dueño del Proyecto

B

No.	Duración del Proyecto	Monto del Proyecto (Lps)	Duración Real	Monto Real (Lps)	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación

Firma y sello de Representante Legal

SECCION B:
ASPECTOS GENERALES

FORMA B-1

DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Presentada por _____

El suscrito garantiza la veracidad y exactitud de las propuestas que a continuación se hacen:

1. ¿Cuántos años tiene su organización de funcionar como Contratista con el presente nombre?

2. ¿Cuántos años de experiencia ha tenido su organización en trabajos de construcción como:
Contratista Principal _____ Sub-Contratista _____
En consorcio _____.
3. ¿Ha dejado usted incompleto trabajo alguno que se le haya adjudicado? _____
Siendo así, ¿Donde y Porqué?
4. ¿Ha pertenecido algún empleado principal o socio de su Organización a otra Organización que no haya terminado su Contrato de Construcción? _____ Siendo Así, mencione el nombre de él, la organización y la razón de no haberla cumplido:
5. ¿Hay en su Organización algún socio o empleado principal que haya dejado de cumplir con un Contrato hecho en su propio nombre? _____ Siendo así, mencione el nombre del socio, nombre del dueño y motivo:
6. ¿Para qué corporaciones o particulares ha realizado trabajos, cuándo y a quién se le piden referencias?
7. ¿Ha dejado obras inconclusas? Si _____ No _____
Si es afirmativa su respuesta, de explicaciones:
8. ¿Ha presentado reclamos en algún proyecto? Si _____ No _____ Si es afirmativa su respuesta, describa éstos e indique el monto de cada reclamo solicitado y lo percibido en aquellos que impliquen aspectos monetarios:
9. Dé una explicación de los detalles en relación con la no terminación de contrato: Multas, problemas de trabajo, reclamos indemnizaciones, etc:
10. En los Proyectos de Construcción que ha ejecutado, ha realizado el trabajo previsto dentro del tiempo programado? Desglose aquellos proyectos que han requerido ampliación del plazo y por qué?

DECLARACIÓN EXPERIENCIA DE LA EMPRESA, CONT....

11. ¿Para qué otras Secretarías o instituciones del Gobierno ha efectuado usted trabajos, cuándo, que tipo de trabajo y a quién se le piden referencias?
12. Nombre de las personas con quienes usted se asoció en negocios durante los últimos tres años:
13. ¿Qué experiencia tienen en construcción los empleados principales de su presente organización? Así mismo el personal clave que asignaría a este Proyecto y su responsabilidad dentro del mismo.

SECCION C:

CAPACIDAD FINANCIERA

FORMAS No. C1, C2

FORMA No. C-1
CAPACIDAD FINANCIERA

DECLARACIÓN DE CAPITAL DEL CONTRATISTA

NOMBRE DEL BANCO CON QUE TRABAJA _____
 NOMBRE DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS _____
 CONDICIONES AL CIERRE DE OPERACIONES _____ DEL 20 _____

BALANCE GENERAL

A

No.	ACTIVO	DETALLE (*)	TOTAL (LPS)
1.	ACTIVO CORRIENTE		
	EFFECTIVO		
2.	DOCUMENTOS POR COBRAR		
3.	CUENTAS POR COBRAR POR CONTRATOS TERMINADOS EXCLUYENDO LOS RECLAMOS CUYO PAGO NO HA SIDO APROBADO		
4.	CANTIDADES DEVENGADAS DE LOS CONTRATOS SIN TERMINAR SEGÚN LO DA A CONOCER LA INSTITUCIÓN PROPIETARIA		
5.	FUTUROS PAGOS DE OTRAS FUENTES QUE NO SEAN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN O RECONSTRUCCION		
6.	MATERIALES EN BODEGA NO INCLUIDOS EN DETALLE 4		
7.	INTERESES ACUMULADOS SOBRE PORESTAMOS, GARANTIAS, ETC		
8.	GARANTIAS NEGOCIABLES, ACCIONES, BONOS		
9.	ACTIVO CORRIENTE, VARIOS		
	SUB TOTAL		
	ACTIVO FIJO		
10.	BIENES RAICES		
11.	PLANTEL DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPO, VALOR ANOTADO EN LIBROS		
12.	MOBILIARIO Y ADITAMIENTOS FIJOS, VALOR ANOTADO EN LIBROS		
	SUB TOTAL		
13.	OTROS HABERES		
	GRAN TOTAL ACTIVO		

(*) PROPORCIONE DETALLES BAJO LOS ENCABEZAMIENTOS PRINCIPALES EN LA

PRIMERA COLUMNA, DESPUÉS EXTIENDA LOS TOTALES DE LOS

ENCABEZAMIENTOS PRINCIPALES A LA SEGUNDA COLUMNA.

FORMA C-1, CONTINUACIÓN

B

	PASIVO Y CAPITAL	DETALLE	TOTAL (LPS)
	PASIVO CORRIENTE		
1.	DOCUMENTOS A PAGAR, INCLUSIVE LAS OBLIGACIONES POR EQUIPO		
2.	CUENTAS POR PAGAR		
3.	OTRAS DEUDAS CORRIENTES		
	OBLIGACIONES FIJAS		
4.	GRAVAMEN SOBRE BIENES RAICES		
5.	OBLIGACIONES CAUSADAS POR EQUIPO, GARANTIZADAS POR EQUIPO		
	SUB TOTAL		
6.	OTRAS OBLIGACIONES		
7.	RESERVAS		

8.	ACCIONES DE CAPITAL CANCELADAS		
9.	EXCEDENTE		
	GRAN TOTAL PASIVO Y CAPITAL		

No.	DEUDAS CONTINGENCIALES	TOTAL (LPS)
1.	PASIVO DE LOS EFECTOS A COBRAR, DESCONTINUADOS O VENDIDOS	
2.	PASIVOS DE LAS CUENTAS A COBRAR, DADOS EN FIANZA INVERTIDAS O VENDIDAS	
3.	PASIVO COMO BONIFICACIÓN	
4.	DEUDA COMO FIADOR SOBRE CONTRATOS Y CUENTAS DE OTROS	
5.	OTRAS DEUDAS CONTINGENCIALES	
	TOTAL DEUDAS CONTINGENCIALES	

(*) PROPORCIONE DETALLES BAJO LOS ENCABEZAMIENTOS PRINCIPALES EN LA PRIMERA COLUMNA, DESPUÉS EXTIENDA LOS TOTALES DE LOS ENCABEZAMIENTOS PRINCIPALES A LA SEGUNDA COLUMNA.

Nombre, Firma y sello de:

Gerente

Contador

FORMA No. C-2
OTRA INFORMACION IMPORTE REQUERIDA

1. ADJUNTE LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LOS ULTIMOS TRES (3) AÑOS QUE INCLUYAN:
 - a. Balance general para cada uno de los últimos tres años.
 - b. Estado de ganancias y perdidas para cada uno de los últimos tres años.

Nota: con relación al número uno (1) incisos a y b:

El balance general y el estado de ganancias y pérdidas del último año, debe ser realizado por una compañía de auditoria externa, completamente ajena a los intereses de la empresa auditada.

2. ADJUNTE LAS SIGUIENTES REFERENCIAS: DOS BANCARIAS, O DOS DE COMPAÑIAS DE SEGUROS Y TRES DE INSTITUCIONES, SOCIEDADES O PARTICULARES, PARA LOS CUALES SU EMPRESA HA REALIZADO TRABAJOS SEMEJANTE AL DESCRITO EN ESTE DOCUMENTO.
3. AGREGUE CUALQUIER OTRA INFORMACION QUE CONSIDERE CONVENIENTE Y QUE ESTE RELACIONADA CON SU SITUACION FINANCIERA.

SECCION D:

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA
DURANTE LOS ULTIMOS TRES
AÑOS**

FORMAS: D-1, D-2

FORMA No D-1

PROYECTOS EJECUTADOS EN LOS ULTIMOS TRES AÑOS.

DE A CONOCER LOS PROYECTOS QUE SU ORGANIZACIÓN HA TERMINADO EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS.

A

AÑO	PROPIETARIO DEL PROYECTO	NOMBRE Y LOCALIZACION DEL PROYECTO	CLASE DE TRABAJO	INGENIERO A CARGO

B

AÑO	VALOR CONTRATADO (LPS)	CONTRATO TERMINADO A TIEMPO*		HUBO MULTAS		HUBO RECLAMOS	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO

* DEBERA ADJUNTARSE A ESTA FORMA, CERTIFICACION EXTENDIDA POR AUTORIDAD COMPETENTE, ESTABLECIENDO LA CALIDAD DE LOS PROYECTOS ANTES DETALLADOS O SU ACTA DE RECEPCIÓN.

FORMA No D-2

PROYECTOS EN EJECUCION.

INDIQUE QUE PROYECTOS TIENE EN LA ACTUALIDAD SU ORGANIZACIÓN EN EJECUCION.

A

No	PROPIETARIO Y DIRECCION	LOCALIZACION DEL PROYECTO	TIPO DE TRABAJO	CONTRATO PRINCIPAL	SUB-CONTRATO

B

Año	Valor contratado (Lps)	Valor trabajo realizado (Lps)	Cantidad recibida (Lps)	% Ejecución	Fecha terminación de contrato	Fecha próxima a terminación	En Ejecución		Solo Ganada	Ganada no adjudicada
							si	no		

XX Proyectos con un monto total de Lps_____

SECCION E:

PERSONAL CLAVE DE LA COMPAÑÍA

FORMAS E-1, E-2, E-3

SECCION E: PERSONAL CLAVE PERMANENTE

FORMA No E-1

PERSONAL CLAVE DE LA COMPAÑÍA

PERSONAL CLAVE PERMANENTE DE LA COMPAÑÍA

No	Nombre	Profesión	No de registro profesional en Honduras	Nacionalidad	Puesto que desempeña

EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO

Dé la información de este numeral en las Formas E-1 y E-2, adjuntando Currículum Vitae, de cada uno con firma original.

FORMA No E-2

PERSONAL CLAVE QUE ASIGNARIA AL PROYECTO

INCLUYA EN ESTA FORMA, LA INFORMACION SOLICITADA EN LA FORMA No E-1 PERSONAL CLAVE QUE ASIGNARIA LA PROYECTO

A

No	NOMBRE	PROFESION SEGÚN TITULO ACADEMICO	NACIONALIDAD	PUESTO ACTUAL EN SU OFICINA U ORGANIZACION

B

No	AÑOS EXPERIENCIA CONSTRUCCION	AÑOS EN LA EMPRESA	MAGNITUD Y TIPO DE TRABAJO	POSICION QUE OCUPA	CARGO A DESEMPEÑAR

SECCION F:

**DISPONIBILIDAD DE
MAQUINARIA Y EQUIPO**

FORMAS: F-1, F-2, F-3, F-4

FORMA No F-1

INVENTARIO DE MAQUINARIA

EQUIPO PROPIEDAD DE LA EMPRESA

No	DENOMINACION DE MAQUINARIA	MARCA	MODELO	SERIE Y NUMERO	AÑO DE ADQUISICION	ESTADO DE USO

NOTA: DEBEN ANEXARSE DOCUMENTOS QUE ACREDITEN QUE EL EQUIPO ARRIBA DETALLADO ES PROPIEDAD DE LA EMPRESA

FORMA No F-2

ARRENDAMIENTO Y SUBCONTRATO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

No	DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD	NOMBRE Y DIRECCION DEL PROPIETARIO

En este caso de arrendamiento, se debe presentar constancia de compromiso por parte de el o la arrendadora debidamente autenticada y refrendada por un notario, caso contrario, no se considerará el equipo que posea este respaldo.

Ponderación de los Conceptos a Evaluarse, para poder precalificar.

Se calificarán los siguientes aspectos así:

Sección A: Antecedentes legales*	Sin puntaje
Sección B: Antecedentes Generales	5%
Sección C: Capacidad Financiera	20%
Sección D: Experiencia durante los últimos 3 años	30%
Sección E: Personal Clave Permanente	25%
Sección F: Disponibilidad de maquinaria y equipo	20%
Total	100%

NOTA: * A pesar de no poseer puntaje, si no se cumple con este requisito, el participante a esta precalificación, queda descalificado.

Desglose

Sección A: Antecedentes Legales Sin Puntaje	Sin Puntaje
Sección B: Antecedentes Generales	5.00%
1.- Años de experiencia	
Mínimo 5 años. Se aplicará un factor de 0.7 puntos por cada año menos:	3.50%
2.- Número de contratos anteriores incumplidos	1.50%
(aplica solo a experiencia mínima de 5 años)	
0 contrato incumplido = 1.50%	
1 contrato incumplido = 0.75%	
2 ó más contratos incumplidos = 0.00%	
 Sección C: Capacidad Financiera	 20.00%
1.- Liquidez	5.00%
Activo Circulante / Pasivo Circulante	
Más de 1.50 = 5.00%	
De 1.00 a 1.50 = 2.50%	
Menos de 1.00 = 0.50%	
 2. -Deuda a Largo Plazo	5.00%
(Total Pasivo / Total Activo) x 100	
De 0 a 40% = 5.00%	
De 41% a 60% = 2.50%	
Más del 60% = 0.00%	
 3.- Rendimiento de Inversión	5.00%
(Utilidad Neta / Total Ingresos)	
Más de 5 = 5.00%	
De 2.5 a 5 = 2.50%	
Menos de 2.5 = 0.00%	
 4.- Certificaciones Bancarias, Créditos Actuales	5.00%
Más de Lps. 20,000,000.00	5.00%
De Lps. 10,000,000.00 a < Lps. 20,000,000.00	2.50%
De Lps. 5,000,000.00 a < Lps. 10,000,000.00	1.25%
Hasta < Lps. 5,000,000.00	0.00%

Sección D: Experiencia Específica (Últimos 3 años)	30.00%
1.- Número de proyectos en general ejecutados	20.00%
Mínimo 10 proyectos; se aplicará un factor de 2.0 puntos por cada proyecto menor que el mínimo.	
2.- Monto Total de proyectos ejecutados	10.00%
Mayor a Lps. 20,000,000.00 = 10.00%	
Entre Lps. 5,000,000.00 y Lps 20,000,000.00 = 5.00%	
Menor de Lps. 5,000,000.00 = 2.00%	
Sección E: Personal Clave de la Compañía	25.00%
1.- Personal Técnico de Oficina	10.90%
• Ingeniero Civil/ MSc. Con experiencia mínima de 5 años, se aplicará un factor de 0.80 por cada año menor que el mínimo	4.00%
• Ingeniero Civil. Con experiencia mínima de 5 años, se aplicará un factor de 0.50 por cada año menor que el mínimo	2.50%
• Ingeniero Eléctrico. Con experiencia mínima de 3 años, se aplicará un factor de 0.60 por cada año menor que el mínimo	1.80%
• Arquitecto. Con experiencia mínima de 5 años, se aplicará un factor de 0.40 por cada año menor que el mínimo	2.00%
• Técnico en Computación. Con experiencia mínima de 3 años, se aplicará un factor de 0.20 por cada año menor que el mínimo	0.60%
2.- Personal Técnico de Campo	14.10%
• Ingeniero Civil. Con experiencia mínimo de 5 años, se aplicará un factor de 1.00 por cada año menor que el mínimo	5.00%
• Ingeniero Civil. Con experiencia mínima de 2 años, se aplicará un factor de 1.00 por cada año menor que el mínimo	3.00%
• Arquitecto. Con experiencia mínima de 4 años, se aplicará un factor de 0.50 por cada año menor que el mínimo	2.00%
• Topógrafo. Con experiencia mínima de 5 años, se aplicará un factor de 0.30 por cada año menor que el mínimo	1.50%
• Maestro de Obra. Con experiencia mínima de 5 años se aplicará un factor de 0.40 por cada año menor que el mínimo	2.00%
• Maestro de Obra. Con experiencia mínima de 2 años, se aplicará un factor de 0.30 por cada año menor que el mínimo	0.60%

Nota: deberá documentar para confirmar la experiencia antes mencionada.

Sección F: Disponibilidad de Maquinaria y Equipo**20.00%**

Se calificará de acuerdo al equipo mínimo requerido, si es propio

se asignará 1.00 punto y si es alquilado 0.60. Estos valores serán asignados conforme a la información recabada de las formas de la sección F, que se encuentra anteriormente.

N°	Descripción del Equipo
1	Vehículo Pick-Up
2	Vehículo para transporte de personal o materiales
3	Compactadora liviana
4	Equipo de soldadura
5	Compactadora neumática
6	Concretera 1p ³
7	Concretera mayor que 1 p ³
8	Vibrador de concreto
9	Herramientas básicas utilizadas en construcción
10	Planta eléctrica
11	Mixer
12	Vibrocompactador
13	Cargadora
14	Volqueta
15	Tractor D-4 a D-6
16	Retroexcavadora
17	Equipo Para cortar concreto
18	Tanque Cisterna
19	Equipo de Topografía
20	Equipo para análisis de suelo y pruebas de concreto

Formularios Presentación de la Oferta

Oferta

[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta]

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: [indique el número de identificación y título el Contrato]

A: [nombre y dirección del Contratante]

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) [liste aquí las enmiendas], ofrecemos ejecutar el [nombre y número de identificación del Contrato] de conformidad con las bases de licitación que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de [indique el monto en cifras], [indique el monto en palabras] [indique el nombre de la moneda].

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Monto pagadero en la moneda	Tasa de cambio: [indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	
(b)	
(c)	
(d)	

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los **DDL**.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del Contrato, somos elegibles bajo las Leyes Hondureñas, de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las **IAO**.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección Del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

Firma Autorizada y Sello: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

Esta Carta de Oferta debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.

Declaración Jurada sobre Integridad

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: **1.** Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉNDONOS DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA. **2.**

Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. **3.** Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizar: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo éstas como aquellas en las que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias: entendiendo éstas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. **4.** Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. **5.** Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. **6.** Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. **7.** Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta Cláusula dará lugar: a. De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducírsele. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso, entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva del

Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____
Departamento de _____, a los _____ días del mes de
_____ de _____.

Firma y Sello: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.

Declaración Jurada sobre Lavado de Activos

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____ de nacionalidad _____, con domicilio en _____ y con DNI/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de Representante Legal de la empresa _____ por la presente hago DECLARACIÓN JURADA que ni mi persona, ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de los casos a que se refieren los Artículos 36 y 37 de la Ley Especial Contra el Delito de Lavado de Activos, que a continuación se detallan.

ARTÍCULO 36. DELITO DE LAVADO DE ACTIVOS. Incurre en el delito de lavado de activos y debe ser sancionado con pena de seis (6) a quince (15) años de reclusión, quien por sí o por interpósita persona: Adquiera, invierta, transforme, resguarde, administre, custodie, transporte, transfiera, convierta, conserve, traslade, oculte, encubra, de apariencia de legalidad, legalice o impida la determinación del origen o la verdadera naturaleza, así como la ubicación, el destino, el movimiento o la propiedad de activos productos directos o indirectos de las actividades de tráfico ilícito de drogas, trata de personas, tráfico ilegal de armas, falsificación de moneda, tráfico de órganos humanos, hurto o robo de vehículos automotores, robo a instituciones financieras, estafas o fraudes financieros en las actividades de la administración del Estado a empresas privadas o particulares, secuestro, extorsión, financiamiento del terrorismo, terrorismo, tráfico de influencias y delitos conexos y cualesquiera otro que atenten contra la Administración Pública, la libertad y seguridad, los recursos naturales y el medio ambiente; o que no tengan causa o justificación económica o lícita a de su procedencia. No obstante, la Pena debe ser de:

- 1) Seis (6) a diez (10) años de reclusión, si el valor de los activos objeto de lavado sea igual o menor al valor equivalente a sesenta (70) salarios mínimos más altos en la zona;
- 2) Diez (10) años un (1) día a quince (15) años de reclusión si el valor de los activos objeto del lavado supera un valor equivalente a los setenta (70) salarios mínimos y no sobrepase un valor a los ciento veinte (120) salarios mínimos más altos de la zona; y,
- 3) Quince (15) años un (1) día a veinte (20) años de reclusión si el valor de los activos objeto de lavado, supere un valor equivalente a ciento veinte (120) salarios mínimos más altos de la zona.

A los promotores, jefes dirigentes o cabecillas y beneficiarios directos o indirectos de las actividades de lavado de activos, se les debe imponer la pena que le correspondiere en el presente Artículo, incrementada en un tercio (1/3) de la pena.

ARTÍCULO 37. TESTAFERRATO. Debe ser sancionado de seis (6) a quince (15) años de reclusión, quien preste su nombre en actos o contratos reales o simulados, de carácter civil o mercantil, que se refieran a la adquisición, transferencias o administración de bienes que: procedan directa o indirectamente de las actividades de tráfico ilícito de drogas, trata de personas, tráfico ilegal de armas, falsificación de moneda, tráfico de órganos humanos, hurto o robo de vehículos automotores, robo a

instituciones financieras, estafas o fraudes financieros en las actividades de la Administración del Estado, privadas o particulares, secuestro, extorsión, financiamiento del terrorismo, terrorismo, tráfico de influencias y delitos conexos y cualesquiera otro que atenten contra la Administración Pública, la libertad y seguridad, los recursos naturales y el medio ambiente; o que no tengan causa o justificación económica o lícita de su procedencia.

La pena del delito de Testaferrato debe ser de:

- 1) Seis (6) a diez (10) años de reclusión, si el valor de los activos objeto del lavado sea igual o menor al valor equivalente a setenta (70) salarios mínimos más altos de la zona;
- 2) Diez (10) años un (1) día a quince (15) años de reclusión, si el valor de los activos objeto del lavado supere un valor equivalente a setenta (70) salarios mínimos y no sobrepase un valor a los ciento veinte (120) salarios mínimos más altos de la zona; y,
- 3) Quince (15) años un (1) día a veinte (20) años de reclusión, si el valor de los activos objeto de lavado supere un valor equivalente de los ciento (120) salarios mínimos más altos de la zona.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____
Departamento de _____, a los _____ días del mes de
_____ de _____.

Firma y Sello: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.

SECCIÓN V. PLANOS

**Proyecto: PASEO PEATONAL SANTA MARIA DEL REAL, B° BUENOS AIRES SANTA
MARÍA DEL REAL**
(SE ANEXA ARCHIVO EN PDF CON ESTOS PLANOS)

SECCIÓN VI. LISTA DE CANTIDADES VALORADAS

Proyecto: PASEO PEATONAL SANTA MARIA DEL REAL, B° BUENOS AIRES SANTA MARÍA DEL REAL PROPIETARIO: ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA MARÍA DEL REAL				
DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD DE OBRA	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
A.1) PRELIMINARES				
A.1.1) INSTALACIONES PROVISIONALES				-
A.1.1.a) Electricidad (instalación provisional)	glb	1.00		-
A.1.1.b) Agua Potable (instalación provisional)	glb	1.00		-
A.1.1.c) Limpieza y chapeo	m3	185.00		-
A.1.1.d) Bolado material de chapeo	m3	150.00		-
A.1.1.e) Trazado y Marcado con Teodolito	ml	331.30		-
A.1.2) BODEGA				-
A.1.2.a) Bodega Con Lamina Normal (Mas Usada) 2.00 m x 2.00 m	und	1.00		-
A.2) EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE CALLE PEATONAL CENTRAL				
A.2.1) Excavación para cisternas terreno semi-duro Tipo II	m3	37.22		-
A.2.2) Corte y Conformado de terreno 30cm (8.00x0.30x165.56ml)	m3	397.34		-
A.2.3) Excavación Manual de cimentación	m3	40.00		-
A.2.4) Relleno con material del sitio y Compactado con Pisón, Para Nivelación sobre zapatas	m3	30.00		-
A.2.5) Excavación Manual para Tuberías	m3	261.00		-
A.2.6) Relleno con material del sitio y Compactado con Pisón, para Tuberías	m3	200.00		-
A.2.7) Relleno y Compactado con material selecto con acarreo para calle Peatonal (0.15X165.5X8.01mt)	m3	199.02		-
A.3) PAVIMENTO HIDMULICO LATERAL DE CALLE PEATONAL L=165.65 ml				
A.3.1) Trazado y marcado con teodolito	ml	331.30		-
A.3.2) Movilización de equipo	glb	1.00		-
A.3.3) Corte y Conformado de terreno 30cm (7.00x0.30x165.56ml)	m3	347.68		-
A.3.4) Relleno y compactado con material selecto incluyendo acarreo m3	m3	173.78		-
A.3.5) Conformación y Compactación de Sub razante	m2	1159.55		-
A.3.6) Acero de Refuerzo grado intermedio FY=2800kg/cm2	lb	520.00		-
A.3.7) Pavimento (calle) de concreto hidráulico de 4,000 lb/plg2, E= 0.15 m, incluye corte y junta asfáltica en pavimento	m2	1159.55		-
A.3.8) Bordillo de Concreto 0.15m x 0.15m con pines #3 @ 0.25m incluye pintado en color amarillo	ml	331.30		-
A.3.9) Acarreo de material de desperdicio	m3/km	560.20		-
A.4) CIMENTACION				

A.4.1) Zapata aislada de 1.50 m x 1.50 m, espesor=40cm con Armadura Inferior de Varillas #4@15cm en a/s, concreto 4000PSI	und	4.00		-
A.5) PAREDES				
A.5.1) Pared de bloque de 0.15 m con armadura #3@40cm en a/s para entradas Peatonales	m2	56.00		-
A.6) PARED PARA LOS ROTULOS EN ENTRADA (Incluye armadura)				
A.6.1) Pared de Durock para exterior	m2	28.48		-
A.6.2) Estructura #01 con tubas estructurales cuadrados de 3"x3", H=1.20 m, L=8.01 m	und	2.00		-
A.6.3) Estructura #02 con tubas estructurales cuadrados de 3"x3", H= 1.33 m, L=6.04 m	und	2.00		-
A.7) ACABADOS				
A.7.1) ROTULOS				
A.7.1.a) Suministro e Instalación de Rótulo metálico en entradas	und	2.00		-
A.7.2) REPELLOS Y PULIDOS				
A.7.2.a) Repello de Paredes, Espesor 2cm, Mortero 1:4	m2	468.00		-
A.7.2.b) Pulido de Paredes de e=0.5cm	m2	468.00		-
A.7.2.c) Tallado de elementos Verticales y Horizontales, para bordillos, bancas y otros elementos	ml	20.00		-
A.7.2.d) Pulido de elementos Verticales y Horizontales, para bordillos, bancas y otros elementos estructurales.	ml	20.00		-
A.7.3) PISOS				
A.7.3.1) Suelo de adoquín (incluye los colores: Gris Claro, Negro y Rojo Terracota)	m2	674.50		-
A.7.3.2) Suelo de concreto estampado tipo madera, con firme de e=10cm, concreto 3000PSI y malla electrosoldada 6/6	m2	343.66		-
A.7.4) PINTURA				
A.7.4.1) Pintura en paredes, Bancas y Jardineras color blanco	m2	301.33		-
A.7.5) ENCHAPES				
A.7.5.1) Enchape de ladrillo en paredes de entrada	m2	51.00		-
A.8) LOSA DE TECHO (ENTRADA)				
A.8.1) Losa de 10cm en techo de accesos Peatonales con malla electrosoldada 6/6	m2	9.00		-
A.9) SISTEMA HIDROSANITARIO				
A.9.1) RED DE AGUA POTABLE FRIA				
A.9.1.a) Suministro e Instalación de Tubería de PVC de 01/2" para agua potable (AP)	ml	75.00		-
A.9.1.b) Suministro e Instalación Codos 90° de PVC de 01/2" para agua potable (AP)	und	32.00		-
A.9.1.c) Suministro e Instalación de Tee de PVC de 01/2" para agua potable (AP)	und	34.00		-
A.9.1.d) Suministro e Instalación de Válvula de Compuerta para 01/2" PVC (AP)	und	1.00		-

A.9.1.e) Suministro e Instalación de Llave de Chorro para 0=1/2" PVC	und	4.00		-
A.9.1.f) Suministro e instalación de Válvula de globo para 0=1/2" PVC	und	2.00		-
A.9.1.g) Suministro e instalación de Válvula Check para 0=1" PVC	und	3.00		-
A.9.1.h) Postes de concreto de para Llaves de riego de AP	ml	2.30		-
A.9.1.i) Plancha de concreto en suelo de Llave de riego, 0.50m x 0.50m x 0.05m	m2	0.50		-
A.9.2) Cisterna de 2.65 m x 2.65 m x 2.65 m				-
A.9.2.a) Excavación Manual de Cisterna	m3	18.61		-
A.9.2.b) Suministro e Instalación de Bomba hidroneumática de 2 HP	und	1.00		-
A.9.2.c) Paredes de bloque de 15cm para Cisterna (Armadas y Fundidas con Var #3 en cada agujero)	m2	26.00		-
A.9.2.d) Impermeabilizante Para Pilas, Losas y Cisternas	gal	2.00		-
A.9.2.e) Repello de Pared, Espesor 1cm	m2	26.00		-
A.9.2.f) Dado Fino para Cisterna	m2	26.00		-
A.9.2.g) Viga VC-C1 de 0.20x0.40m para Cisterna con 8 #4 y #3 @ 20cm Concreto 3000PSI	ml	10.60		-
A.9.2.h) Columna COL-04 de 0.15x0.20m con 4 #4 y anillos #2@15 para cisterna	ml	10.06		-
A.9.2.i) Losa Inferior y Superior de concreto de e=20cm para Cisterna con Var #4@ 15cm en a/s. Concreto 3265 PSI (1:1.5:3)	glb	1.00		-
A.9.2.j) Suministro e instalación de Válvula de globo para 0=1" PVC	und	2.00		-
A.9.2.k) Suministro e instalación de Válvula de globo para 0=1/2" PVC	und	1.00		-
A.9.2.l) Suministro e instalación de Válvula Check para 0=1" PVC	und	1.00		-
A.9.2.1) Suministro e instalación de Válvula de Flotador para 0=1/2" PVC	und	1.00		-
A.9.3) CASETA DE BOMBA (lado Este)				-
A.9.3.a) Pared de bloque de e= 0.15 m con armado #3@40cm en a/s	m2	11.18		-
A.9.3.b) Losa de concreto de e= 0.10 m, con malla electrosoldada 6/6	m2	2.11		-
A.9.3.c) Zapata corrida de 0.20m x 0.60m, con 4 Var #3 long.+ 1 var #3@ 0.15m transv. Concreto 3000PSI	ml	6.20		-
A.9.3.d) Sobre-Elevación con Bloque de 6" con 1 Varilla #3@ 0.40 vert. (agujero de por medio) + 1#3@ hilada Horizontal	m2	4.96		-
A.9.3.e) Solera inferior de 0.15m x 0.15m con 4 var #3 y #2@ 0.15m, Concreto 3000PSI	ml	6.20		-
A.9.3.f) Solera superior de 0.15m x 0.15m con 4 var #3 y #2@ 0.15m, Concreto 3000PSI	ml	6.20		-
A.9.3.g) Suministro e Instalación de Puerta metálica de 0.85m x 2.10m	und	1.00		-
A.9.3.h) Pintura de paredes	m2	22.40		-
A.9.3.i) Firme de concreto para piso de caseta, e= 0.10 m y armado con malla electrosoldada 6/6, Concreto 3000PSI	m2	2.11		-

el

A.10) FUERZA				
A.10.1) SALIDAS/ ACOMETIDAS				-
A.10.1.a) Suministro e Instalación de Medidor residencial de 200A y Polo Tierra (hacia Centro de Carga)	und	1.00		-
A.10.1.b) Suministro e Instalación de Acometida Eléctrica Aérea Cable Tríplex #1/0 y Muta EMT de 1-1/2"	ml	15.00		-
A.10.1.c) Suministro e Instalación de Polo Tierra de 5/8" de Cobre en Medidor	und	1.00		-
A.10.1.d) Centro de Carga de 24 espacios (Ubicado en Cuarto de Bomba (Lado Este)	und	1.00		-
A.10.2) TOMACORRIENTES				-
Suministro e Instalación de Tomacorrientes dobles polarizados para Intemperie de 120V, 20A (incluye ductería, cableado bajo repello y resane) H=0.40mt	und	18.00		-
A.10.3) CIRCUITOS DE FUERZA				-
A. 10.3.a) Circuito #ES1 con 2#10+1#14 THHN, en ducto de 0=1/2"-(180ml)	glb	1.00		-
A. 10.3.b) Circuito #ES2 con 2#10+1#14 THHN, en ducto de 0=1/2"-(13ml)	glb	1.00		-
A. 10.3.c) Circuito #E14 con 2#10+1#14 THHN, en ducto de 0=1/2"-(65.11ml)	glb	1.00		-
A. 10.3.d) Circuito #E14.1 con 2#10+1#14 THHN, en ducto de 0=1/2"-(55.11ml)	glb	1.00		-
A. 10.3.e) Circuito #E15 con 2#10+1#14 THHN, en ducto de 0=1/2"-(82.81ml)	glb	1.00		-
A. 10.3.f) Circuito #E15.1 con 2#10+1#14 THHN, en ducto de 0=1/2"-(72.81ml)	glb	1.00		-
A.10.3.g) Circuito #E16 con 2#8+1#10 THHN, en ducto de 0=3/4"- Bomba (13ml)	glb	1.00		-
A.11) ILUMINACION				
A.11.1) LAMPARAS				-
A.11.1.a) Suministro e instalación de Poste metálico con Lampara solar LED	und	39.00		-
A.11.1.b) Suministro e instalación de Reflector LED de pie	und	8.00		-
A.11.1.c) Suministro e instalación de Reflector LED para arboles	und	12.00		-
A.11.1.d) Suministro e instalación de Tira LED	ml	80.00		-
A.11.1.e) Suministro e instalación de SPOTS en suelo	und	102.00		-
A.11.2) INTERRUPTORES				-
A.11.2.1) Suministro e instalación de Interruptor sencillo= \$1 (incluye ductería, y cableado bajo repello)	und	12.00		-
A.11.3) CIRCUITOS DE ILUMINACION				-
A.11.3.1) Circuito #E1 con 2#14+1#14 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (193 ml)	glb	1.00		-
A.11.3.2) Circuito #E2 con 2#10+1#12 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#10 para interruptores (136.75ml)	glb	1.00		-

A.11.3.3) Circuito #E3 con 2#10+1#12 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#10 para interruptores (145.29ml)	glb	1.00		-
A.11.3.4) Circuito #E4 con 2#14+1#14 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (123.23ml)	glb	1.00		-
A.11.3.5) Circuito #E5 con 2#14+1#14 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (110.00ml)	glb	1.00		-
A.11.3.6) Circuito #E6 con 2#14+1#14 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (102.00ml)	glb	1.00		-
A.11.3.7) Circuito #E7 con 2#14+1#14 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (93.38ml)	glb	1.00		-
A.11.3.8) Circuito #ES con 2#14+1#14 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (84.10ml)	glb	1.00		-
A.11.3.9) Circuito #E9 con 2#14+1#14 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (54.50ml)	glb	1.00		-
A.11.3.10) Circuito #E10 con 2#14+1#14 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (78.60ml)	glb	1.00		-
A.11.3.11) Circuito #E11 con 2#10+1#12 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#14 para interruptores (44.31ml)	glb	1.00		-
A.11.3.12) Circuito #E12 con 2#10+1#12 THHN-DWG con conduflex de 1/2" mas 2#10 para interruptores (129.52ml)	glb	1.00		-
A.12) JARDINERIA				
A.12.1) Engramado de jardines	m2	320.13		-
A.12.2) Palmeras Reales (suministro y sembrado)	und	9.00		-
A.12.3) Arboles de sombra (Almendo)	und	4.00		-
A.12.4) Flores pequeñas para jardín (suministro y sembrado)	und	342.00		-
A.12.5) Arbustos para jardín (suministro y sembrado)	und	21.00		-
A.12.6) Sendero de concreto de E=0.15m (suministro e instalación)	m2	13.45		-
A.13) BANCAS Y JARDINERAS TIPO				
A.13.1) Pared de Bloque de 15cm, con mortero 1:4	m2	47.33		-
A.13.2) Top de Concreto e=10cm, Concreto 3000PSI, Malla Electrosoldada 6/6	m2	59.17		-
A.13.3) Castillo de concreto de 0.15m x 0.15m con 4 Var #3 y var #2 @ 0.15m, concreto 3000PSI	ml	71.00		-
A.13.4) Base de concreto de e=20cm, Concreto 3000PSI, Malla Electrosoldada 6/6	m2	59.17		-
A.14) LIMPIEZA				
A.14.1) Barrido de calle y botado de basura	glb	4.00		-
B.1) CALLE COLINEAL (L =76.06 ml)				
B.1.1) PRELIMINARES				

B.1.1.1) INSTALACIONES PROVISIONALES				-
B.1.1.1.a) Limpieza y chapeo	m3	220.00		-
B.1.1.1.b) Botado material de chapeo	m3	180.00		-
B.1.2) PAVIMENTACION HIDRAULICA				-
B.1.2.1) PAVIMENTO HIDRAULICO				-
B.1.2.1.a) Trazado y marcado con teodolito	ml	152.12		-
B.1.2.1.b) Corte y Conformado de terreno 30cm (8.00x0.30x76.06ml)	m3	182.54		-
B.1.2.1.c) Relleno y compactado con material selecto incluyendo acarreo	m3	166.48		-
B.1.2.1.d) Conformación y Compactación de Sub rasante	m2	532.42		-
B.1.2.1.e) Acero de Refuerzo grado intermedio FY=280kg/cm2	lb	223.50		-
B.1.2.1.f) Pavimento (calle) de concreto hidráulico de 4,000 lb/plg2, E= 0.15 m, incluye corte y junta asfáltica en pavimento	m2	532.42		-
B.1.2.1.g) Bordillo de Concreto 0.15m x 0.15m con pines #3@ 0.25m, incluye pintado en color amarillo	ml	152.00		-
B.1.2.1.h) Acarreo de material de desperdicio	m3/km	479.19		-
B.1.3) ILUMINACION				-
B.1.3.1) LAMPARAS				-
B.1.3.1.a) Suministro e instalación de Poste metálico con Lampara solar LED	und	7.00		-
B.1.4) LIMPIEZA				-
B.1.4.1) Barrido de calle y botado de basura	glb	2.00		-
TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO (LEMPIRAS)				-

(Ver Anexo en formato digital adjunto de excel)

SECCIÓN VII. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DE PASEO PEATONAL SANTA, MARÍA DEL REAL, BARRIO BUENOS
AIRES. SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO

(Ver Anexo en formato digital adjunto)

SECCIÓN VIII. FORMULARIOS DE GARANTÍAS

Garantía de Mantenimiento de la Oferta

FORMATO GARANTIA MANTENIMIENTO DE OFERTA NOMBRE DE ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA

DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, mantendrá la **OFERTA**, presentada en la licitación _____ para la Ejecución del Proyecto: “_____” ubicado en _____.

SUMA AFIANZADA/GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA MARÍA DEL REAL, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor de LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA MARÍA DEL REAL, serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

Se entenderá por el incumplimiento si el Afianzado/Garantizado:

1. Retira su oferta durante el período de validez de la misma.
2. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta.
3. Si después de treinta días calendario de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante, no firma o rehúsa firmar el Contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía de Cumplimiento.
4. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

Garantía de Cumplimiento

FORMATO GARANTIA DE CUMPLIMIENTO ASEGURADORA / BANCO

**GARANTIA / FIANZA
DE CUMPLIMIENTO N°:** _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRA** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el Afianzado/Garantizado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “_____” ubicado en _____.

**SUMA
AFIANZADA/ GARANTIZADA:** _____

VIGENCIA **De:** _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION EN EL AVANCE DE LA OBRA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

Garantía de Calidad

FORMATO GARANTIA DE CALIDAD ASEGURADORA / BANCO

**GARANTIA / FIANZA
DE CALIDAD :** _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar la **calidad DE OBRA**
del Proyecto: “_____” ubicado en _____.
Construido/entregado por el Afianzado/Garantizado _____.

**SUMA
AFIANZADA/ GARANTIZADA:** _____

VIGENCIA **De:** _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: “LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE CALIDAD, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO CONFORME A LEY, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____, Municipio _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA

Garantía por Pago de Anticipo

FORMATO GARANTIA POR ANTICIPO ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA
DE ANTICIPO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

Fianza / Garantía a favor de _____, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del **ANTICIPO** recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “_____” ubicado en _____. Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

SUMA
AFIANZADA/ GARANTIZADA: _____

VIGENCIA **De:** _____ **Hasta:** _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE ANTICIPO, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO. ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____ - Municipio de _____, a los _____ del mes de _____ del año _____.

FIRMA AUTORIZADA



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

CONSTRUCCION DE “PASEO PEATONAL SANTA MARÍA DEL REAL”

FINANCIAMIENTO: FONDOS INSTITUTO HONDUREÑO DE TURISMO

UBICACIÓN: SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO

JUNIO-2024

INDICE

1. DISPOSICIONES GENERALES	8
1.1 Diseño y Planos Constructivos	8
1.2 Experiencia	9
1.3 Precios Unitarios	9
1.4 Seguridad y Salud	9
1.5 Equipos de Construcción	11
1.6 Informe de Accidentes	11
1.7 Método de trabajo	12
1.8 Especificaciones, normas y nominaciones oficiales	12
1.9 Subcontratación	13
2. ESPECIFICACIONES GENERALES	14
3. FICHAS DE ACTIVIDADES	40
INSTALACIONES PROVISIONALES (AGUA POTABLE, ENERGIA ELECTRICA)	41
LIMPIEZA Y CHAPEO	42
BOTADO MATERIAL DE CHAPEO	43
TRAZADO Y MARCADO CON TEODOLITO	44
BODEGA CON LÁMINA NORMAL (MAS USADA) 2.00 m X 2.00 m	45
EXCAVACIÓN PARA CISTERNAS TERRENO SEMI-DURO TIPO II	46
CORTE Y CONFORMADO DE TERRENO 30 cm	47
EXCAVACIÓN MANUAL DE CIMENTACIÓN	48
RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO Y COMPACTACIÓN CON PISON PARA NIVELACIÓN SOBRE ZAPATAS	49
EXCAVACIÓN MANUAL PARA TUBERIAS	51
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO Y COMPACTADO CON PISÓN PARA TUBERIAS	52
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO CON ACARREO PARA CALLE PEATONAL (0.15 X 165.50 X 8.01 m)	54
TRAZADO Y MARCADO CON TEODOLITO	55
MOVILIZACIÓN DE EQUIPO	56
CORTE Y CONFORMADO DE TERRENO 30 cm	57

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

(7.00m x 0.30mx165.56 ml).....	57
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO, INCLUYENDO ACARREO	58
CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB RAZANTE	59
ACERO DE REFUERZO GRADO INTERMEDIO FY=280 KG/CM2	62
PAVIMENTO (CALLE) DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 4,000 LB/PLG2, E= 0.15 m	63
BORDILLO DE CONCRETO 0.15m X 0.15M CON PINES #3 @ 0.25m	72
ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO	75
ZAPATA AISLADA DE 1.50m x 1.50m DE E=40cm, ARMADO INFERIOR DE VAR. #4 @ 15 CM EN A/S, CONCRETO 4000 PSI.	76
PARED DE BLOQUE DE E= 0.15 M CON VAR. #3 @ 40 CM EN A/S PARA ENTRADAS PEATONALES	78
PARED DE DUROCK PARA EXTERIOR.....	79
ESTRUCTURA #01 CON TUBOS ESTRUCTURALES CUADRADOS DE 3"X3", H= 1.20m, L= 8.01 m 80	
ESTRUCTURA #02 CON TUBOS ESTRUCTURALES CUADRADOS DE 3"X3", H= 1.33 m, L= 6.04 m	81
RÓTULO METÁLICO EN ENTRADAS	82
REPELLO DE PAREDES 1:5, ESPESOR 2 cm.....	83
PULIDO DE PAREDES, E= 0.05 m.....	84
TALLADO DE ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES, PARA BORDILLOS, BANCAS Y OTROS ELEMENTOS.	85
PULIDO DE ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE e=15 cm PARA BORDILLOS, BANCAS Y OTROS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	86
SUELO DE ADOQUÍN (INCLUYE LOS COLORES GRIS CLARO, NEGRO, Y ROJO TERRACOTA)	87
SUELO DE CONCRETO ESTAMPADO TIPO MADERA	88
PINTURA EN PAREDES, BANCAS, JARDINERAS (COLOR BLANCO).....	90
ENCHAPE DE LADRILLO EN PAREDES DE ENTRADA	91
LOSA DE TECHO EN ACCESOS PEATONALES CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6	92
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE $\phi=1/2"$ PARA AGUA POTABLE (AP)	94
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS (CODOS 90°, TEE,, VÁLVULAS DE GLOBO, VÁLVULA CHECK, LLAVES DE CHORRO) (PARA TUBERÍA DE PVC (DIÁMETRO Y TIPO SEGÚN PLANOS)	97
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA/GLOBO DE $\phi=1/2"$ PVC. PARA AGUA POTABLE (AP).....	99

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

POSTES DE CONCRETO PARA LLAVES DE RIEGO DE AGUA POTABLE.....	100
PLANCHA DE CONCRETO EN SUELO DE LLAVE DE RIEGO, 0.50m x 0.50m x 0.05m.....	101
EXCAVACIÓN MANUAL DE CISTERNA	102
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA HIDRONEUMÁTICA DE 2 HP	103
PAREDES DE BLOQUE DE 15cm PARA CISTERNA (Armadas y fundidas con Var. #3 en cada agujero)	107
IMPERMEABILIZANTE PARA PILAS, LOSAS Y CISTERNAS.	109
REPELLO DE PAREDES, ESPESOR 1 cm.....	110
DADO FINO PARA CISTERNA.	111
VIGA VC-C1 DE 0.20m x 0.40m PARA CISTERNA, CON 8 #4 Y #3 @ 20 cm, CONCRETO 3000 PSI	112
COLUMNA COL-04 DE 0.15m x 0.20m con 4 #4 Y ANILLOS #2 @ 15cm PARA CISTERNA.....	114
LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO DE e=20cm PARA CISTERNA CON VAR. #4 @ 15cm EN A/S. CONCRETO 3265 PSI	117
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA/GLOBO DE Ø=1" PVC. PARA AGUA POTABLE (AP).....	120
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA/GLOBO DE Ø=1/2" PVC. PARA AGUA POTABLE (AP).....	121
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHECK DE Ø=1" PVC. PARA AGUA POTABLE (AP)	122
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE FLOTADOR PARA Ø=1/2" AGUA POTABLE (AP)	123
PARED DE BLOQUE DE E=0.15 m, CON ARMADO #3 @ 40 CM EN A/S.....	124
LOSA DE CONCRETO DE E=0.10m CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6.....	126
ZAPATA CORRIDA DE 0.20m x 0.60m, CON 4 VAR. #3 LONG. + 1 VAR. #3 @ 0.15m TRASNV. CONCRETO 3,000 PSI	128
SOBRE-ELEVACIÓN CON BLOQUE DE 6" CON 1 VARILLA #3 @ 0.40m VERT. (AGUJERO DE POR MEDIO) + 1 VAR. #3 @ HILADA HORIZ.....	130
SOLERA INFERIOR DE 0.15m x 0.15m CON 4 VAR. #3 Y VAR. #2 @ 0.15m, CONCRETO 3000 PSI	132
SOLERA SUPERIOR DE 0.15m x 0.15m CON 4 VAR. #3 Y VAR. #2 @ 0.15m, CONCRETO 3000 PSI	134
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE 0.85m x 2.10m	136
PINTURA EN PAREDES	137

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

FIRME DE CONCRETO PARA PISO DE CASETA e=0.10m Y ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6. CONCRETO 3000 PSI	138
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR RESIDENCIAL DE 200A Y POLO TIERRA (hacia centro de carga).....	140
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA AÉREA CABLE TRIPLEX #1/0 Y MUFA EMT DE 1 1/2"	141
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLO TIERRA DE 5/8" DE COBRE EN MEDIDOR.....	142
CENTRO DE CARGA DE 24 ESPACIOS (ubicado en cuarto de bomba lado este)	143
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS PARA INTEMPERIE DE 120V, 20A (Incluye ductería, cableado bajo repello y resane) H= 0.40m.....	144
CIRCUITO #ES1 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE Ø=1/2" (180 ml)	145
CIRCUITO #ES2 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE Ø=1/2" (13 ml)	146
CIRCUITO #E14 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE Ø=1/2" (65.11 ml)	147
CIRCUITO #E14.1 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE Ø=1/2" (55.11 ml)	148
CIRCUITO #E15 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE Ø=1/2" (82.81 ml)	149
CIRCUITO #E15.1 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE Ø=1/2" (72.81 ml)	150
CIRCUITO #E16 CON 2 #8 + 1 #10 THHN, EN DUCTO DE Ø=3/4"-BOMBA (13 ml)	151
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CON LÁMPARA SOLAR LED	152
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED DE PIE (cuadrado).....	153
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED PARA ÁRBOLES	154
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TIRA LED	155
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SPOTS EN SUELO	156
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO	157
CIRCUITO #E1 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (193 ml).....	158
CIRCUITO #E2 CON 2 #10 + 1 #12 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #10 PARA INTERRUPTORES (136.75 ml)	159
CIRCUITO #E3 CON 2 #10 + 1 #12 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #10 PARA INTERRUPTORES (145.29 ml)	160
CIRCUITO #E4 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (123.23 ml)	161
CIRCUITO #E5 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (110.00 ml)	162

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

CIRCUITO #E6 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (102.00 ml)	163
CIRCUITO #E7 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (93.38 ml).....	164
CIRCUITO #E8 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (84.10 ml).....	165
CIRCUITO #E9 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (54.50 ml).....	166
CIRCUITO #E10 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (78.60 ml).....	167
CIRCUITO #E11 CON 2 #10 + 1 #12 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (44.31 ml).....	168
CIRCUITO #E12 CON 2 #10 + 1 #12 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (129.52 ml)	169
ENGRAMADO DE JARDINES.....	170
PALMERAS REALES (suministro y sembrado)	171
ÁRBOLES DE SOMBRA ALMENDRO (suministro y sembrado).....	172
FLORES PEQUEÑAS PARA JARDÍN (suministro y sembrado)	173
ARBUSTOS PARA JARDÍN (suministro y sembrado)	174
SENDERO DE CONCRETO PARA JARDÍN, E=0.15m (suministro e instalación)	175
PARED DE BLOQUE DE E=15 cm, CON MORTERO 1:4.....	176
TOP DE CONCRETO e= 10cm, CONCRETO 3000 PSI, MALLA ELECTROSOLDADA 6/6	178
CASTILLO DE CONCRETO DE 0.15m x 0.15m CON 4 VAR #3 Y VAR #2 @ 0.15m, CONCRETO 3000 PSI.....	180
BASE DE CONCRETO DE e= 20cm, CONCRETO 3000 PSI, MALLA ELECTROSOLDADA 6/6	182
BARRIDO DE CALLE Y BOTADO DE BASURA.....	184
LIMPIEZA Y CHAPEO	185
BOTADO MATERIAL DE CHAPEO	186
TRAZADO Y MARCADO CON TEODOLITO	187
CORTE Y CONFORMADO DE TERRENO 30 cm (8.00 ml x 0.30 ml x 76.06 ml)	188
RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO CON ACARREO.....	189
CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB RAZANTE	190
ACERO DE REFUERZO GRADO INTERMEDIO FY=280 KG/CM2	193

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

PAVIMENTO (CALLE) DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 4,000 LB/PLG2, E= 0.15 m, INCLUYE CORTE Y JUNTA ASFÁLTICA EN PAVIMENTO.	194
BORDILLO DE CONCRETO 0.15m X 0.15M CON PINES #3 @ 0.25m,.....	203
INCLUYE PINTADO EN COLOR AMARILLO	203
ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO	206
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CON LÁMPARA SOLAR LED	207
BARRIDO DE CALLE Y BOTADO DE BASURA.....	208

1. DISPOSICIONES GENERALES

A los oferentes para el Proyecto: se establecen las siguientes disposiciones que deberán tomar en cuenta, para realizar sus ofertas de suministro de materiales y mano de obra.

Se realizará una junta pre-construcción que será coordinada por entre el supervisor, un representante del IHT, el representante de la Alcaldía Municipal de Santa María del Real y el Contratista, previo al inicio del proyecto.

Esta será realizada en el sitio del proyecto (o en el que las circunstancias así lo requieran), con el propósito de resolver dudas del proyecto, con orientación a cada uno de los participantes sobre los requisitos de los documentos del contrato y otros asuntos del proyecto relacionado; para informar de la responsabilidad del contratista y supervisor.

1.1 Diseño y Planos Constructivos

El contrato de construcción, las especificaciones técnicas y los planos constructivos se complementan, de modo que lo que aparezca en uno de ellos tiene pleno valor, aun cuando no aparezca en otro documento. En caso de discrepancia entre los planos constructivos, las especificaciones técnicas y el contrato de construcción, el oferente no deberá aprovecharse de errores y omisiones que aparezcan en los planos y especificaciones proporcionadas. Cualquier inquietud o pregunta deberá hacerla a la Unidad Técnica de la Municipalidad de Santa María del Real.

El juego de planos de la obra consistirá de todas las láminas que se han hecho para su realización, las cuales se acompañan al libro de especificaciones y también de aquellas que se lleguen a entregar en el desarrollo de la obra. En los planos, las dimensiones acotadas rigen sobre la escala y cuando falte alguna, se deberá consultar al Propietario y/o Supervisor.

1.2 Experiencia

La Alcaldía Municipal de Santa María del Real, ha girado una invitación pública y se tendrá en cuenta empresas de reconocida experiencia en trabajos similares, ejecutados por distintas instituciones contrapartes del proyecto.

Se tomará en cuenta que las empresas o Contratistas individuales tengan como mínimo 5 años de experiencia, deberán presentar documentación que respalde al profesional o empresa. Este será uno de los requisitos para tomar en cuenta su propuesta.

1.3 Precios Unitarios

Las cantidades de trabajo que aparecen en el formato de la oferta, adjunto, son de referencia para la elaboración del contrato. La oferta es por costos unitarios incluyendo en el costo total de la actividad a realizar en la obra que incluye de manera enunciativa y no limitativa los siguientes conceptos:

- Materiales
- Mano de Obra para la ejecución de cada una de las actividades desglosadas.
- Fletes de botado de desechos materiales, hasta el lugar designado por la alcaldía municipal
- Herramientas menores necesarias para ejecutar las obras (% Costo de Mano de obra)
- % de gastos Administrativos S/ Valor sumatoria de materiales + mano de obra
- Costos Administrativos y Utilidades

Se presentará una autorización por escrito de las instituciones correspondientes para el suministro de agua potable y energía eléctrica.

1.4 Seguridad y Salud

El contratista deberá proveer todas las medidas y precauciones necesarias para la circulación de equipo, maquinaria y vehículos en la zona del proyecto, para lo cual dispondrá una señalización adecuada diurna y nocturna es responsable por la debida señalización del proyecto y por el suministro de todos los útiles de protección personal que requieran los trabajadores, bajo su dirección.

El contratista será responsable por cualquier daño a las obras aledañas al proyecto. Este deberá asumir el costo total de las reparaciones.

Durante los trabajos de demolición y erección, el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los trabajadores y de otras personas, tanto en el interior de la obra, como en el exterior, teniendo especial cuidado como con los vecinos inmediatos.

Cuando las labores de construcción, excavaciones y similares, se encuentren sobre terrenos públicos o colindantes, deberá cerrarse la circulación de personas ajenas a los trabajos.

Cuando el andamiaje de madera se proyecte hacia la calle, deberá separarse de ella por medio de un cerco de madera, o se establecerá un techo de protección formado por tablones machihembrados de espesor suficiente de acuerdo al tipo de protección y con pendiente hacia la construcción.

En el momento en que el Propietario y/o Supervisor lo estimen conveniente y necesario, la admisión de trabajadores, personal, visitantes y otros, así como el trasiego de materiales y equipos del Contratista o subcontratista al sitio de las obras, estará regulado y controlado por el Propietario y/o Supervisor.

Las excavaciones necesarias se harán por secciones y cuando no se proceda de inmediato al trabajo de albañilería a medida que las excavaciones avancen, las mismas deben ser apuntaladas.

Los tablones deben ser proporcionados a su fin y no tener, en ningún caso, un espesor menor a 4 cm. Cuando sea necesario juntar varios tablones, la junta deberá hacerse justo en los bordes y descansar directamente sobre uno de los travesaños y quedar a nivel para evitar tropezones. El ancho mínimo para la plataforma del andamio será de 0.90 m.

Se deberá además colocar una baranda en el lado exterior del andamio, de 1.20 m de altura para brindar protección a los trabajadores.

Las rampas deben tener como mínimo 0.80 m. de ancho y serán provistas de dos barandas resistentes formadas por dos alfajías colocadas a 0.60 m. y 1.20 m. de la rampa, y cuyos soportes deberán estar fijados al piso. Cuando estas rampas sean para el transporte de materiales, éstas deberán tener un ancho mínimo de 1.20 m. Los trabajadores dedicados a trabajos de techado y hojalatería y cualquier otro trabajo análogo, deberán utilizar un cinturón de seguridad con el fin de evitar accidentes. Lo mismo se debe aplicar en el caso de retirar los andamios.

No debe permitirse el acceso a los andamios a aquellos trabajadores que muestren no encontrarse en estado normal físico, mucho menos a aquellos que se encuentren en estado de intoxicación alcohólica o padezcan de vértigo.

En los trabajos de demolición, construcción o reparación que se realicen en las cercanías de cables de alta tensión o en su defecto que conduzcan energía eléctrica, deberá notificarse a la entidad respectiva, para que haga la desconexión del caso o los proteja adecuadamente.

Los trabajadores que se encarguen de la preparación y manipuleo del hormigón (concreto) deben ser provistos de zapatos y guantes apropiados para protegerlos de las quemaduras.

El Contratista pondrá a disposición de los trabajadores que laboren en la preparación y manipuleo del concreto, los medios adecuados para asearse debidamente en el lugar de trabajo, para evitar cualquier acción irritante del cemento.

1.5 Equipos de Construcción

Todo el equipo de construcción que se usará en la ejecución de las obras deberá mantenerse en perfecto funcionamiento y será del tipo, tamaño y capacidad acordes al tipo de Obras y al método de trabajo propuesto por el Contratista, de manera que le permita conseguir los rendimientos ofrecidos.

Estos equipos deberán tener la aprobación del Supervisor. Si por cualquier motivo el Supervisor considerase que el equipo de construcción o los artefactos empleados o propuestos por el Contratista para fines del trabajo, no serán utilizados o que cualquiera de los mismos es inadecuado para el uso en las obras o parte de ellas; entonces, tal equipo será retirado del sitio y reemplazada por equipo en condiciones óptimas.

En particular, el Supervisor podrá prohibir o suspender el uso de cualquier equipo que, en su opinión, podría: remover más material que lo necesario, dañar o hacer inestable una estructura, romper o dañar tuberías, conductos, cables u otra propiedad o trabajo de cualquier índole. Igualmente, el Supervisor podrá prohibir el uso de maquinaria causante de molestias por razones de ruido u otras.

1.6 Informe de Accidentes

Cuando haya ocurrido algún accidente o acontecimiento que produzca o pudiese 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 dentro de las 24

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

horas siguientes al suceso, un informe por escrito con una descripción precisa y completa de los hechos.

Asimismo, 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 tuviere 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.

1.7 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.

1.8 Especificaciones, normas y nominaciones oficiales

Las especificaciones y normas, nacionales o extranjeras, así como las nominaciones de los productos, del equipo o material que aparecen en el contrato, en las Especificaciones, en los planos o que sean solicitadas por el Supervisor durante la obra, serán válidos y obligatorios no importando si fueren o no mencionadas dentro del contrato.

En el caso de que lo demandado por el contrato, por las Especificaciones Técnicas o por el Supervisor, entrare en contradicción con las Normas Oficiales, será el Supervisor quien decidirá el estatuto que debe cumplirse en la ejecución de las obras.

El Contratista puede proponer normas o especificaciones diferentes, siempre que sean reconocidas, equivalentes o mejores a las establecidas en el Contrato, que no incrementen el costo y que satisfagan lo solicitado por el Contrato, desde el punto de vista de calidad de materiales o de la obra, con la aprobación del Supervisor.

En diversas cláusulas de las Especificaciones se hace referencia a estándares. Sin embargo, cualquier otro estándar internacionalmente aceptado que asegure una calidad igual o superior que el estándar mencionado, será también aceptado.

Solamente será aplicable la última edición de dicho estándar. El Contratista establecerá en el programa de desviaciones cada estándar alternativo utilizado por él y suministrará dos copias de estos estándares.

1.9 Subcontratación

El Contratista deberá someter a consideración de la Supervisión toda persona o empresa que proyecta subcontratar para la ejecución de determinada fase de la obra, con la debida anticipación, a fin que se dictamine para su aprobación o no por parte de la Supervisión. No será subcontratada fase alguna del proyecto, si no se demuestra que el individuo o empresa que ejecutará la labor, está capacitado por su experiencia y equipado debidamente para ejecutar tal labor de manera satisfactoria, y cumple con los requisitos exigidos por el proyecto. Cualquier falla o defecto que aparezca en la obra, por causa de una mala ejecución realizada por un subcontratista será responsabilidad exclusiva del Contratista.

2.ESPECIFICACIONES GENERALES

La Alcaldía Municipal entregará el terreno sin preparar, y su configuración tendrá que ser ajustada a niveles permisibles según planos de ejecución y debidamente aprobados por la supervisión.

La excavación se realizará hasta encontrar un suelo que cumpla con los requisitos de diseño para resistir y asegurar una cimentación estable. La capacidad soportante debe ser establecida mediante el uso de instrumentos adecuados. El contratista incluye en su oferta toda la excavación requerida para

alojar la cimentación y otros elementos como tuberías y ductos a las profundidades requeridas en los planos o que sean necesarias para garantizar la seguridad de la construcción.

Toda excavación de zanjas con profundidades mayores de 1.50 mts. Deberá ser ademado. En caso de accidente el contratista es totalmente responsable.

El contratista tomará todas las precauciones necesarias y hará uso del equipo apropiado para evitar derrumbes, hundimientos y soterramientos en los predios y construcciones vecinas y dentro del propio de la construcción.

Cualquier exceso de material proveniente de la excavación y que no necesite o que no sea conveniente para relleno, será removido del lugar por cuenta del contratista.

RELLENOS.

Una vez realizadas las excavaciones y alojados los elementos de construcción en ellos, el contratista procederá a rellenar el excedente de excavación que no haya sido ocupado por estos elementos. El material de relleno deberá estar libre de material vegetal sujeto al deterioro y podrá utilizarse el material sobrante de las excavaciones en y que de acuerdo al supervisor sea adecuado para los mismos. Caso contrario el contratista propondrá el tipo de material a usar y será aprobado por el supervisor.

Los rellenos deben de efectuarse hasta suficiente altura para que, después de la compactación los niveles queden de acuerdo con las elevaciones indicadas en los planos.

El material del relleno debe ser depositado en capas con superficies uniformes de no más de 20 cm. de espesor por toda el área y debe ser debidamente compactado y manteniendo al mismo nivel en toda el área. Capas sucesivas deberán ser debidamente compactadas, distribuyendo el material de relleno en toda la superficie.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Los rellenos localizados dentro del área de la edificación, se harán en capas de 20 cm. compactadas en un 95% proctor modificado. En las áreas exteriores se compactará en capas de 30 cm. en 95% proctor modificado, para lo cual contará con su debida aprobación por parte de la supervisión. Las pruebas hidrostáticas en tuberías deberán realizarse antes de los rellenos.

MATERIAL SELECTO.

Cuando se especifique el uso del material selecto se referirá el tipo del material con suficiente capacidad de compactación y soporte, tal como el explotado en la zona, para uso de carreteras. El contratista tiene que entregar previo a realizar los trabajos de compactación una muestra de 100 lbs. A la supervisión para su respectiva aprobación.

OTROS.

Conformación Final

Todo el terreno deberá ser limpiado removiendo todo escombros y desperdicio, conformado de manera tal que no se formen empozamientos y que la lluvia drene fácilmente a la calle o callejón según el caso.

MATERIALES.

MUESTREO DE MATERIALES.

Será necesario someter muestras y el certificado de origen, para los siguientes materiales. Es necesario obtener aprobación, previo a la entrega y fabricación de tales materiales:

- (a) Acero de refuerzo
- (b) Cemento Portland
- (c) Agregados Gruesos
- (d) Agregados Finos
- (e) Origen del Agua y sus características de calidad
- (f) Aditivos
- (g) Formas o Encofrados

CONCRETO

El contratista, con la debida anticipación, someterá a la aprobación, la calidad y dosificación del concreto. La dosificación del concreto deberá ser tal, que cumpla con las indicaciones de los planos estructurales.

MEZCLAS DE CONCRETO ESTRUCTURAL.

Resistencia.

Salvo especificaciones, al contrario, el concreto tendrá la resistencia de comprensión a los 28 días $f'c$, de acuerdo con las indicaciones de los planos estructurales para los diferentes casos. En los casos donde se ha indicado concreto estructural en los planos, pero no hay especificaciones de resistencia a comprensión, este deberá tener una resistencia de 3,500 libras por pulgada cuadrada o lo indicado por el supervisor.

Proporciones de la Mezcla.

Las proporciones de cemento, agregados y agua serán seleccionados para lograr las características indicadas abajo para cada tipo de concreto. Se definirá con el supervisor los materiales y proporciones a usar en la mezcla. Los requisitos de resistencia estarán de conformidad y serán determinados de acuerdo con los requisitos de "Control Test for Concrete", como se especifica más adelante.

Control de la resistencia del Concreto.

Todo concreto deberá pasar pruebas de resistencia según sea especificado y de acuerdo a las normas ASTM C-39. Deberán obtenerse seis cilindros de muestra por cada 25 metros cúbicos de concreto colocados y se ensayarán a los 7, 14 y 28 días de acuerdo a las especificaciones ASTM C-39. Estos cilindros deberán ser obtenidos durante la etapa de colado debiéndose obtener de dos entregas diferentes, tres cilindros de cada una.

En caso de duda sobre la calidad del concreto, la supervisión podrá ordenar cilindros adicionales. En caso de que las pruebas a los 7 días indiquen baja resistencia, deberán probarse los cilindros restantes a los 14 días, y si estos también resultan bajos, se demolerá el colado efectuado con esta clase de concreto en el elemento estructural correspondiente bajo la responsabilidad única y específica del contratista.

El proveedor o contratista deberá proporcionar la gráfica de resistencia contra tiempo, que servirá como base para aceptar el contrato. Para aclarar dudas de los colados de baja resistencia, la Supervisión podrá permitir al contratista la obtención y prueba de corazones en la zona afectada. La proporción de agua y agregados para cada partida de mezcla será llevada a cabo en forma de permitir un control exacto y que se pueda comprobar en cualquier momento.

Concreto Mezclado a Máquina.

El equipo a emplear para este objeto, deberá obligatoriamente con mezcladora mecánica de una o dos bolsas de cemento según preferencia del contratista. El tiempo y velocidad del mezclado deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones de fábrica del equipo. Se mezclarán en seco todos los materiales, y luego se proporcionará agua, según lo especifique la dosificación preestablecida. El tiempo de mezclado mínimo será minuto y medio. La

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

descarga de concreto fresco será sobre un entablado de madera limpia y previamente humedecida, cubiertas de concreto o metálicas.

Concreto Premezclado.

La elaboración y transporte de concreto premezclado, deberá cumplir con las “Especificaciones Standard para concreto premezclado de la ASTM, designación C-94”.

No se aceptará que el concreto este dentro de la tolva del camión más de media hora, salvo cuando se usen agentes retardantes del fraguado, previamente aprobados por el supervisor, en cuyo caso podrá ampliarse el tiempo a una hora, o lo que indiquen las especificaciones de fábrica de aditivo. El supervisor controlará la dosificación del concreto en planta y su colocación en obra.

Transporte del Concreto en la Obra.

El concreto deberá conducirse hasta su sitio, teniendo cuidado de no estropear el armado y otras instalaciones o construcciones ya ejecutadas, cuando se use un sistema de bombeo, deberá aislarse toda la instalación para bombeo, con el fin de evitar que los impulsos de la bomba muevan la cimbra. Deberá tenerse cuidado que durante el transporte, el concreto no sufra segregaciones. El proceso de transporte debe ser continuo.

PRUEBAS DE CONTROL PARA CONCRETO.

Prueba de revenimiento.

Para conocer el grado de trabajabilidad y plasticidad del concreto, se efectuarán ensayos de campo con el cono de Abraham.

El revenimiento (Slump) deberán ser entre 10 y 12.5 cm para los elementos estructurales a excepción de las zapatas y vigas de cimentación que será de 7.5 a 10 cm.

MAXIMO REVENIMIENTO (SLUMP)		
Tipo de Construcción.	Colocado a mano.	Colocado con Vibrador.
Cimientos, muros de contención y losas	(5") 12 cms	(4") 10 cms
Vigas, muros de concreto reforzado, columnas	(6") 15 cms	(4") 10 cms
Cimientos sin refuerzo	(4") 10 cms	(3") 7 cm

Este revenimiento podrá modificarse usando aditivos previamente autorizados. Una vez sacado el concreto de la mezcladora, no se permitirá que se le agregue más agua.

Se exceptúan concretos a los cuales se les aplique un aditivo “fluidificante” el cual deberá cumplir con las normas ASTM y las especificaciones del fabricante. El supervisor debe ordenar periódicamente el ensayo de cualquier material que forma parte del concreto reforzado para determinar si los materiales y métodos que se están usando producen la calidad especificada.

Los ensayos de los materiales y del concreto se harán de acuerdo con las normas ASTM, y los resultados completos de tales ensayos estarán disponibles para inspección durante el tiempo que dure el trabajo has dos años después de concluido.

Los ensayos en el concreto se harán en un laboratorio de resistencia de materiales de aprobado por el supervisor, a costo del contratista.

Si la resistencia promedio y/o la variación de la resistencia de los cilindros representativos de una porción de la estructura quedan fuera de la resistencia especificada en el diseño, se debe corregir la mezcla para la parte restante de la estructura. En todo caso, será el supervisor quien decida lo conveniente sobre la estructura ya fundida, siendo por cuenta del contratista los gastos que esto ocasionare.

Las pruebas de revenimiento del concreto serán llevadas a cabo en el lugar de su colocación y de acuerdo con las especificaciones ASTM (C-143).

Se harán también pruebas de revenimiento donde se fabriquen muestras cilíndricas y tan frecuentemente como sea necesario en la opinión del Supervisor al observarse un cambio en la consistencia de la mezcla.

El contratista deberá presentar a la Supervisión en el término de 10 días después de la firma del contrato, para su aprobación dos posibles fuentes de concreto premezclado con las resistencias indicadas en los planos o especificaciones, debiendo de mostrar al supervisor los materiales que serán utilizados.

En aquellos elementos estructurales donde no se especifique el uso del concreto premezclado el Contratista podrá utilizar concreto mezclado en sitio por medios mecánicos, utilizando los agregados propuestos con el contratista y que garanticen la resistencia solicitada.

El supervisor podrá autorizar la mezcla a mano de las partes de la obra de escasa importancia debiendo hacerse entonces sobre una superficie impermeable, haciéndose la mezcla en seco hasta que aparezca de aspecto uniforme y agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna.

VACIADO DEL CONCRETO.

Antes de proceder a la colocación del concreto, el Supervisor deberá aprobar los encofrados y moldes, el refuerzo de acero y sus amarres, la disposición y recubrimiento de las varillas y todos los detalles relacionados. Para tal efecto, el Contratista deberá notificar al Supervisor por lo menos con un día de anticipación la fecha y hora aproximada en que se propone iniciar el hormigonado y el tiempo aproximado que requerirá dicha operación. En todo caso el contratista no procederá a la colocación del concreto sin la autorización expresa del Supervisor y sin la presencia de este o de su representante personal.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

El transporte y vertido del concreto se hará de modo que no se segreguen sus elementos, volviendo a mezclar al menos con una vuelta de pala, los que acusan señales de segregación. No se tolerará colocación de mezclas que acusen un principio de fraguado, prohibiéndose la adición de agua o lechada durante la operación del colocado del concreto.

COLOCADO DE CONCRETO.

Preparación

Previo al colocado de concreto, deben eliminar todos los desperdicios, basuras y aguas de los lugares que serán ocupados por el concreto. Los encofrados de madera serán remojados completamente o aceitados y los refuerzos de acero limpiados, de lodo u otras capas que lo cubran. Todas las obras de encofrado y la colocación de refuerzos, tubos, camisas, conductores de barras de suspensión, anclas y otros elementos empotrados serán inspeccionados y aprobados por el Supervisor previo al colado del concreto.

Colocación.

La colocación o colado de todo hormigón será llevado a cabo de acuerdo con los requisitos de "The American Concrete Institute" Building Code 138. El concreto deberá manejarse rápidamente desde la mezcladora a los encofrados para evitar segregaciones causadas por el remanejo o flujo. El concreto será paleado y trabajado a mano y vibrado para asegurar un contacto estrecho con toda la superficie de los encofrados y refuerzos, y será nivelado a la rasante exacta para poder darle su acabado correcto.

No se podrá utilizar concreto que se haya endurecido parcialmente o que todo haya sido remezclado. Todo concreto será depositado sobre superficies limpias y húmedas, pero sin acumular, y nunca se depositará encima de lodo o suelo seco y poroso. El concreto en las paredes de carga y columnas será colocado permitiéndole asentarse dos horas previo al colado de otras estructuras sobrepuestas.

VIBRACION.

El vibrado deberá aplicarse a todo elemento estructural como vigas, losas, columnas, etc. El tipo de vibrador a usar deberá ser aprobado por el Supervisor y en todo caso tendrá una capacidad no menor de 6,000 vibraciones por minuto.

En el vibrado de cada capa de concreto fresco, deberá penetrar y vibrar verticalmente el espesor total de la capa, la vibración deberá realizarse en puntos separados de 45 a 80 centímetros dependiendo del radio de acción del vibrador y manteniéndola de 5 a 15 segundos en cada punto. En todo caso debe aplicarse un mínimo de 80 segundos de vibración por cada metro cúbico de concreto colado.

El concreto será colocado con la ayuda de equipo de vibración mecánica. La vibración será aplicada directamente al concreto, salvo instrucciones del Supervisor sobre lo contrario. La intensidad de las vibraciones será suficiente para causar flujo o asentamiento del concreto en

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

su lugar correcto. La vibración será aplicada en el área de concreto recientemente depositado. La vibración tendrá una duración suficiente para lograr una compactación completa y adaptación completa a refuerzos y accesorios, pero no deberá ser excesiva para causar segregación a la mezcla.

Para asegurarse que se obtienen superficies densas y parejas, libres de acumulación de agregados o formaciones de “canecheras”, se deberá suplementar la vibración con paleo o manos en las esquinas y ángulos de las formas y sobre las superficies de los encofrados simultáneamente con la vibración que le da consistencia plástica al concreto. Se deberá tener cuidado cuando se usen los vibradores para evitar daños a las superficies interiores de los encofrados y/o, causar movimientos de los refuerzos.

En la fundición del firme de concreto y losas de piso o pavimento, se usará vibrador o el sistema de viga flotante.

CURADO DEL CONCRETO.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los primeros 7 días, se evitarán todas las cargas externas o vibraciones que puedan provocar fisuras del concreto que motiven las justificaciones de rechazos.

PROTECCION Y CURADO.

Debe protegerse el concreto contra secamiento rápido y se debe mantener húmedo por lo menos siete días posteriores a su colocación. En los casos en que los encofrados sean retirados dentro de los seis días después de su fundición y debe ser acabado con cemento, las superficies serán roseadas tan frecuentemente como lo puedan exigir las condiciones de secamiento durante el periodo de cura.

Se debe cubrir el acabado de cemento con mantas, papel impermeable, o con otras membranas aprobadas por el supervisor dentro de las 24 horas posteriores a su terminación de vaciado y las coberturas se deberán mantener en buenas condiciones hasta la instalación de una cubierta de tipo más permanente o hasta recibir las instrucciones del supervisor al efecto. La cobertura será de un tipo que no manche o descolore las superficies acabadas de concreto. A opción del Contratista, los pisos pueden ser cubiertos con un compuesto de sellado y cura. Este compuesto debe estar de acuerdo con la aprobación del Supervisor.

ENCOFRADOS.

Con anterioridad al trabajo de encofrado el Contratista detallara al Supervisor la forma en que se ejecutara el trabajo. El Supervisor podrá rechazar cualquier detalle de la formaleta que pueda reflejar defecto en el concreto expuesto. Las formaletas con sus soportes tendrán la resistencia y rigidez necesarias para soportar el concreto en si e en el proceso de fundidos movimientos locales superiores a la milésima (0.001) de la luz. Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún momento se produzcan sobre la parte de la obra ejecutada, esfuerzos superiores al tercio (1/3) de sus resistencias.

Las juntas de las formaletas no dejen rendijas de más de tres (3) milímetros para evitar la pérdida de la lechada, pero deberán dejar la holgura necesaria para evitar que por efecto de la humedad durante el fundido se compriman y deformen.

Las superficies interiores quedaran sin desigualdad con resultados mayores de tres (3) milímetros por la cara vista del concreto. Antes de fundir el concreto, se regarán las superficies interiores de la formaleta y se limpiarán especialmente los elementos que los requieran.

CONSTRUCCION DE ENCOFRADOS.

Debe entenderse como obra falsa el conjunto de piezas de madera o de metal, como parales, brezas, tablas, que sirven para conformar las superficies donde se colocara el concreto. (Parales Metálicos)

Esta obra falsa deberá ser rígida, garantizar una correcta posición del concreto, y aunque debe ser revisada y aprobada por el supervisor, la responsabilidad de la misma es a cuenta del contratista.

La obra falsa deberá removerse hasta que el concreto haya fraguado debidamente, atendiéndose a los siguientes periodos del fraguado.

- Párales, columnas y paredes 48 a 72 horas
- Vigas 14 días, mínimo
- Losas 14 días, mínimo

FORMALETA DE COLUMNAS.

La formaleta para la fundición de columnas será de madera tipo tabla de 1" de grueso o plywood, según lo apruebe el Supervisor.

Toda la superficie de contacto con el concreto deberá estar libres de residuos de concreto y polvo para asegurar una superficie lisa.

TOLERANCIA EN LAS SUPERFICIES DE CONCRETO.

Variante de la vertical

De 0 a 3 m: Ninguna

3 m o más: 6mm máximo

Variación de espesor: 0 a 5 mm y 5% para las zapatas

Variación de nivel

2. De 3 a 6 m: 5mm. Normal, 5mm. para losas de piso

3. De 12 mm o más: 10mm. normal, 5mm. Para losas de piso

Variación en excentricidad: 2% para zapatas

Variación en la sección de columnas y vigas: 5mm.

Se construirán los encofrados para seguir las pendientes, líneas y dimensiones indicadas, al plomo y rectos, y suficientemente cerrados para evitar goteo o filtraciones; se deben reforzar los encofrados para evitar desplazamientos y darle soportes seguros a las cargas de construcción. Se proveerán aberturas para limpieza o inspección de los encofrados y para reforzar, previo fundir el concreto. No se deberán impregnar interiormente los encofrados con materiales que puedan causarle daños a las superficies expuestas. Los encofrados de madera se mantendrán con la humedad necesaria para evitar que se encojan.

Constrúyanse los moldes para los diferentes elementos estructurales de tal manera que los lados puedan ser removidos sin molestar el fondo del encofrado o sus soportes.

Donde las condiciones del suelo permitan una excavación exacta sin necesidad de apuntalamiento, los encofrados para los costados de los cimientos podrán ser omitidos o usar polietileno de un grosor de 0.006 pulgadas.

Los tableros para el concreto expuesto en columnas, vigas o paredes, serán de tableros de machimbre de 1" X 4" prensados y cepillados o tablas de madera de 1",. Se impregnaran de un mezcla de diesel y parafina para evitar imperfecciones y hacer fácil el desencofrado. Se deberán considerar las obras falsas necesarias para las operaciones de los obreros.

Todas las esquinas o filos de columnas o donde así se indique llevaran el bocel de 1 pulgada, a 45 grados según se indique en los planos.

Cuando lo amerite, los encofrados de columnas serán de plywood de $\frac{3}{4}$ plg. De espesor y se reforzaran para evitar que se abra el encofrado; y deberá considerar la obra falsa necesaria para el centrado y nivelado de la estructura.

AMARRES PARA LOS ENCOFRADOS.

El tipo de amarre utilizado para encofrado de superficies expuestas de concreto será aprobado por el supervisor. Deberá tener una resistencia de trabajo totalmente ensamblada de 3000 libras (1360 kg.). Los amarres serán de una longitud ajustable para permitir el apretado y tensado de las formas y del tal tipo que permita colocar el refuerzo no más cerca de 1- $\frac{1}{2}$ " de la superficie.

Todos los amarres serán retirados de las paredes que estarán expuestas a la vista y con este fin deberán ser cubiertos con una grasa consistente o con otro material aprobado para facilitar su retiro.

Las varillas de amarres que deberán ser retiradas totalmente de las paredes deberán ser aflojadas 24 horas después de que haya fundido el concreto. Se puede retirar la mayoría de las varillas en ese momento, dejando solamente aquellas necesarias para mantener los encofrados en su sitio.

REMOJO Y ACEITADO DE LOS ENCOFRADOS.

La superficie interior de los encofrados contruidos de tablas de madera, serán remojadas completamente con agua limpia previo a fundir el concreto. Los encofrados de madera prensada o plywood, salvo especificaciones, al contrario, deberán ser tratadas con diesel y parafina libre de materia grasa que deje manchas, o con laca o bien, SEPAROL (SIKA) o similar. No se deberá fundir concreto de ninguna manera hasta la correspondiente inspección de los encofrados por el Supervisor, y hasta que este haya otorgado permiso de comenzar.

COLOCACION DE REFUERZOS.

Colóquese los refuerzos con exactitud en las posiciones indicadas, amarradas seguramente y con soporte para evitar cambios de posición antes o durante la fundición. La limpieza, doblado, colocación y empalme de refuerzos serán llevados a cabo de acuerdo con los requisitos de códigos aceptables y de acuerdo con los dibujos de taller aprobados.

DESENCOFRADOS.

Removido del encofrado.

Los encofrados se retiraran de acuerdo con los requisitos de las especificaciones ACI “Building Code Requirements for Reinforced Concrete” No.138, chapter 5, sin causar los daños al concreto y en tal forma que se logre una completa seguridad de la estructura.

Se dejara el apuntalamiento en su lugar hasta que el elemento de concreto pueda soportar con seguridad su propio peso y cualquier carga que adicionalmente pueda ser colocada sobre él.

El contratista deberá notificar por adelantado al Supervisor cuando se vaya a retirar el encofrado, de tal manera que se pueda llevar a cabo una inspección de las superficies expuestas antes de que se efectúen remiendos.

Las superficies recién descubiertas no serán rellenadas o retocadas en ninguna forma antes de haber sido inspeccionadas por el supervisor.

En los lugares como costados de las vigas donde puedan desarmarse las formaleas sin afectar los soportes, estos podrán removerse después de 48 horas. Las formaleas de la parte inferior de las vigas no se removerán antes de 14 días de haberse fundido y hasta que la resistencia del concreto sea igual al 75% del F'c.

Las columnas no podrán desencofrarse hasta después de 72 horas de su fundido, no se hará ningún desencofrado mientras el concreto no tenga una resistencia superior al triple de la carga del trabajo producida por la operación; durante estas operaciones de desencofrado se cuidara de no dar golpes, ni hacer esfuerzos sobre el concreto que puedan perjudicarle tanto en su resistencia como en su apariencia.

Reparación de las superficies expuestas de concreto.

Una vez removidos los encofrados, todas las superficies del concreto serán inspeccionadas y cualquier junta descolocada. Vacíos o colmenas, bolsas de piedra u otras áreas defectuosas que el Supervisor permita reparar, y todos los hoyos de amarre serán reparados antes de que se seque completamente el concreto.

Las áreas defectuosas serán picadas a una profundidad de un mínimo de 1" con aristas perpendiculares a la superficie. Las áreas para ser reparadas con un perímetro adicional de seis pulgadas de ancho, serán humedecidas totalmente para evitar la absorción de agua del mortero de resanado. No se debe rellenar o remendar juntas de construcción salvo con instrucciones específicas del Supervisor.

Una lechada constituida por partes iguales de cemento Pórtland y arena con suficiente agua para producir una consistencia que se pueda cepillar, será repartida completamente en la superficie y seguida inmediatamente por el mortero de relleno. Las reparaciones serán hechas del mismo material y de las mismas proporciones utilizadas en el concreto, con excepción de los agregados gruesos que se omitirán. La cantidad de agua será mínima y solamente la necesaria para los requisitos de manejo y colocación.

El mortero se compactara completamente en las cavidades y se raspara con una tira de madera, de tal manera que quede ligeramente más alto que las superficies adyacentes. Se dejara sin tocar por un periodo de 2 horas para permitir que se encoja inicialmente antes de darle el acabado final.

El remiendo será terminado en una forma que iguale a las superficies adyacentes. Los huecos dejados por la remoción de varillas de amarre o por la remoción de terminales de amarre, serán terminados sólidamente con un mortero, después de haber sido completamente mojados. En los casos de huecos que traspasen totalmente la pared, se utilizara un tipo de pistón u otro artefacto similar para introducir a fuerza el mortero a través de la pared, y luego será martillado en su lugar. Superficies no expuestas de concreto serán reparadas de acuerdo con las instrucciones del Supervisor.

A opción del Contratista, el ligado del mortero de relleno al concreto después de picado y remoción del concreto poroso u otro tipo no aceptable se puede llevar a cabo mediante el uso de un agente ligado aprobado, aplicado de acuerdo con las instrucciones impresas por el fabricante. El relleno y acabado de las reparaciones será terminado de acuerdo con las especificaciones anteriores.

LOSAS DE PISOS.

Las losas de concreto de pisos serán reforzadas de acuerdo a lo indicado en los planos. Deberán ser puestas sobre una base de material selecto de acuerdo a lo indicado en los planos, deberá ser compactado en capas de 10 cm.

El fundido de las losas se hará en una sola fundición y luego se rajará con cortadora de disco de diamante. Su acabado será liso, excepto donde se indique lo contrario. Las juntas de losa deberán ser rectas y de 0.5 cm. de ancho máximo. En caso de acabado estriado (rampas) se usará una separación de estrías de 2.5 cm. por 2 cm. de profundidad.

CONTROL DE CALIDAD.

Las pruebas de control serán efectuadas por un laboratorio que seleccione la Supervisión, y serán aceptados aquellos miembros cuyas pruebas de concreto den un resistencia entre el 75 y 80% a los 14 días y el 100% a los 28 días de la resistencia.

El contratista está en la obligación de llevar a cabo por su cuenta, todas las pruebas y ensayos de laboratorio que el Supervisor considere necesarias para establecer la calidad de los materiales que se usaran.

La toma de muestra se llevará a cabo, según las correspondientes especificaciones de la ASTM y bajo las instrucciones del Supervisor. El contratista deberá someter a la aprobación o rechazo por parte del Supervisor la calidad de los materiales a emplear con la debida anticipación.

Calidad de Productos Manufacturados

Los productos manufacturados, deberán someterse a prueba de calidad por lo menos 4 días antes de su empleo.

Calidad de Áridos.

Los áridos (Arena, arenisca, grava, etc...), deberán someterse a prueba de calidad por lo menos 7 días antes de su empleo.

Calidad de Cemento

Deberá someterse a prueba de calidad por lo menos 5 días antes de su empleo.

Calidad de Productos a Elaborar en Obra

Para efectos de presupuesto el titular no tendrá que incluir valores para la verificación de calidad de materiales que sean utilizados en la fabricación de productos, sin embargo la calidad de los materiales será responsabilidad del titular. Los productos a elaborar en la obra (morteros, concreto, etc.), deberán someterse a prueba de calidad. El supervisor tendrá

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

facultad para aprobarlos según la calidad del producto y será responsabilidad del Contratista el uso de dichos materiales en la preparación de mezclas que se utilizarán en las obras. 116

CONCRETO ESTRUCTURAL.

MATERIALES.

A. CEMENTO.

El cemento a emplearse en las mezclas de concreto, será cemento Portland normal, tipo 1 y deberá cumplir en todo con las normas de la ASTM, designación C - 150. El cemento debe llegar al sitio de la construcción en sus envases originales y enteros. Todo cemento dañado o ya endurecido será rechazado por la supervisión.

B. AGUA.

El agua empleada en la mezcla del concreto ha de ser potable, limpia de grasas y aceites, materias orgánicas, álcalis e impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades físicas del concreto. El contratista deberá presentar a solicitud del Supervisor muestras de las posibles fuentes de suministros.

C. AGREGADOS DEL CONCRETO.

La arena, deberá ser limpia y libre de impurezas orgánicas, arcillas, limos, etc... No se tolerará arena que tenga más de 5% de material que pase el tamiz No. 200, ni arena que tenga alto contenido de pómez. La granulometría y el módulo de finura, deberá estar dentro de los límites especificados por la ASTM-33, Salvo para el caso de concreto ciclópeo, el agregado grueso tendrá un tamaño no mayor de 38 mm (3/4), para columnas, losas, vigas y soleras.

Será rechazada la grava que contenga más de 6% de material que pase el tamiz No. 200, y/o un alto contenido de piedra pómez. La granulometría y módulo de finura deberá estar dentro de los límites especificados por la ASTM. Tampoco deberá contener material orgánico, ni arcilla o materiales deleznales.

El contratista deberá presentar a la supervisión tres posibles fuentes de arena y una muestra de 100lbs. de cada una de ellas.

D. ACERO DE REFUERZO.

Las varillas de refuerzo para concreto, deberán ser de acero legítimo, nuevas, rectas, libres de óxido o de materiales adheridos que afecten el esfuerzo de adherencia con el concreto.

El acero será grado estructural intermedio, con un esfuerzo cedente no menor de 2800 Kg/cm² y 4200 kg/cm². (en Sistema Ingles) para elementos no estructurales y deberá cumplir con las normas ASTM, designación A-615. con excepción de la varilla calibre #2, todas las demás serán corrugadas y cumplir con las "Especificaciones para varilla corrugadas de acero para refuerzo de concreto" (ASTM-A-305).

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Para el caso en que los empalmes de refuerzo se hagan soldados, la soldadura deberá cumplir con las especificaciones de la American Welding Society AWS-D-12.1. “Prácticas recomendadas para soldar acero de refuerzo, insertos metálicos y conexiones en construcciones de concreto reforzado”.

El acero de refuerzos deberá estar libre de defectos de manufactura y de calidad garantizada por el fabricante y justificada por el contratista, antes de su instalación, por medio de pruebas de laboratorio que sean requeridas a juicio de Supervisión.

El acero de refuerzo deberá colocarse en la posición marcada en los planos, cumpliendo estrictamente con los recubrimientos, diámetros de varilla, separación de ellas, etc., debidamente asegurado para evitar su desplazamiento durante colados.

Se utilizarán silletas de varilla, bloque de concreto, separadores, amarres, soldaduras, etc. Para garantizar la posición correcta a satisfacción del Supervisor de la Obra. Véanse en los planos respectivos los recubrimientos requeridos y la separación de las varillas.

Todo el acero de refuerzo que se especifique en los planos deberá colocarse con los diámetros indicados con objeto de no alterar el número de lechos y el cruce de varillas previstas.

El Supervisor de la obra podrá exigir al contratista planos de taller de cómo realizara este los detalles importantes que se especifiquen en los planos, así como detalles no contenidos o previstos en los planos estructurales y estos deberán ser enviados al Consultor para su debida revisión y aprobación antes de su ejecución y el consultor los devolverá a la mayor brevedad posible. Tales casos pueden ser como:

- Cruces importantes de varillas de refuerzo en intersecciones de trabes y columnas que reflejan la interpretación correcta de los planos. Pasos de instalaciones en caso de existir y que no estén indicados en los planos estructurales.
- Localización, dimensiones y procedimientos constructivos propuestos para la construcción de accidentes secundarios adicionales contenidos en planos arquitectónicos no incluidos en planos estructurales.

La distancia entre los lechos de varilla se dará con separadores de 1” de diámetro, para varillas iguales o menores de 1” de diámetro y se utilizarán separadores de diámetro de las varillas cuando estas sean mayores de 1” de diámetro.

Las varillas no llevan ganchos en sus extremos a excepción donde se indica en especial en los planos estructurales. 1. De 0 a 3 m: 3mm normal, 3mm.

PAREDES Y SOBREELEVACIONES.

GENERALIDADES.

Todos los tipos de bloque que deben llenar los requisitos de la ASTM designación C-90-85 para el tipo de bloque hueco.

Los bloques de concreto a usarse dentro de estas especificaciones corresponden a las siguientes localizaciones y medidas.

DESCRIPCION	Dimensión Normal	Peso Aproximado en Kgs.
Sobreelevación y paredes	15x20x40 cm	11.0

Las dimensiones nominales incluyen el espesor modular de juntas, el cual es de un centímetro. Ninguna dimensión, (ancho, alto y largo), deberá tener una variación mayor de +- 3mm de las dimensiones especificadas.

MATERIALES DE ALBAÑILERIA EN MAMPOSTERIA, MORTEROS Y MEZCLAS

Las funciones del mortero en las paredes de bloque son las siguientes:

- a) Ligar o enlazar los bloques en elemento integral, estable o permanente.
- b) Resistir eficazmente el paso de la humedad a través de él y los bloques de concreto.

En el complemento de los bloques para presentar una nítida y agradable apariencia, siendo el mortero una parte integral de la pared y ya que algunas de sus características afectan naturalmente la calidad y trabajabilidad obtenida, el mortero debe ser diseñado y especificado con el mismo cuidado con que se diseñan y especifican las unidades de bloques. Generalmente la designación ASTM C-270 debe ser la especificada.

RESISTENCIA.

La resistencia del mortero es primordialmente una función del proporcionamiento cemento-arena en la mezcla, afectada por la trabajabilidad y la retención de agua necesaria para su hidratación. La resistencia del mortero es también una indicación de su durabilidad y por lo tanto los morteros de alta resistencia deben usarse bajo condiciones muy estrictas.

Una vez elaborado el mortero, debe tenerse sumo cuidado en utilizarse durante las siguientes 2 ½ horas. Las especificaciones indican que los bloques deben protegerse contra las lluvias y colocarse en tarimas para que no estén en contacto con la tierra y nunca deben mojarse y ni siquiera humedecerse para su pegamento.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Las esquinas son los puntos clave para el pegamento de los bloques; después de localizarlos y de ubicarlos en el trazo, el procedimiento recomendado es el siguiente.

Las esquinas son los puntos clave para el pegamento de los bloques; después de localizarlos y de ubicarlos en el trazo, el procedimiento recomendado es el siguiente:

- 1) Ensáyese la primera hilada de bloques sin mezcla para controlar su alineamiento y separación y de ser necesario márchese este en las soleras para evitar errores.
- 2) Colóquese sobre la solera una buena base de mortero elevando los bordes y dejando un canal al centro donde se asentará el espesor sólido del bloque y cizándolos para asegurarse que la primera hilada quedara bien pegada y con suficiente adherencia a la solera de base.
- 3) Péguese siempre los bloques de la esquinera primero, asegurándose de su correcta posición y alineamiento.
- 4) Todos los bloques deben pegarse con la parte más gruesa de la membrana hacia arriba, porque de esta manera se logra una base mayor de mezcla para el pegamento. Si el bloque se pega entrelazado, para las puntas verticales únicamente se colocará mezcla en los extremos de las membranas verticales y si se pega al hilo, debe de llenarse de mortero toda la cara vertical del bloque.
- 5) Después de haber pegado tres o cuatro bloques, el albañil debe comprobar su alineamiento y niveles horizontales y verticales, utilizando para ello un nivel metálico de una longitud no menos de un metro veinte, para evitar cualquier error.
- 6) Después de haber pegado la primera hilada, el mortero se coloca únicamente en la cara horizontal.
- 7) Las esquinas de la pared se levantan primero, usualmente de cuatro a cinco hiladas más que en el centro. Cada hilada debe ser controlada en: Alineamiento, nivel horizontal y vertical.
- 8) Deben de controlarse que las caras verticales de los bloques estén en el mismo plano. Todo esto es necesario para estar seguros de que las paredes se estén levantando rectas y a plomo.
- 9) El uso de una regla o niveleta en la cual se marque una subdivisión de 20 cm, ayudara mucho al albañil para controlar la altura de cada hilada. El espesor de la junta de pegamento será de 1 cm., tanto vertical como horizontalmente.
- 10) El levantar las esquinas primero, cada hilada retrocede medio bloque con respecto a la hilada inferior y el albañil debe de controlar su espaciamiento horizontal colocando el nivel diagonalmente a lo largo de las esquinas de los bloques.
- 11) Contrólese siempre cada hilada con el nivel para ver si el bloque se está pegando a plomo.

IMPERMEABILIZACION DE BLOQUES.

El grado de impermeabilidad de los bloques de concreto llega hasta el límite de absorción permitida por las especificaciones de la ASTM.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Si el mortero utilizado para el pegamento de los bloques no llena los requisitos que exigen las especificaciones, permite la permeabilidad del agua a través suyo y es clásico observar la humedad en el lado interior de la pared, marcándose el contorno del bloque en su pegamento.

DETALLES CONSTRUCTIVOS.

El diseño y la construcción de edificaciones con bloques de concreto debe ceñirse a las exigencias de los Códigos locales; en caso de que no existan códigos el diseñador puede guiarse por los requisitos de la American Standard Code Requirements for Masonry, preparados por la American Standard Association y el Uniform Building Code.

En una de las secciones de estas especificaciones se indica lo relativo a la impermeabilización y pegamento de bloques, dos puntos que hay que observarlos y supervisarlos adecuadamente, sobre todo lo relativo a la plasticidad del mortero en su relación agua-cemento, porque el exceso de agua ocasiona fisuras horizontales en el pegamento de los bloques, la cual se aparece luego cuando la pared se repella.

Uno de los puntos más importantes es el concerniente a las juntas de construcción, pues el concreto con la pérdida de humedad se contrae y para absorber dichas contracciones es necesario hacer juntas verticales.

Las juntas constructivas deben hacerse en los siguientes casos:

- 1) En las intersecciones de las paredes.
- 2) Cuando existe un hueco en la pared, ya sea de puertas o ventanas o cualquier detalle arquitectónico.
- 3) Cuando se unen dos paredes de distinto espesor y cambia la rigidez de las mismas.
- 4) En las esquinas cuando las longitudes de las paredes son distintas.
- 5) Cuando cambia la altura de las paredes, aunque sean de un mismo espesor.
- 6) Cuando las funciones no son suficientemente rígidas, para eliminar las fracturas por asentamientos.
- 7) En las esquinas cuando requiere dárseles el efecto de una columna.
- 8) Cuando se une una pared con columnas aisladas de concreto o metálicas.
- 9) Cuando se desee dar el efecto de una sola pared, la junta debe hacerse al forrar las columnas aisladas.
- 10) La separación máxima para juntas contractivas nunca debe ser mayor de 6 m. luego tendremos una buena norma para espaciarlas a dos veces la altura ($L = 2H$) con un máximo de 2 m.
- 11) Cuando se trate de paredes empotradas en su base únicamente, el espaciamiento de las juntas puede considerarse a cuatro veces su altura ($L=4H$), pero nunca sobrepasando los seis metros.

CIMENTACION.

Las paredes y sobreelevaciones que se constituyen con bloques de concreto hueco, se apoyan y se anclan sobre estructuras de concreto reforzado, dimensionadas y armadas como se indica en los planos del proyecto.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

La construcción de las estructuras se regirá por las especificaciones aplicables del ASTM sobre concreto estructural y acero de refuerzo.

Los bastones de acero que contribuyen a la estabilidad de los bloques que forman las paredes, deberán colocarse verticalmente en los huecos correspondientes, según se indica en los planos, y se rellenarán los huecos con concreto estructural de 210 kg/cm², de una mezcla diseñada con agregado fino de ¾" y revenimiento de 5".

Los bastones se amarrarán en los hierros de refuerzo de las estructuras o en piezas de hierro adicionales para lograr su correcta localización y alineamiento. Deberán asegurarse firmemente para garantizar su verticalidad durante el proceso contractivo. La longitud mínima de la barra de acero será de 1.10 m.

Notas Generales

Todos los trabajos y materiales deben cumplir las normas:

- a) ASTM – American Standard for Testing Materials.
- b) ACI- Building Code Requirements for Reinforced
- c) AWS- Structural Welding Code.

PROPIEDADES GEOTÉCNICAS.

Las superficies de soporte del suelo deben ser inspeccionadas por el Supervisor antes de colocar el concreto de las zapatas.

Las losas de concreto sobre el suelo tendrán espesor y refuerzos de acero tal como lo indican los planos.

El relleno se colocará en capas sueltas de 10 cm. de espesor, hasta 20 cms, compactadas a 95% de Proctor Standard de acuerdo con las especificaciones ASTM D698.

Las excavaciones serán protegidas contra la erosión. No se permitirá que se acumule agua en las excavaciones.

Concreto

Para el diseño y colocado del concreto se aplicarán las secciones correspondientes de las Normas ACI.

Todo el concreto será colado con revenimientos entre 4" y 5" y las muestras de cilindros serán rotas a compresión a los 7, 14 y 28 días.

Las varillas del acero del refuerzo tendrán los siguientes recubrimientos:

- | | |
|-------------------------|-----------|
| - Zapatas | 7.5 cm. |
| - Pedestales | 7.5.0 cm. |
| - Columnas y Vigas | 4.0 cm. |
| - Paredes cara interior | 2.0 cm. |
| - Losas | 2.5 cm. |

Refuerzo

El acero de refuerzo será varilla corrugadas de acuerdo a las normas ASTM A-615. Se usará el grado de acero que se indique en los planos para cada elemento: Zapatas, pedestales, columnas y vigas, paredes de bloque de concreto, muros y elementos secundarios.

Las barras de refuerzo y accesorios deben de estar de acuerdo con lo aplicable de las normas ACI. Todo el refuerzo debe ser exactamente localizado e asegurado en su posición, antes de iniciar el colado.

ESTRUCTURAS DE ACERO

ALCANCE

El alcance de esta sección se refiere a las obras de acero estructural, incluyendo materiales, montajes, pinturas y trabajos relacionados para cumplir con lo mostrado en los planos del proyecto y que se relacionan en las especificaciones.

El fabricante y el montaje de las estructuras de acero será ejecutado por una empresa de conocimiento y experiencia en los procesos necesarios para realizar trabajos de excelente calidad de estructuras de acero.

El contratista será responsable de la fabricación y montaje, así como de las correcciones de detalles o sustituciones de elementos que ordene la Supervisión.

NORMAS DE APLICACIÓN

Las obras de acero estructural indicadas en los planos estarán de acuerdo con las especificaciones del ASTM A-36, exceptuando cuando se indique de otra forma.

Pernos de alta resistencia se usarán en las principales armaduras y se aplicará la especificación ASTM A-35. Otros pernos usados en conexiones cumplirán la norma ASTM A -307.

La fabricación y montaje del acero estructural se regirán con las especificaciones del American Institute of Steel Construction (AISC).

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

MONTAJE.

Antes de proceder al montaje, el Contratista someterá a la Supervisión el programa y la descripción del método de montaje, así como el listado del equipo principal que será empleado. La aprobación de esta información, no liberará al Contratista de su responsabilidad de proveer los métodos, equipos, normas de trabajo y precauciones de seguridad apropiadas a los trabajos a realizar.

INSPECCION.

Todos los materiales y trabajos que comprendidos en el contrato, bajo estas especificaciones, estarán sujetos a inspección por parte de la Supervisión del dueño, en la fábrica, el taller y la obra. Las inspecciones no eximirán al Contratista de su responsabilidad en el suministro de los materiales y la ejecución de los trabajos objetos del Contrato.

CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES.

Cualquier material u operación especificada por referencia a las especificaciones publicadas de un fabricante de: The American Society for Testing and Materials (ASTM); de The American Institute of Steel Construction (AISC); de The American Standards Association (ASA); de The American Welding Society (AWS); o de cualquiera otras normas publicadas, deberá cumplir con dichas Especificaciones. En caso de no estar de acuerdo las especificaciones anteriores y las especificaciones del proyecto, las especificaciones del proyecto serán prioritarias.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

TRABAJO INCLUIDO EN ESTA SECCION.

De acuerdo a la presente sección el trabajo del Contratista consistirá en el suministro de la mano de obra y de todos los materiales y equipos necesarios para instalar y garantizar un funcionamiento inmediato correcto a entera satisfacción de la supervisión de los sistemas siguientes:

- El sistema interno de agua potable, redes y equipos.
- El sistema interno de aguas negras y ventila
- El sistema interno de aguas pluviales y su línea de descarga final.

OTROS TRABAJOS RELACIONADOS.

El abastecimiento temporal de agua para la construcción del proyecto.

Las facilidades sanitarias temporales necesarias durante el período de construcción.

NORMAS Y REGULACIONES.

Todos los sistemas deberán instalarse de acuerdo a las normas del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), de Honduras.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Todos los materiales deberán cumplir con las especificaciones de ASTM, AWWA o ANSI.

PLANOS.

Todos los planos de plomería son esquemáticos e indican la localización aproximada, de las tuberías, accesorios y equipos, la ubicación definitiva se efectuará durante la construcción con la aprobación de la Supervisión y en coordinación con los sistemas de electricidad, aire acondicionado y otros.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS.

GENERALIDADES.

Todos los materiales y equipos deberán ser nuevos, lo mejor de su respectiva clase, libres de defectos de mano de obra, de acuerdo a las últimas especificaciones en vigencia a la hora de la oferta y conforme a lo especificado o indicado en los planos.

Todos los productos, equipo y accesorios, serán:

- a) El producto estándar de fabricantes aprobados por la Supervisión.
- b) De la mejor calidad disponible para cada tipo o clase especificada.
- c) El producto de un solo fabricante para equipos o materiales de un mismo tipo o clase.

Con instalación apegada estrictamente a las recomendaciones del fabricante de acuerdo a las condiciones específicas de servicio de cada material.

El acarreo, almacenamiento y manipulación de los materiales, equipos y accesorios deberán ser en estricto cumplimiento de las recomendaciones del fabricante.

Marcados con identificación del fabricante mostrando lo siguiente:

- a) Fabricante.
- b) Tipo, grado o clase, según sea aplicable.
- c) Capacidad.

MATERIALES PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE.

MEDIDOR.

Suministro de medidor de consumos acumulados de 1 pulgada de diámetro, con cuerpo de bronce, de transmisión magnética incluyendo su caja de protección y accesorios.

TUBERÍAS.

Toda la tubería del sistema interno de agua potable será de PVC (Cloruro de Polivinilo) SDR-17.

ACCESORIOS.

Todos los accesorios serán de PVC inyectados.

VÁLVULAS.

VÁLVULA DE COMPUERTA.

Marca Jenkins, Stockham, Muller, Nibco o equivalentes, con abertura de paso no menor al diámetro nominal.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN (CHECK).

Tipo Silencioso, anti golpe de ariete, marca Stockham, Jenkins Muller, Nibco o equivalente.

REQUISITOS DE CALIDAD.

Todos los materiales deberán acompañarse del respectivo certificado del fabricante, haciendo constar que los mismos son nuevos y se ajustan a las normas: AWWA, ENEC.

MATERIALES PARA EL SISTEMA DE AGUAS NEGRAS Y VENTILACION.

TRABAJO INCLUIDO.

Suministro de tuberías, accesorios y materiales para los sistemas de drenaje de aguas negras, y ventilas.

TUBERÍAS.

Toda la tubería del sistema interno de aguas negras y de ventila será de PVC (Cloruro de Polivinilo) SDR-26, con uniones hechas con accesorios tipo sanitario inyectados, con excepción de los bajantes verticales que será PVC SDR-17.

ACCESORIOS.

Todos los accesorios serán de PVC inyectados.

MATERIALES PARA EL SISTEMA DE AGUAS PLUVIALES.

TRABAJO INCLUIDO.

Suministro de tuberías, accesorios y colgadores, para los sistemas de drenaje de aguas lluvias interior y exterior.

TUBERÍAS.

Toda la tubería del sistema interno de aguas pluviales, será de PVC (Cloruro de Polivinilo) SDR-26, excepto los bajantes de aguas lluvias que serán PVC-SDR-17.

ACCESORIOS.

Todos los accesorios serán de PVC inyectados.

COLADERAS DE TECHO.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Todas las coladeras de techo serán de hierro fundido del diámetro indicado, provistas de acoples roscados, iguales o similares a los indicados en los planos, se instalarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a las indicaciones de los planos.

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

INSTRUCCIONES GENERALES.

PERMISOS.

El Contratista obtendrá por su cuenta todos los permisos requeridos para instalar el trabajo, y pagará todos los gastos necesarios para conectarse al sistema público del SANAA.

CAPATAZ.

El Contratista mantendrá un capataz competente al frente del trabajo, durante la ejecución de la obra.

VERIFICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS EXISTENTE.

El Contratista deberá comprobar las condiciones de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Drenaje de Aguas Lluvias aledañas al proyecto, específicamente la ubicación e invertida de los pozos de registro para comprobar la factibilidad de conectarse con las pendientes mínimas indicadas en los planos.

COORDINACIÓN CON OTROS SISTEMAS.

El Contratista coordinará el trabajo bajo esta Sección con el trabajo de aire acondicionado, para asegurarse de que todas las conexiones de agua potable, drenajes y similares sean instaladas adecuadamente.

RESPONSABILIDADES POR DAÑOS.

El Contratista será el único responsable por roturas y daños que resultaren por el mal empleo de materiales, equipos o por violaciones de Reglamentos aplicables o por no regirse por los planos y las presentes especificaciones, debiendo correr por su cuenta cualquier gasto extra que fuese necesario para la completa y correcta instalación de toda la plomería.

PLANOS COMO FUE CONSTRUIDO.

Al finalizar la obra, el Contratista estará obligado a entregar al Supervisor un juego de planos con todas las anotaciones de cambios y profundidad real de las tuberías; mientras este requisito no se cumpla por parte del Contratista, el Supervisor no podrá dar el certificado de aprobación a todo el sistema en general.

NORMAS GENERALES DE INSTALACIÓN.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Todas las tuberías se instalarán siguiendo las indicaciones contenidas en los planos del proyecto, pero el Supervisor podrá ordenar cambios de alineamiento o nivel, cuando lo estime necesario.

- 1) Las tuberías horizontales se colocarán colgadas de las losas mediante soportes adecuados tipo CLEVIS o similar.
- 2) Las tuberías de ventila horizontales se colocarán colgadas de la losa superior a la de los aparatos a los cuales sirve.
- 3) Durante la instalación de las tuberías se evitará la entrada de agua o de cualquier otra sustancia a las mismas; las juntas se deberán mantener limpias.
- 4) Al interrumpir el trabajo y al finalizar una jornada, se deberán tapar los extremos abiertos de las tuberías, cuya instalación no esté terminada, para evitar la entrada de sucio, basura, polvo o cualquier otro material indeseable.
- 5) Las tuberías expuestas deberán instalarse en forma paralela o perpendicular a las paredes, cielos, vigas y columnas, a menos que se indique de otra forma en los planos.
- 6) El Contratista no podrá tender tuberías en salas de teléfonos, cuartos de equipo eléctrico, salas conteniendo equipo, a fin, o cerca de, o arriba de, paneles de control o tableros de mando, excepto en el caso de ramales de tuberías hacia bomba. Antes de pintar o de instalar cualquier tipo de aislamiento o recubrimiento en las tuberías, éstas y sus conexiones deberán ser sometidas a pruebas de presión hidrostática o neumática de acuerdo con lo establecido en la sección correspondiente de estas especificaciones.
- 7) Todas las tuberías expuestas se deberán limpiar antes de pintarse en los colores de acuerdo a Código y previa entrega.

SOPORTES Y COLGADORES.

El Contratista deberá suministrar y será responsable por la localización permanente y adecuada de todos los soportes, abrazaderas y colgadores, y así mismo de los correspondientes anclajes. No se permitirá el uso de los colgadores de alambre, cadena o cintas perforadas. Todo material de soporte deberá ser aprobado por el Supervisor antes de su instalación.

CAMISAS.

Se suministrará e instalará para la tubería que pasa a través de pisos y paredes camisas o mangas, cuyo diámetro interior será por lo menos ½" mayor que el diámetro exterior de la tubería que las atraviesa.

Los drenajes y camisas se colocarán en su posición exacta, antes del vaciado de las losas de concreto y en caso de que esto no sea posible por razones debidamente justificadas, con la autorización del Supervisor, podrá instalar cajas en el encofrado de forma tal, que queden aberturas en las losas donde las camisas requeridas puedan colocarse posteriormente, si esto ocurre, el Contratista deberá rellenar con hormigón los vacíos alrededor de las camisas.

Si el Contratista se descuidara en ejecutar su trabajo preliminar y tuviese que recurrir a cortes de cualquier índole para poder instalar tubería y equipo, el costo de cortar y restaurar superficies a su condición original, será por cuenta suya.

EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE.

TRABAJO INCLUIDO.

Construcción del sistema interno de agua potable, prueba y desinfección del mismo, incluyendo, materiales, herramientas, mano de obra y equipos requeridos.

INSTRUCCIONES GENERALES.

El Contratista será responsable de la protección de todos los artefactos sanitarios contra roturas o daños, hasta la aceptación final de la obra y queda terminantemente prohibido el uso de los mismos.

El Contratista, tan pronto sean instalados todos los accesorios y las válvulas de los artefactos sanitarios, deberá cubrirlos con grasa anticorrosiva, la que mantendrá hasta la terminación del proyecto; al suceder esto último, procederá a la limpieza de todos los artefactos y sus accesorios.

Todas las válvulas serán colocadas con dos uniones desmontables

COLOCACIÓN DE VÁLVULAS.

- Se proveerán válvulas de control en todos los sitios indicados en los planos.
- Se instalarán válvulas principales de cierre en cada conexión de agua en todos los tanques y equipo.
- Los ramales que conecten a varios artefactos sanitarios serán provistos de válvulas.

AJUSTE Y BALANCEO DEL SISTEMA.

Las válvulas, llaves y aparatos de control automático se ajustarán hasta lograr una operación silenciosa.

El sistema se balanceará, según sea requerido, hasta obtener una operación apropiada.

EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUAS NEGRAS, VENTILAS Y AGUAS PLUVIALES.

TRABAJO INCLUIDO.

Construcción las redes interiores de aguas negras y aguas lluvias, y de las líneas de aguas negras y lluvias exteriores del edificio, comprende lo siguiente:

- Rotura y reposición de pisos y pavimentos.
- Excavación y aterrado de zanjos.
- Suministro e instalación de tubería de PVC. y sus accesorios.
- Suministro e instalación de coladeras.
- Construcción de cajas de registro.

INSTRUCCIONES GENERALES.

El Contratista suministrará e instalará, para cada uno de los sistemas, todos los materiales, equipos y mano de obra, que sean necesarios para una operación adecuada y correcta.

A menos que se indique lo contrario en los planos, las tuberías pluviales y de aguas negras, deberán ser tendidas con una pendiente mínima de 1.5%

Antes de iniciar el trabajo, el Contratista verificará los niveles de los alcantarillados de la calle y el gradiente necesario para la evacuación de las aguas negras y pluviales del Edificio, e informará al Supervisor de cualquier discrepancia encontrada.

Todos los registros visibles que doblen a través de paredes y hacia arriba atravesando losa, se harán con codos largos o con combinación de "Y" y codo con tapones.

COLOCACIÓN DE TUBERÍAS ENTERRADAS.

Las tuberías enterradas serán colocadas con un empaque de material tamizado de 15 centímetros mínimo de espesor.

REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.

Todo pavimento y/o piso que se rompa para colocar las tuberías deberá ser restituido con material igual al original.

PRUEBAS DE TUBERIAS.

TRABAJO INCLUIDO.

Suministro de agua y de todos los instrumentos necesarios, equipos y el personal requerido para efectuar las pruebas que demande el proyecto.

INSTRUCCIONES GENERALES.

Cuando las instalaciones hayan sido terminadas satisfactoriamente y estén listas para ser probadas, el Contratista avisará de ello al Supervisor con 48 horas de anticipación.

Las pruebas deberán hacerse en zonas aisladas de tubería para facilitar el progreso general de la instalación; cualquier revisión hecha al sistema general necesitará, subsecuentemente, nuevas pruebas en cada parte afectada.

En los sistemas de aguas pluviales y de aguas negras se deberá aplicar una prueba hidráulica a todas las partes, antes de que la tubería se recubra; el Contratista deberá cerrar herméticamente todas las aberturas de cada sistema excepto aquellas en lo más alto. Todas las partes deberán someterse a no menos de tres (3) metros de presión hidrostática.

En el sistema de agua potable se aplicará una presión hidrostática de no menos de ochenta (80) metros, a todas las partes de suministro y retorno, antes de que las mismas queden ocultas. El período de aplicación de la prueba será de dos (2) horas y durante el mismo, no se deberán producir fugas. Para la prueba, el Contratista deberá utilizar agua potable. Cuando un tramo falle la prueba, se sustituirá todo el mismo, no se permitirán reparaciones mediante uniones o camisas.

3. FICHAS DE ACTIVIDADES

INSTALACIONES PROVISIONALES (AGUA POTABLE, ENERGIA ELECTRICA) Unidad: global

Descripción:

El Contratista deberá establecer y operar por su cuenta todas las instalaciones provisionales del proyecto, tales como agua potable, energía eléctrica, drenaje, oficinas, bodegas, servicios sanitarios, vestidores y todas las demás facilidades necesarias para llevar a cabo la obra objeto del contrato.

El Contratista construirá en el lugar y en forma estética una bodega que cuente con el espacio necesario para el almacenaje de todos los materiales que requerirán protección contra la intemperie.

Asimismo, deberá definir y/o construir dentro de las oficinas, para su personal residente, un espacio cómodo y privado para las oficinas de las Supervisión y del Contratista, las cuales deberán ser provistas de las instalaciones necesarias, como servicios sanitarios y aire acondicionado.

Es responsabilidad del Contratista gestionar y pagar ante las entidades correspondientes las conexiones temporales de electricidad y agua potable, durante todo el proceso constructivo, así como también deberá efectuar por cuenta propia los respectivos pagos por consumo, y al final de la obra efectuará los trámites necesarios para el retiro de dichos servicios provisionales.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La instalación de las tuberías se medirá en una cantidad **Global**, basado exclusivamente en los planos y aprobado por el Supervisor.

PAGO:

La instalación se pagará de acuerdo al precio fijado en la *Ficha de Precio Unitario*, y de manera **Global**. El precio unitario incluye las uniones, toda la mano de obra, equipos, herramientas, transporte desde los sitios de entrega al punto de instalación y todos los materiales necesarios según los planos y especificaciones del proyecto.

LIMPIEZA Y CHAPEO

Unidad: m3

Descripción:

Este trabajo consistirá en la remoción de capa vegetal. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor se eliminará todo el material orgánico de hasta 20 cms de espesor de un terreno a efecto de que los elementos de concreto, pisos y otros, no pierdan sus resistencias efectivas de trabajo.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por 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

PAGO:

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

BOTADO MATERIAL DE CHAPEO

Unidad: m3

Descripción:

Esta partida incluye todos los trabajos requeridos para retirar de las zonas de las obras, todos los materiales de cualquier característica o naturaleza, provenientes de las excavaciones y de las demoliciones de cualquier tipo que se ejecuten como parte del contrato y no se requiere utilizar posteriormente en la misma obra. Los trabajos consisten en carga, retiro o desalojo, con transporte o acarreo, descarga y disposición final de los materiales.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medida se efectuara en metros cúbicos (**m3**) con aproximación a un decimal, el trabajo comprende cualquier longitud de acarreo de material hasta botaderos autorizados por el supervisor.

PAGO:

Se pagará el número de metros cúbicos (**m3**) medidos como se ha indicado, al precio de contrato aplicable, en este pago se incluye el medio de transporte en que se trasladará el material a desalojar, además de que deberá considerarse la distancia al lugar de desalojo.

De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la suma presentada en la oferta exceptuando los valores que estén amparados por Órdenes de Cambio o Escalatorias debidamente aprobadas de conformidad a las bases de competencia.

TRAZADO Y MARCADO CON TEODOLITO

Unidad: ml

Descripción:

Se refiere a los trabajos topográficos que se ejecutarán en el lugar de la obra, con el personal y equipo de precisión necesarios, a fin de ejecutar el replanteo de los datos y especificaciones indicadas de acuerdo a los planos, realizar ajustes y controlar los resultados.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

El trabajo se medirá en forma **ml**.

PAGO:

El pago se efectuará en **ml**, según el presupuesto, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, equipo y herramientas necesarios para su ejecución.

BODEGA CON LÁMINA NORMAL (MAS USADA) 2.00 m X 2.00 m

Unidad: und

Descripción:

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de BODEGA, con Lámina de Zinc cal 32, con tablas de madera rústica de pino. Para fijar la Lámina, se usarán clavos de acero de 4" y 2 ½". La lámina deberá traslaparse horizontalmente, 25cm mínimo. Dicha lámina deberá contar con las Normas AS4M A 653/A653 M.

Se construirá con todas las instalaciones eléctricas y de iluminación (un foco de 60w con su roseta, interruptor sencillo de 15A., tomacorriente, pasador con opción de candado, bisagra metálica, cables #10 y #12 en tomas y #14 para iluminación). Adicionalmente, deberá contar con las normas de seguridad eléctrica y sanitaria.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en obra de forma **und**, previamente aprobado por el Supervisor

PAGO:

Se pagará en forma de **und**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación

EXCAVACIÓN PARA CISTERNAS TERRENO SEMI-DURO TIPO II

Unidad: m3

Descripción:

La partida establece las actividades para la excavación de la cisterna en suelo rocoso el cual se realizara con ayuda de equipos como Excavadora y/o herramientas manuales hasta lograr el nivel especificado en los planos.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

El método de medición será en metros cúbicos (**m3**), excavados aprobados por el supervisor.

PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por **m3**, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto.

CORTE Y CONFORMADO DE TERRENO 30 cm

Unidad: m3

Descripción:

CORTE: Esta partida consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar y transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios aprobados, el material natural proveniente de las excavaciones requeridas hasta el nivel de fondo de cimiento del muro indicado en los planos y las secciones transversales del proyecto con la aprobación de la Supervisión.

CONFORMADO: También incluye conformado en el terreno, confirmación de longitudes y niveles llevados de los planos al sitio donde se construirá el proyecto; como paso previo a su ejecución.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La unidad de medición a que se refiere esta partida es metro cúbico **(m3)**

PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por **m3**, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto.

EXCAVACIÓN MANUAL DE CIMENTACIÓN

Unidad: m3

Descripción:

Estos ítems comprenden todos los trabajos de excavación para fundaciones de estructuras sean estas corridas o aisladas, a mano o con maquinaria, ejecutados en diferentes clases de terreno y hasta profundidades establecidas en los planos.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Excavación Estructural será el número de **m3** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m3**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO Y COMPACTACIÓN CON PISON PARA NIVELACIÓN SOBRE ZAPATAS

Unidad: m3

Descripción:

Se refiere a rellenos con materiales compactados con métodos manuales o mecánicos, en zanjas y cimentaciones.

Podrá utilizarse material proveniente de la excavación siempre que, a juicio de la Supervisión y previos análisis de laboratorio, presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento

Una vez aceptado el material por parte de la Supervisión, el contratista procederá a organizar su trabajo y colocación dentro de la zanja o cimentación, evitando la contaminación con materiales extraños o inadecuados

El relleno solo podrá iniciarse cuando la Supervisión lo haya autorizado y una vez hayan sido revisadas las tuberías, canalizaciones, cimentaciones y demás estructuras a cubrir.

Las operaciones de relleno serán terminadas sin demora y ninguna parte se dejará parcialmente rellena por un largo período.

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra fina seleccionada, exenta de piedras, ladrillos, tejas y otros materiales duros; los espacios entre la tubería o estructuras y el talud de la zanja deberán rellenarse cuidadosamente con pala y apisonamiento suficiente hasta alcanzar un nivel de 30 cm sobre la superficie superior del tubo o estructuras; en caso de trabajos de jardinería el relleno se hará en su totalidad con el material indicado.

Se debe tener el cuidado de no transitar ni ejecutar trabajos innecesarios sobre la tubería /estructuras hasta que el relleno tenga un mínimo de 30 cm sobre la misma o cualquier otra estructura.

Los rellenos que se hagan en zanjas ubicadas en terrenos de fuerte pendiente, se terminarán en la capa superficial empleando material que contenga piedras lo suficientemente grandes para evitar el deslave del relleno motivado por el escurrimiento de las aguas pluviales, o cualquier otra protección que el Supervisor considere conveniente.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

En cada caso particular el Supervisor dictará las disposiciones pertinentes.

Cuando se utilice entablamentos cerrados de madera colocados a los costados de la tubería/estructura/plataforma antes de hacer el relleno, se los cortará y dejará en su lugar hasta una altura de 40 cm sobre el tope de las mismas a no ser que se utilice material granular para realizar los rellenos. En este caso, la remoción del entablamento deberá hacerse por etapas, asegurándose que todo el espacio que ocupa el entablamento sea relleno completo y perfectamente con un material granular adecuado de modo que no queden espacios vacíos.

En la compactación deberá obtenerse una densidad del 90% de la densidad máxima obtenida en el ensayo de proctor modificado. La humedad del material será controlada de tal manera que permanezca en el rango requerido para obtener la densidad especificada. La Supervisión comprobará la calidad de los trabajos.

MATERIALES MÍNIMOS: Agua (m3).

EQUIPO MÍNIMO: Herramienta menor, compactador manual.

MANO DE OBRA MÍNIMA CALIFICADA: Peón , Albañil .

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medición será en **m3** rellenos y compactados debidamente ejecutados. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos

PAGO:

Se pagará por **m3** de avance de acuerdo a precio de Presupuesto o se pagará al día, según el criterio de la Supervisión.

EXCAVACIÓN MANUAL PARA TUBERIAS

Unidad: m3

Descripción:

Este Trabajo Consistirá en la Excavación Tipo I (Material Común) por medios manuales para tuberías, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo.

El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

EQUIPO MÍNIMO: Herramienta menor

MANO DE OBRA MÍNIMA CALIFICADA: Peón , Albañil .

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medición será en **m3** rellenos y compactados debidamente ejecutados. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos

PAGO:

Se pagará por **m3** de avance de acuerdo a precio de Presupuesto.

RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO Y COMPACTADO CON PISÓN PARA TUBERIAS

Unidad: m3

Descripción:

Se refiere a rellenos con materiales compactados con métodos manuales o mecánicos, en zanjas y cimentaciones.

Podrá utilizarse material proveniente de la excavación siempre que, a juicio de la Supervisión, presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento

Una vez aceptado el material por parte de la Supervisión, el contratista procederá a organizar su trabajo y colocación dentro de la zanja , evitando la contaminación con materiales extraños o inadecuados

El relleno solo podrá iniciarse cuando la Supervisión lo haya autorizado y una vez hayan sido revisadas las tuberías, canalizaciones, cimentaciones y demás estructuras a cubrir.

Las operaciones de relleno serán terminadas sin demora y ninguna parte se dejará parcialmente rellena por un largo período.

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra del sitio , exenta de piedras, ladrillos, tejas y otros materiales duros; los espacios entre la tubería o estructuras y el talud de la zanja deberán rellenarse cuidadosamente con pala y apisonamiento suficiente hasta alcanzar un nivel de 30 cm sobre la superficie superior del tubo.

Se debe tener el cuidado de no transitar ni ejecutar trabajos innecesarios sobre la tubería hasta que el relleno tenga un mínimo de 30 cm sobre la misma o cualquier otra estructura.

Los rellenos que se hagan en zanjas ubicadas en terrenos de fuerte pendiente, se terminarán en la capa superficial empleando tierra que contenga piedras lo suficientemente grandes para evitar el deslave del relleno motivado por el escurrimiento de las aguas pluviales, o cualquier otra protección que el Supervisor considere conveniente.

En cada caso particular el Supervisor dictará las disposiciones pertinentes.

Cuando se utilice entablamentos cerrados de madera colocados a los costados de la tubería antes de hacer el relleno, se los cortará y dejará en su lugar hasta una altura de 40 cm sobre el tope de las mismas a no ser que se utilice material granular para realizar los rellenos. En este caso, la remoción del entablamento deberá hacerse por etapas, asegurándose que todo el espacio que ocupa el entablamento sea relleno completo y perfectamente con un material granular adecuado de modo que no queden espacios vacíos.

En la compactación deberá obtenerse una densidad del 90% de la densidad máxima obtenida en el ensayo de proctor modificado. La humedad del material será controlada de tal manera que permanezca en el rango requerido para obtener la densidad especificada. La Supervisión comprobará la calidad de los trabajos.

MATERIALES MÍNIMOS: Agua (m3).

EQUIPO MÍNIMO: Herramienta menor, compactador manual.

MANO DE OBRA MÍNIMA CALIFICADA: Peón , Albañil .

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medición será en **m3** rellenos y compactados debidamente ejecutados. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos

PAGO:

Se pagará por **m3** de avance de acuerdo a precio de Presupuesto.

RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO CON ACARREO PARA CALLE PEATONAL (0.15 X 165.50 X 8.01 m)

Unidad: m3

Descripción:

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, acarrear, humedecer y compactar el material selecto necesario para base de pavimentaciones.

El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones, además deberá provenir de bancos a más de 5 kms de distancia del sitio del proyecto. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros.

El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.15 mts. por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada (Peón) y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de secado del 35% y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será en **(m3)** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará por **m3** de avance de acuerdo a precio de Presupuesto. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

TRAZADO Y MARCADO CON TEODOLITO

Unidad: ml

Descripción:

Se refiere a los trabajos topográficos que se ejecutarán en el lugar de la obra, con el personal y equipo de precisión necesarios, a fin de ejecutar el replanteo de los datos y especificaciones indicadas de acuerdo a los planos, realizar ajustes y controlar los resultados.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

El trabajo se medirá en forma **ml**.

PAGO:

El pago se efectuará en **ml** según el presupuesto, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, equipo y herramientas necesarios para su ejecución.

MOVILIZACIÓN DE EQUIPO

Unidad: glb

Descripción:

Esta actividad consiste en la movilización de equipo pesado, usando un LOW-BOY al sitio de la obra.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se considerará una cantidad **glb**.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, esto incluye la compensación total por mano de obra y equipo en la ejecución de dicha actividad.

CORTE Y CONFORMADO DE TERRENO 30 cm

(7.00m x 0.30mx165.56 ml)

Unidad: m3

Descripción:

CORTE: Esta partida consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar y transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios aprobados, el material natural proveniente de las excavaciones requeridas hasta el nivel de fondo de cimiento del muro indicado en los planos y las secciones transversales del proyecto con la aprobación de la Supervisión.

CONFORMADO: También incluye conformado en el terreno, confirmación de longitudes y niveles llevados de los planos al sitio donde se construirá el proyecto; como paso previo a su ejecución.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La unidad de medición a que se refiere esta partida es metro cúbico (**m3**)

PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por **m3**, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto.

RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO, INCLUYENDO ACARREO

Unidad: m3

Descripción:

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para pavimento.

El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones, además deberá provenir de bancos a más de 5 kms de distancia del sitio del proyecto. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros.

El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 m por medio de motoniveladoras, iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Posteriormente, se procederá a compactar con vibrocompactadora/saltarina, para lograr un mejor terminado.

Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10m del lugar donde se colocará.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será el número de **m3** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Se pagará en **m3**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB RAZANTE

Unidad: m2

Descripción:

El trabajo comprende el conjunto de actividades de escarificado, perfilado, nivelación y compactación de la sub-rasante en zonas de corte comprendidas dentro del prisma donde ha de fundarse la carretera.

El Contratista propondrá, en consideración del Supervisor, los equipos más adecuados para las operaciones por realizar, los cuales no deben producir daños innecesarios ni a construcciones ni a cultivos; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo, que permita el desarrollo de las etapas constructivas siguientes.

Los equipos deberán disponer de sistemas de silenciadores y la omisión de éstos será con la autorización del Supervisor.

METODO DE CONSTRUCCION

Antes de iniciar el perfilado en zonas de corte se requiere la aprobación, por parte del Supervisor, de los trabajos de trazo, replanteo, limpieza y excavación no clasificada para explanaciones.

Al alcanzar el nivel de la subrasante en la excavación, se deberá escarificar en una profundidad mínima de ciento cincuenta milímetros (150 mm), conformar de acuerdo con las pendientes transversales especificadas y compactar, según las exigencias de compactación definidas en las presentes especificaciones.

Si los suelos encontrados a nivel de subrasante están constituidos por suelos inestables, el Supervisor ordenará las modificaciones que corresponden a las instrucciones del párrafo anterior, con el fin de asegurar la estabilidad de la subrasante. En este caso el trabajo consiste en la eventual disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la mezcla, humedecimiento o aireación, compactación y perfilado final de acuerdo con la presente especificación, conforme con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados en los planos del proyecto y las instrucciones del Supervisor.

En caso de que al nivel de la subrasante se encuentren suelos expansivos y salvo que los documentos del proyecto o el Supervisor determinen lo contrario, la excavación se llevará hasta un metro por debajo del nivel proyectado de subrasante y su fondo no se compactará. Esta profundidad sobre-excavada se rellenará y conformará con material del sitio.

Las cunetas deben construirse de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas especificadas en los planos o modificadas por el Supervisor.

Toda excavación en roca se deberá profundizar quince centímetros (15 cm) por debajo de las cotas de subrasante. Las áreas sobre-excavadas se deben rellenar, conformar y compactar con material seleccionado proveniente de las excavaciones o con material de subbase granular, según lo determine los estudios de suelos o el Supervisor.

La cota de cualquier punto de la subrasante conformada y terminada no deberá variar en más de diez milímetros (10mm) con respecto a la cota proyectada.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que el Contratista disponga de todos los permisos requeridos para la ejecución de los trabajos.
- Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista.
- Verificar el alineamiento, perfil y sección de las áreas.
- Comprobar que toda superficie para base de terraplén o subrasante mejorada quede limpia y libre de materia orgánica.
- Verificar la compactación de la subrasante.
- Medir las áreas de trabajo ejecutado por el Contratista en acuerdo a la presente especificación.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

El trabajo de perfilado, nivelación y compactación de la sub-rasante en zonas de corte, se dará por terminado y aceptado cuando el alineamiento, el perfil, la sección y la compactación de la subrasante estén de acuerdo con los planos del proyecto, con éstas especificaciones y las instrucciones del Supervisor.

La distancia entre el eje del proyecto y el borde, no será menor que la distancia señalada en los planos o modificada por el Supervisor.

La cota de cualquier punto de la subrasante conformada y terminada no deberá variar en más de diez milímetros (10mm) con respecto a la cota proyectada.

Las cotas de fondo no deberán diferir en más de quince milímetros (15 mm) de las proyectadas.

Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser corregidas por el Contratista, a plena satisfacción del Supervisor.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

El perfilado, nivelación y compactado de la subrasante en zonas de corte se medirá en metros cuadrados (**m²**) de superficie perfilada y compactada de acuerdo a los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicadas en los planos y las presentes especificaciones; medida en su posición final. El trabajo contará con la aprobación del Supervisor.

PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del Contrato por metro cuadrado (**m²**), entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta partida y cubrirá los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, herramientas, equipos pesados, transporte y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato.

ACERO DE REFUERZO GRADO INTERMEDIO FY=280 KG/CM2

Unidad: lb

Descripción:

El Contratista cortará, doblará y colocará todo el acero de refuerzo, de acuerdo con lo que indiquen los Planos y las Especificaciones o como ordene la Supervisión.

Todo el refuerzo deberá estar libre de óxido suelto, de aceite, grasa u otro recubrimiento que pueda destruir o reducir su adherencia con el concreto.

Todas las barras deberán ser rectas, excepto donde se indique en los Planos, los dobleces se harán en frío, sin excepción. El doblado de las barras de refuerzo deberá hacerse cumpliendo con las especificaciones ACI 318-83.

El acero de refuerzo deberá estar limpio de oxidación, costras de concreto de colados anteriores, aceites, tierra o cualquier elemento extraño que pudiera reducir la adherencia con el concreto. En caso contrario, el acero deberá limpiarse con un cepillo de alambre o con algún disolvente cuando se trate de materias grasosas.

Inmediatamente después de ser entregado el acero de refuerzo será clasificado por tamaño, forma longitud o por su uso final. Se almacenará en estantes que no toquen el suelo y se protegerá en todo momento de la intemperie.

Una vez aprobada la posición del refuerzo, deberán proporcionarse los mecanismos necesarios para evitar que dicho refuerzo, pierda la posición correcta en que fueron aprobados. Además, el Supervisor debe verificar y aprobar todos los reforzamientos que se realizaron en la obra.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **lb**, cortados, armados y colocados de manera satisfactoria.

PAGO:

Se pagará según las **lb** de avance y en base a planos.

PAVIMENTO (CALLE) DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 4,000 LB/PLG2, E= 0.15 m

Unidad: m2

Descripción:

Pavimento de hormigón

Se define como pavimento de hormigón el constituido por un conjunto de losas de hormigón separadas por juntas transversales, y tendrá una resistencia de $280 \text{ kg/cm}^2 = 4000 \text{ PSI}$, con un espesor de 0.15 m sobre una capa de material del sitio compactado de espesor= 0.10 m.

PROCEDIMIENTO:

Teniendo ya la superficie conformada, compactada y nivelada, se colocan los pines para las juntas, con Varilla #4 corrugada a cada 30cm, con una longitud de 0.50m y verificar que el recubrimiento se cumpla, usando separadores. Los refuerzos para junta o pasajuntas, se colocarán de modo transversal según el plano, y se empleará un apoyo de madera para asegurar que no se muevan en la parte que estará expuesta del acero.

Se deberá trabajar en un solo carril. Después de tener instaladas y niveladas las formaletas, se untan con Desmoldante, por ejemplo grasa. Antes de descargar el concreto se deberá humedecer la plataforma de trabajo, con un rocío fino de agua, de manera que no se produzcan charcos.

Para la producción del concreto, es preferible usar Concreto Premezclado por equipo mecánico y transportado al sitio en Churumbul/Mixer. Seguidamente, se procede a descargar el concreto y se distribuye dentro de las formaletas (no deben ser más altas que el espesor de la losa de concreto), con ayuda de palas manuales, de modo que “no se tire”, sino que se descargue para evitar la segregación.

Luego se compacta el concreto con la ayuda de un vibrador de aguja. Cuando se usa la “Regla Vibratoria para pavimento” para compactar, comprobar que la regla pase a ras, garantizando el espesor del diseño y la planicie de la superficie (evitando que quede con ondulaciones).

Al terminar de vibrar, el acabado del pavimento se verifica con la ayuda de un cordel, que, apoyado en las formaletas, se desplaza generando una “ola” similar a la regla vibratoria.

Una vez hecho esto, pasar el Flotador metálico (llana grande de piso para calle), para dar un acabado liso. Para lo que no puede alisar el Flotador, se usa una Llana metálica de mano. Con esta se pulirán imperfecciones que puedan haber quedado.

El pavimento debe tener una superficie rugosa con el fin de mejorar la adherencia de las llantas de los vehículos. Para ello, se pasará un “Cepillo texturizador metálico para concreto”, con separación de cerdas de 20 mm, mientras el concreto aún esté fresco

En su defecto, se podrá usar un “Cepillo o escoba de fibras duras”. La profundidad del texturizado en ambos casos será de 0.30 cm.

1. RESISTENCIA.

El Inspector o supervisor, podrá solicitar que se tomen cilindros de muestras de las diferentes partes de la estructura por cuenta de "El CONTRATISTA", usando 3 cilindros por camión como mínimo cuando se use concreto pre-mezclado, rompiendo un cilindro a los 7 días, uno a los 14 días y otro a los 28 días; en caso de no usarse concreto pre-mezclado, quedará a criterio del Supervisor, Si los resultados obtenidos en los laboratorios son menores en un 40%. A la resistencia indicada en los planos, a los 28 días, el Inspector podrá ordenar que se cargue la parte de la estructura dudosa, con un 35% más de la carga de diseño, para comprobar si ésta resiste sin daño evidente.

Si en los planos no se especifica la resistencia del concreto, ésta deberá determinarse con el Supervisor, quien determinará la resistencia de diseño y la cual no podrá ser menor de 4,000 libras por pulgada cuadrada a los 28 días (288 kg por centímetro cuadrados para el concreto). El acero a usarse en las juntas de espera deberá estar libre de óxido, defectos o impurezas, con una resistencia de grado 40 (2,800 kg por centímetro cuadrado).

2. Pruebas de resistencia.

La resistencia a la compresión del concreto se determinará según la especificación ASTM, última revisión, en cilindros de prueba de 15.0 cm x 30.0 cm, los cilindros serán preparados bajo la supervisión del Supervisor.

En la toma de muestras de concreto fresco se seguirá la especificación ASTM designación C-172.

En la preparación del curado de los cilindros, se seguirá la especificación ASTM designación C- 31, ambas última revisión.

Se dispondrá en obra de un mínimo de seis moldes de acero.

Se tomara una serie de tres cilindros como mínimo por cada 20.00 m3 de fundición diaria.

En bitácora se anotara la fecha de colado, los elementos estructurales, número y designación de los cilindros, revenimientos y los valores de resistencia obtenidos.

. Comprobación de pruebas.

Si los resultados de las pruebas de compresión no fueren aceptados, se solicitara por escrito al Supervisor, autorización para sacar muestras del concreto rechazado y probarlas de acuerdo a la designación ASTM C- 42 "Obtención y Reparación de Pruebas y Muestras de Concreto Endurecido para Resistencia y Flexión".

4. Reparación de defectos en el concreto.

Luego de cada colada de concreto se repararán todos los defectos del concreto que el Supervisor indique.

La sección defectuosa deberá ser escarificada o picada en cortes limpios formando dientes y debe retirarse el material suelto, debiendo limpiar las cavidades formadas con aire comprimido.

Las secciones a reparar se llenarán con mortero epóxico, siguiendo fielmente las indicaciones del fabricante. El tipo de producto a usar será el que el Supervisor indique.

La arena que se emplee se secará al horno, con el fin de eliminar toda la humedad del material.

5. Mezcla del concreto.

Cuando no se consiga concreto pre-mezclado, la mezcla se hará con revolvedora mecánica, en la proporción adecuada para obtener la resistencia especificada.

Se deberá revolver todos los ingredientes por 11/2 minutos como mínimo y deberá estar completamente limpia el área donde se verterá.

No se permitirá usar concreto endurecido o que haya comenzado el fraguado. En caso de usar concreto mezclado en obra deberá previamente tenerse un diseño de la mezcla utilizando los materiales puestos en el sitio de la construcción, notificando la dosificación a usar una vez hechas las pruebas respectivas.

Para autorizar cualquier fundición deberá cumplirse con este requisito además de que debe contarse con la aprobación de armados, encofrados y de tener en obra los moldes de los cilindros, vibradores, carretillas, todo el material y equipo necesario para tal efecto.

6. Mezclado a Mano.

No se permitirá la elaboración de concretos mezclados a mano, solo en aquellos casos en donde existan factores como pequeñas cantidades de colada, distancia de recorrido o dificultades de acceso al sitio, siempre que lo apruebe el supervisor.

7. Mezclado con Batidora.

La mezcla mecánica del concreto será el único tipo de operación que se permitirá.

Es potestad del Supervisor revisar y aprobar los equipos que se usen para la tarea de elaboración de mezclas.

Los requisitos a cumplir serán los siguientes:

El equipo estará en buenas condiciones mecánicas y de funcionamiento.

Es deseable que las batidoras cuenten con hidrómetros u otro tipo de mecanismo que permita controlar el peso o volumen de agua.

El tamaño de los tambores será acorde con el volumen de las coladas de concreto a realizar.

No se permitirá en el sitio batidoras de menos de un saco de capacidad de carga.

Debe haber en el sitio todo el equipo necesario para confeccionar concreto que se requiera sin que los procesos de colar concreto sufran interrupciones.

El Supervisor solicitará de acuerdo al volumen de las coladas, que se amplíe el número de batidoras y de otros equipos.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Al inicio de cada colada verificara que la batidora y todos los equipos que se usen el proceso estén limpios.

Al finalizar los trabajos o al detenerse la colada por más de dos horas, se lavarán las mezcladoras y todos los equipos utilizados en el proceso

Todos los materiales deben introducirse secuencialmente en la batidora al mismo tiempo. Con esto se busca hacer una mezcla homogénea.

El tiempo de duración de batida del concreto no puede ser inferior a los dos minutos.

El tiempo de colocación del concreto en la formaleta, partiendo desde el inicio de confección de la mezcla, no puede ser mayor a los treinta minutos.

8. Mezclado en tránsito.

Se podrá usar concreto dosificado en seco en la planta y mezclado en tránsito, camino al lugar donde se ejecuten las obras. El camión que se usará será del tipo de batidora con tambor. Cada embarque deberá completar al menos cincuenta revoluciones. La velocidad de batida será mayor a cuatro revoluciones de tambor por minuto y no mayor a 225 pies de circunferencia de tambor por minuto. Las batidas serán consecutivas después que se introdujeron todos materiales, inclusive el agua. El tiempo entre entrega y entrega de embarques de concreto no puede ser mayor de veinte minutos.

7. Puesta en obra del concreto.

El transporte y vertido del concreto se hará de modo que no se segreguen sus componentes, volviendo a mezclar al menos con una vuelta de pala, las que acusen señales de segregación.

Previo a la colocación del concreto se humedecerá el encofrado, el cual deberá encontrarse limpio de toda viruta de madera, de hierro o cualquier basura. No deberá " colocarse ninguna mezcla o concreto hasta que todo el encofrado haya sido revisado por el Ingeniero Supervisor.

El proceso de colado deberá ser continuo y por capas de tal manera que no se coloque una capa fresca sobre otra ya fraguada, sino que haya perfecta unión entre capas sucesivas.

8. Colocación y vibrado del concreto.

El vibrado deberá aplicarse a toda la carpeta de concreto etc. El vibrado de las estructuras de concreto deberá realizarse por medio de vibración o inmersión electrónica.

El tipo de vibrador a usar deberá ser aprobado por el Ingeniero Supervisor y en todo caso tendrá una capacidad no menor de 6,000 vibraciones por minuto.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

El Supervisor aprobará los encofrados, los moldes, la obra falsa, y la disposición y recubrimiento de la varillas para las juntas de esperas.

Se debe notificar con dos días hábiles de anticipación al Supervisor, la fecha y la hora en que se programan el inicio del colado de concreto y no se podrán iniciar las obra señaladas sin la presencia del Supervisor, a menos que este disponga expresamente lo contrario.

La autorización de inicio de la colada de concreto se anotará en la bitácora. Todo el equipo que se requiera debe estar en el sitio de las obras en el momento de iniciar la colada de concreto.

Este estará en buenas condiciones mecánicas y de funcionamiento.

El Supervisor dará la autorización para usar dicho equipo.

Si a juicio del Supervisor el equipo no cumple los requerimientos para efectuar los trabajos, podrá solicitar la ampliación del número de equipos en la obra o la sustitución parcial o total de los mismos.

En el lugar de la colada de concreto, habrá al menos dos vibradores en buenas condiciones, cuyo cabezote será de 6.5 cm máximo diámetro.

El colado se realizará de manera continua sin interrupciones, entre las juntas de construcción previamente aprobadas por el Supervisor.

Solo se interrumpirá el proceso de colado en caso de lluvia, cuando esta pueda lavar la superficie del concreto colado.

No se podrá usar concreto que tenga más de cuarenta y cinco minutos de preparado así como tampoco se permitirá remezclarlo o renovarlo añadiendo agua o más cemento.

La colocación del concreto se hará con sumo cuidado, evitando que los materiales mezclados se segreguen, o que se separe el concreto en capas y se formen juntas frías. El concreto no se podrá colocar lanzándolo de una altura mayor de 2 metros con respecto a su posición final.

Todo concreto estructural deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 280 kg/cm² a los 28 días de colado, o bien lo que se indique en planos.

Para los bordillos la resistencia será 210 kg/cm².

9. Curado.

Se mantendrá continuamente húmeda la superficie de concreto durante los primeros siete días. Se evitará las cargas bruscas o vibraciones que puedan provocar la figuración del concreto.

Todos aquellos elementos contruidos de hormigón deberán ser curados adecuadamente.

Este proceso se iniciará cuando las superficies hayan adquirido suficiente dureza que permita aplicar agua sin que estas sufran daños o colocar cualquier aditivo que permita el rápido curado del concreto

En ningún caso se iniciará el curado después de cuatro horas de concluida la colada. En elementos de excesivas superficies como losas, donde la acción del sol y el viento puedan producir daños al concreto, será el Supervisor quien señale el procedimiento a seguir.

Todo proceso de curación de concreto tendrá una duración mínima de siete días aun cuando la formaleta no haya sido removida.

10. Concreto

Documentos Aplicables

- Reglamento A.C.I.
- Estándares aplicables de ASTM.
- Código Hondureño de la Construcción

11. Encofrado.

Generalidades.

El proceso de colado de hormigón hecho con cualquier material de encofrado que el Supervisor indique o autorice, se hará respetando las dimensiones (en el sistema métrico decimal) de los diferentes elementos a construirse de acuerdo con los planos.

Los encofrados serán rígidos y la obra falsa que los refuerce debe ser diseñadas y construidas con la suficiente resistencia para soportar su propio peso, al encofrado mismo, los elementos a colar y otras cargas impuestas a este conjunto durante el proceso de construcción, de manera que el encofrado y la estructura falsa no sufran deformaciones que alteren el producto final.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Las superficies en contacto con el concreto colado estarán libres de suciedad de coladas anteriores, libre de clavos, y otros tipos de sujeción empleados (ganchos, amarras de alambre, grapas etc.).

Para facilitar el desmoldado de los encofrados se podrán usar aditivos desmoldantes para formaleta, siempre que el supervisor indique o autorice.

12. Desencofrado.

El proceso de remoción de encofrados y obra falsa se iniciará cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente, de manera que su seguridad estructural, rigidez y apariencia no sufra daños.

Rehúso del material de encofrado.

Se podrá rehusar el material de encofrado que se encuentre en buen estado luego de ser rescatado, siempre que no muestre torceduras, rajaduras, debilitamientos o cualquier otro defecto que comprometa los trabajos a realizarse con ellos.

13. Pruebas de laboratorio y en sitio Prueba de Resistencia del Concreto.

Como ya se dijo se ordenará tomar tres (3) cilindros de pruebas por camión cuando se trate de concreto premezclado, uno al inicio, otro en medio y el tercero al final del vaciado.

En el caso del concreto mezclado deberá tomarse un mínimo de tres (3) cilindros por cada dieciocho (18) metros cúbicos de concreto fundido. En este mismo caso y para fundiciones, parciales menores a este volumen deberán tomarse también 3 cilindros por periodo de fundición realizada.

La base deberá ser humedecida por completo poco tiempo antes del colado del concreto. La superficie deberá ser acabada con una llana de madera. No se permitirá ningún revoque de la superficie.

Las juntas de expansión deberán tener las dimensiones especificadas en los planos y deberán ser tapadas con el tipo de tapajuntas de expansión que se haya especificado La carpeta deberá ser dividida en secciones de juntas simuladas formadas por una llana u otro sistema aceptable.

Estas juntas simuladas deberán penetrar con el concreto hasta una cuarta parte de la profundidad del mismo y tener aproximadamente 3mm. (1/8 pulgada) de anchura.

Juntas:

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

El espesor de las juntas será de 1" y una profundidad igual a 5.00 cm. Comprende el relleno de las juntas de los pavimentos rígidos con mezcla asfáltica (asfalto: arena) y tienen por finalidad mantener y/o regular las tensiones que soporta el pavimento dentro de los límites admisibles, previniendo la formación de fisuras y grietas irregulares debido a esfuerzos no controlados. Estos cortes evitarán que las grietas producidas por los esfuerzos en el concreto sean controladas de manera uniforme. Asimismo, proporciona impermeabilidad y protección a la base del pavimento.

Previamente se limpiarán bien las juntas, se ampliarán con una Pulidora/Cortadora de Disco de Diamante y se deberá verificar que queden completamente secas. Luego se procederá a imprimir la junta con un material bituminoso caliente para lograr la adherencia con el material de sellado. El relleno constituido por la mezcla de asfalto: arena, se colocará en caliente en las juntas del pavimento; debiendo estar finamente compactado y nivelado.

Curado.

El concreto deberá ser curado por lo menos durante 72 horas (3 días) consecutivas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medición será en **m²** fundidos y debidamente ejecutados. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos

PAGO:

Se pagará por **m²** de avance de acuerdo a precio de Presupuesto o se pagará al día, según el criterio de la Supervisión.

BORDILLO DE CONCRETO 0.15m X 0.15M CON PINES #3 @ 0.25m

Unidad: ml

Descripción:

Este trabajo consiste en la construcción de bordillos de concreto, vaciados in situ, en los sitios y con las dimensiones, alineamientos y cotas indicados en los planos u ordenados por el supervisor.

Concreto para bordillos vaciados in situ

El concreto para la construcción de los bordillos vaciados in situ será de 4000 PSI.

Acero de refuerzo para bordillos vaciados in situ

El bordillo de concreto tendrá pines con varilla corrugada legítima de 3/8", grado 40, colocados a cada 30 cm, con una longitud de 0.20 m cada uno.

Sellante de juntas

Para el sello de las juntas transversales de los bordillos vaciados in situ y todas las longitudinales entre el pavimento y el bordillo se empleará el material indicado en los documentos del proyecto, el cual podrá ser de uno de los siguientes tipos aprobados por la supervisión:

- Relleno premoldeado bituminoso, de acuerdo con la especificación AASHTO M 33.
- Relleno premoldeado no bituminoso, resiliente y no extruible, de los tipos I, II, o III de acuerdo con la especificación AASHTO M 33, a no ser que los documentos del proyecto establezcan otra cosa.
- Relleno premoldeado de fibra impregnada de bitumen, resiliente y no extruible, de acuerdo con la especificación AASHTO M 213.
- Sello premoldeado elastomérico para juntas, de acuerdo con la especificación AASHTO M 220.

En general, se aceptarán sellantes de juntas del tipo elastomérico sintético, morteros especiales o perfiles elásticos, con materiales de relleno y protección cuando sea necesario, que cumplan con los requerimientos definidos por las especificaciones particulares del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Colocación de formaletas para vaciado manual

Sobre la superficie preparada, el Constructor instalará la formaleta, que deberá ser de madera, se colocará y asegurará firmemente, de manera que el alineamiento y las dimensiones del bordillo correspondan a lo previsto en los documentos del proyecto.

La formaleta deberá tener la rigidez suficiente para soportar la presión del concreto fresco sin sufrir distorsiones.

Elaboración del concreto

El Constructor deberá diseñar la mezcla de concreto, elaborarla para que alcance la resistencia de 4000 PSI, transportarla y entregarla. El revenimiento máximo es de 4 cm.

Acero de Refuerzo

Éste deberá ser de grado 40, diámetro de 3/8", de L=20m de largo y colocada a cada 30 cm.

Construcción del bordillo

Previo el retiro de cualquier materia extraña o suelta que se encuentre en la superficie sobre la cual se deben de haber revisado los niveles previamente, el concreto se colocará, vibrará y curará.

Juntas

Sus juntas deberán coincidir con las juntas transversales del pavimento, no serán mayores a 1/4" a 3/8".

Acabado

Después del vaciado, se procederá a realizar los bordes a media caña como se muestra en los planos. Para ello, se utilizará una llana metálica Bordeadora curva para el borde superior y otra Llana Bordeadora de media caña para el borde interior/inferior del bordillo.

Las formaletas se quitarán antes de que haya fraguado totalmente el concreto cuando esté lo suficientemente endurecido sin que se deforme y luego se alisarán las caras superiores y adyacentes al pavimento, con llana para producir una superficie lisa y uniforme.

Curado

El curado se deberá efectuar mediante un método aprobado por el Supervisor y durante el período que fije éste, el cual no podrá ser inferior a diez (10) días.

Pintado

Previo a la colocación de la pintura se debe delimitar el área de pintura, estas áreas deben estar libres de polvo, aceites, grasas, etc.; cuidando la parte exterior del área a pintarse.

Se procederá a realizar la mezcla de la pintura de tráfico con el diluyente, en un recipiente apropiado para el efecto y en seguida se procederá a pintar las zonas delimitadas, con rodillo, se dejará secar de tres a cuatro horas y se tomará en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante. Una vez concluido todo el proceso de pintura de tráfico, la Supervisión efectuará la verificación de que ésta actividad se encuentre perfectamente terminada.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La unidad de medida será el metro lineal (**ml**), aproximado al decímetro, de bordillo elaborado y terminado.

PAGO:

El pago se hará en **ml** , aceptada a satisfacción por el Supervisor.

ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO

Unidad: m³/km

Descripción:

Esta partida incluye todos los trabajos requeridos para retirar de las zonas de las obras, todos los materiales de cualquier característica o naturaleza, provenientes de las excavaciones y de las demoliciones de cualquier tipo que se ejecuten como parte del contrato y no se requiere utilizar posteriormente en la misma obra. Los trabajos consisten en carga, retiro o desalojo, con transporte o acarreo, descarga y disposición final de los materiales.

EQUIPO MÍNIMO: Pala, carreta de mano, balde.

MANO DE OBRA MÍNIMA CALIFICADA: Peón..

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medida se efectuará en **m³/km** con aproximación a un decimal, el trabajo comprende cualquier longitud de acarreo de material hasta botaderos autorizados por el supervisor.

PAGO:

Se pagará el número de (**m³/km**) medidos como se ha indicado, al precio de contrato aplicable, en este pago se incluye el medio de transporte en que se trasladará el material a desalojar, además de que deberá considerarse la distancia al lugar de desalojo.

De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la SUMA GLOBAL presentada en la oferta exceptuando los valores que estén amparados por Órdenes de Cambio debidamente aprobadas de conformidad a las bases de competencia.

ZAPATA AISLADA DE 1.50m x 1.50m DE E=40cm, ARMADO INFERIOR DE VAR. #4 @ 15 CM EN A/S, CONCRETO 4000 PSI.

Unidad: und

Descripción:

Construcción de zapatas aisladas para cimientos según planos estructurales y arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO:

Habiendo medido los ejes de la zapata y comprobado las medidas de la zapata según los planos (1.50m x 1.50m), se procede a realizar la excavación hasta una profundidad de 1.39m. La excavación se realizará con herramienta menor.

En lugar aparte, se realiza el armado de la parrilla de acero, con Varilla #4 a cada 15 cm en ambos sentidos, amarrados con Alambre de amarre #16, hilos de 40 cm de largo. Previamente se tienen preparados los espaciadores de concreto de 0.10m x 0.10mx0.10m, ya fundidos y secos. Se colocarán espaciadores en el fondo del suelo preparado para la zapata, a cada 0.30m en ambos sentidos. También se humedecerá la superficie del suelo, sin llegar a encharcar.

Ya terminada la parrilla se procede a colocarla en el eje que corresponde y sobre los separadores. Seguidamente se coloca el acero vertical de la pared armada (Varilla #3 cada 40 cm), como aparece en el plano, y se amarrará a la parrilla, verificando siempre que quede centrado. Amarrar el acero vertical con otra varilla para que no se mueva durante la fundición.

Después se prepara la mezcla del Concreto (4000 PSI) con una proporción de 1:2:2. (cemento-arena-grava). Se procede a vaciar, cuidando que se cumpla el espesor de 40 cm. Se vibra la fundición con Vibrador de aguja, para evitar vacíos al interior del concreto.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Zapata aislada será el número de unidades (**und**) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará por **und**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la zapata, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación

PARED DE BLOQUE DE E= 0.15 M CON VAR. #3 @ 40 CM EN A/S PARA ENTRADAS PEATONALES

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto ligada con mortero de cemento en una proporción 1:4 y armada con varillas #3 cada 40 cm en ambos sentidos.

El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm.- Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste. En ningún caso el traslape de las varillas No. 3 será menor de 30 cms por barra.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por pared de bloque de 15cms será el número de **m2** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Se pagará en **m2**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

PARED DE DUROCK PARA EXTERIOR

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de una pared de Durock de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes de este tipo de material. Con la ayuda de un hilo y lápiz se traza sobre el piso la curvatura de la pieza que se usará como forro para la estructura metálica de la fachada de entrada.

Esta pared se colocará en ambas caras de la estructura metálica, ambas con las mismas medidas según plano. El Tipo de Durock será el especificado para uso exterior. Ya verificadas las medidas se procede a cortar las piezas, mismas que se atornillarán a la estructura de tubos estructurales de 3"x3" con tornillos autoroscantes a cada 40 cm.

Las juntas de bordes y extremos entre placas deben quedar perfectamente a hueso, sin separación alguna. Después de colocados los paneles se procede al sellado con masilla y cinta de refuerzo USG (10 cm x 45m) aplicándolas en 2 capas.

La primera capa de masilla se coloca con una espátula de 4" en el canal que forman los bordes rebajados de los paneles de Durock. Se toma la cinta de refuerzo y se coloca a lo largo de toda la junta exactamente a la mitad, luego se procede a presionar ligeramente con la espátula, quitando el exceso de compuesto pero asegurándose de dejar suficiente cantidad debajo de la cinta para una buena adherencia. Después de 16 horas se aplica la segunda capa. Ya seco se procede a lijar. Con la superficie lijada y limpia de polvos, se pinta con pintura (2 manos).

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Pared de Durock será el número de **m2** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra.

PAGO:

Se pagará en **m2**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas, en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

ESTRUCTURA #01 CON TUBOS ESTRUCTURALES CUADRADOS DE 3"X3", H= 1.20m, L= 8.01 m

Unidad: und

Descripción:

Este trabajo consistirá en la fabricación una estructura metálica para rótulo en muros de entrada, de acuerdo a plano de detalles. Se utilizarán tubos estructurales metálicos cuadrados de 3" x 3".

Todas las juntas serán soldadas con electrodo del tipo E60xx. Toda la estructura será Pintada con anticorrosivo color rojo minio y Pintura de aceite a 2 manos pero sin dejar zonas desprotegidas.

Este tipo de estructura se fabrica en taller de soldadura y posteriormente es trasladado a la construcción donde se instala mediante los elementos de fijación especificados los cuales son incrustados en los castillos y solera pero se aceptan otras alternativas de instalación previamente aceptadas por el Supervisor tales como dejar pines de varilla de $\frac{1}{2}$, incrustadas en la losa de concreto superior de la columna.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad será medida en **und.** terminada e instalada, de acuerdo a especificaciones.

PAGO:

La cantidad a pagar será medida en **und.** terminada e instalada, a satisfacción del Supervisor.

ESTRUCTURA #02 CON TUBOS ESTRUCTURALES CUADRADOS DE 3"X3", H= 1.33 m, L= 6.04 m

Unidad: und

Descripción:

Este trabajo consistirá en la fabricación una estructura metálica para rótulo en muros de entrada, de acuerdo a plano de detalles. Se utilizarán tubos estructurales metálicos cuadrados de 3" x 3", y una placa metálica de e=12 mm en el centro del claro.

Todas las juntas serán soldadas con electrodo del tipo E60. Esta estructura se fijará a la Estructura #02 con un cordón de soldadura, según planos, y se fijará a las columnas, con una placa metálica cuadrada de 12mm, con 4 pernos de $\varnothing=3/4"$ x 0.12 m c/u.

Toda la estructura será Pintada con anticorrosivo color rojo minio y Pintura de aceite a 2 manos pero sin dejar zonas desprotegidas.

Este tipo de estructura se fabrica en taller de soldadura y posteriormente es trasladado a la construcción donde se instala mediante los elementos de fijación especificados los cuales son incrustados en los castillos y solera pero se aceptan otras alternativas de instalación previamente aceptadas por el Supervisor tales como dejar pines de varilla de $\frac{1}{2}$, incrustadas en la losa de concreto superior de la columna.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad será medida en **und.** terminada e instalada, de acuerdo a especificaciones.

PAGO:

La cantidad a pagar será medida en **und.** terminada e instalada, a satisfacción del Supervisor.

RÓTULO METÁLICO EN ENTRADAS

Unidad: und

Descripción:

Se refiere al rótulo metálico que estará situado en las 2 entradas de la calle Peatonal. Cada letra tendrá una altura de 40 cm y las letras serán individuales. Se les conoce como *Letras Corpóreas*. Serán de aluminio color natural, fijadas a la cara de la pared de entrada, con tacos Fisher y tornillos.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se entiende como **und** el costo total de todo el rótulo.

PAGO:

Se pagará en **und** por rotulo fabricado e instalado según las especificaciones de los planos, presupuesto. Esto incluye materiales, mano de obra y equipo.

REPELLO DE PAREDES 1:5, ESPESOR 2 cm

Unidad: m2

Descripción:

La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por área. La cantidad a pagarse será en **m2**, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2**, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

PULIDO DE PAREDES, E= 0.05 m

Unidad: m2

Descripción:

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada.

Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por **m2**. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2**, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

TALLADO DE ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES, PARA BORDILLOS, BANCAS Y OTROS ELEMENTOS.

Unidad: ml

Descripción:

Se refiere a dar una fina capa de repello con acabado liso para cubrir imperfecciones del repello, esto en elementos verticales y horizontales.

Se proceda a cubrir con mezcla todas aquellas imperfecciones y/o partes visibles y/o bordes de columnas, bancas, jardineras, marcos de puertas, y tallados en general.

Se realiza con una mezcla en proporción 1: 3 (cemento – arena). Asimismo, se humedecerá completamente el área, luego se aplicará la mezcla, alisando la superficie utilizando las herramientas adecuada como llanas de madera según sea el caso.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **ml** terminado. Incluye materiales, mano de obra y equipo.

PAGO:

Se pagará por **ml**, habiendo dado el visto bueno del supervisor.

PULIDO DE ELEMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE e=15 cm PARA BORDILLOS, BANCAS Y OTROS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Unidad: ml

Descripción:

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada.

Dicha mezcla se aplicara sobre columnas, bancas, jardineras, marcos de puertas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por **ml**. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **ml**, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

SUELO DE ADOQUÍN (INCLUYE LOS COLORES GRIS CLARO, NEGRO, Y ROJO TERRACOTA)

Unidad: m2

Descripción:

Los trabajos correspondientes a este rubro serán ejecutados en las vías conforme se indica en los planos.

Se deberá seguir la secuencia que se indica a continuación:

- Colocación del material de relleno debidamente compactado, como se menciona en estas especificaciones. Cada capa de relleno tendrá como máximo 20 cm.
- Seguidamente se colocará la tela de jardinería.
- Luego se colocará una capa de arena no menor de 5cm de espesor sobre la cual se asentará el adoquín.
- Los adoquines serán colocados bien alineados entre sí, de forma que no se produzcan “escalones” entre las diferentes piezas en la superficie acabada. Será supervisado por la fiscalización.
- El emporado final para evitar el movimiento de las piezas y la filtración de agua, se realizará necesariamente con una mezcla de arena y cemento Portland.
- La superficie vista debe presentar buen acabado.
- Las aristas deberán estar bien definidas y no presentar roturas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medición se hará en metros cuadrados (**m2**) debidamente ejecutados y medidos en concordancia con las especificaciones, los planos y las instrucciones de la Supervisión.

PAGO:

El precio unitario será en **m2** y comprenderá: el suministro de materiales, transporte, manipulación, almacenamiento, mano de obra, equipos, herramientas, y todas las demás actividades y elementos necesarios que se requieran para la buena ejecución de los trabajos, a satisfacción de la Supervisión.

SUELO DE CONCRETO ESTAMPADO TIPO MADERA

Unidad: m2

Descripción:

Se refiere a piso de concreto con apariencia y textura tipo madera. Se funde el piso de concreto, se texturiza y cuando esté con fresco, se procede a aplicar el tinte, especial para concreto.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Previo al vaciado, es necesario remedir las áreas destinadas a concreto estampado tipo madera, según los planos. Posteriormente, se puede empezar a preparar la mezcla:

1. La formulación de la mezcla de concreto deberá contener e en un mínimo de 5.5 sacos cemento Portland tipo I; II O V; dependiendo de las condiciones del suelo. El concreto tendrá una resistencia mínima a la compresión de 210 kg/cm², luego de 28 días. tendrá un Slump máximo de 4". para la instalación del Concreto Estampado se requiere un espesor mínimo de 2".se permite el uso del concreto modificado con fibra. Se utilizan juntas de expansión según los procedimientos normales para el concreto.
2. El concreto será vaciado y emparejado al nivel deseado, y allanado según los procedimientos normales para el concreto.
3. El color Hardener deberá aplicarse en forma pareja a la superficie fresca del concreto, usando el método normal del espolvoreo en seco. Se van a requerir por lo menos dos aplicaciones; luego de cada una deberá pasarse la llana.
4. Antes de usar las herramientas sobre la superficie del concreto, se deberá aplicar el agente desmoldante, mediante el espolvoreo en seco.
5. Mientras el concreto esta aun en estado plástico, deberán aplicarse en su superficie las herramientas para diseños que se deseen las herramientas deberán apisonarse bien sobre la superficie para lograr la textura deseada.
6. Al día siguiente de haber sido estampado la superficie, podrá ser lavada con una solución de: agua y ácido muriático en una solución 10: 1.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

7. El piso estampado se deberá sellar luego de una capa, por lo menos, de sellador Transparente, el cual será aplicado con un rodillo como si se estuviese pintando la superficie.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medición se hará en metros cuadrados (**m2**) debidamente ejecutados y medidos en concordancia con las especificaciones, los planos y las instrucciones de la Supervisión.

PAGO:

El precio será en **m2** y comprenderá: el suministro de materiales, transporte, manipulación, almacenamiento, mano de obra, equipos, herramientas, y todas las demás actividades y elementos necesarios que se requieran para la buena ejecución de los trabajos, a satisfacción de la Supervisión.

PINTURA EN PAREDES, BANCAS, JARDINERAS (COLOR BLANCO)

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en colocar pintura acrílica en paredes. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor.

El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. para asegurar una eficiente limpieza y adherencia de la pintura las paredes se tratarán con lija No. 80.

Se entiende por pintura acrílica aquella que disuelta con agua permite su adherencia a la superficie de paredes para obtener la tonalidad y el color deseado. Se colocarán como mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por pintura acrílica será en **(m2)** metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Se pagará en **m2**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pintura así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

ENCHAPE DE LADRILLO EN PAREDES DE ENTRADA

Unidad: m2

Descripción:

El revestimiento de fachada a usar, será fachaleta tipo Ladrillo color rojo arcilla. 5.50cm x 19.00xm, E = 1.50 -2.00 cm, con terminación lisa y dispuesto en aparejo Tipo Canto.

Se colocarán niveles con cordel y se pegarán las líneas de fachaleta (con pegamento para enchape), siguiendo el nivel. La fragua se realizará con boquilla, cuidando la limpieza de las fachaletas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Será por **m2** terminado y supervisado satisfactoriamente.

PAGO:

Será por **m2** terminado según los planos y debidamente supervisado.

LOSA DE TECHO EN ACCESOS PEATONALES CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.10 m armada con malla electrosoldada 6/6.. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica, con una proporción de 1:1.5:2.5 (3500 PSI) y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos.

El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a será sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables.

Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación.

El hormigón será vertido como máximo dentro de los 30 minutos siguientes de su elaboración. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales.

No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.. El acabado del hormigón consistirá en enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Losa de concreto será en **(m2)**, metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2** terminados. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE Ø=1/2" PARA AGUA POTABLE (AP)

Unidad: ml

Descripción:

El contratista deberá revisar tuberías, válvulas, conexiones, para verificar que el material, espesor, dimensiones y resistencia estén de conformidad a las normas de acuerdo a la lista de materiales indicados en planos.

Todas las tuberías y accesorios a instalarse para agua potable serán de PVC SDR-26 .

La tubería será de clase 12454-B y se ajustarán a las siguientes normas:

ASTM:

D-1784 Para la especificación de los compuestos del PVC.

D-1785 Para la denominación SCH 40/80.

D-2241 Para la denominación SDR.

D-2564 Para pegamento PVC.

D-2466 Para accesorios de tubería SCH 40.

D-570 Para pruebas de impermeabilidad de la tubería.

D-1598 Para pruebas de presión sostenida de agua en tubería.

D-1599 Para pruebas de presión de ruptura de tubería y accesorios.

Colocación de Tubería a lo Largo de la Línea

Cuando se desee alinear las tuberías fuera de la zanja, deberán ser fijadas con sacos de arena paralelo al eje de instalación, así mismo deberán colocarse horizontalmente, por lo que no se permitirá colocar tubería con inclinaciones ó sobre lugares donde no ofrezca estabilidad a la tubería que será instalada.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

La tubería deberá ser depositada paralela al eje y su colocación no deberá interferir con el desarrollo normal del trabajo ó con el paso del equipo, vehículos, etc.

La colocación de las tuberías deberá hacerse en el lado de las zanjas opuesto a los promontorios de material excavado, sólo en casos especiales y con autorización escrita del Supervisor se podrán colocar las tuberías en el mismo lado donde ha sido depositado el material excavado.

Cada tubo deberá ser colocado al lado de la zanja, tan cerca como sea posible a su posición de colocación final, para minimizar el movimiento a lo largo de la ruta luego del alineamiento. La tubería ha instalarse deberá ser transportada al lugar de la obra solamente hasta que se comiencen los trabajos de excavación y así evitar que pase mucho tiempo expuesta.

El Contratista será responsable de la colocación de las tuberías y accesorios en las localizaciones correctas.

Se deberán tomar las precauciones de protección para las instalaciones, tanto privadas como públicas, así como para la seguridad ciudadana, especialmente para los niños, ancianos y personas minusválidas.

Comprobación de Rasante de Instalación

Antes de bajar la tubería al fondo de la zanja se debe comprobar la correcta ejecución de dicho fondo, 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.

Donde deben ser instaladas válvulas y accesorios especiales, 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.

Verificación de Daños a la Tubería

Antes de ser bajadas al fondo de la zanja, el Supervisor deberá comprobar los posibles daños de tubería y accesorios, originados durante su manejo. Todo tubo que presente daños deberá ser previamente sustituido a satisfacción del Supervisor. Mientras el tubo se encuentra sostenido en el aire, bien sea por medio de un equipo mecánico apropiado o manualmente,

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo
previamente a su colocación se verificará:

1. Que no contenga cuerpos o materiales extraños.
2. Que no haya sufrido ningún daño.
3. Que las extremidades correspondientes a las juntas estén completamente limpias.

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.

Almacenamiento de la tubería

En caso que la tubería no se pueda colocar a lo largo de la zanja para ser instalada, el Contratista deberá almacenarlas en los sitios que autorice el Supervisor. El almacenaje será en pilas, evitando que las campanas se apoyen unas con otras .

La tubería de PVC deberá preferentemente almacenarse bajo techo y en caso de almacenarse a la intemperie, deberá protegerse con mantas y láminas de cartón asfáltico u otro material adecuado y aprobado por el Supervisor.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por **ml**. será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

La instalación se pagará en **ml** de tubería debidamente instalada. El precio unitario NO incluye las uniones de estas tuberías, pero sí, toda la mano de obra, equipos, herramientas, transporte desde los sitios de entrega al punto de instalación y todos los materiales necesarios para su unión según los planos y especificaciones del proyecto.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS (CODOS 90°, TEE,, VÁLVULAS DE GLOBO, VÁLVULA CHECK, LLAVES DE CHORRO) (PARA TUBERÍA DE PVC (DIÁMETRO Y TIPO SEGÚN PLANOS)

Unidad: und

Acoples de Tubos

El tubo a colocar una vez bajado al fondo de la zanja, deberá ser colocado exactamente en la prolongación del tubo en espera.

Antes de unirse, las tuberías deberán limpiarse del lodo, terrones, piedras y otros objetos que puedan haber entrado. Los montajes de las juntas, deberán ser efectuadas siguiendo metódicamente las especificaciones del fabricante.

Las deflexiones horizontales de la línea de tuberías deberán ser instaladas de acuerdo con el alineamiento y el perfil de la zanja terminada. Si hay que seguir una curva, se deberán hacer las deflexiones después del montaje de cada junta, teniendo cuidado de no sobrepasar las desviaciones angulares autorizadas por el fabricante ó el Supervisor para los diferentes diámetros.

Al final de la jornada de trabajo o cuando éste sea interrumpido por cualquier período, los extremos abiertos de las secciones de tubería colocadas en las zanjas deberán cerrarse por medio de tapones, para evitar la entrada de suciedad, cuerpos extraños o animales.

Deflexiones en Juntas o Acoples

Para Juntas rápidas o mecánicas, los tubos y piezas de acople deberán ser enchufados respetando un alineamiento estricto. Cuando la colocación tenga que hacerse siguiendo una curva de gran radio, el desvío angular de cada deflexión deberá ser realizado así:

1. Para la junta rápida, después de haber enchufado los tubos
2. Para la junta mecánica, después de haberse colocado y apretado manualmente los pernos con herramientas; el apretado final de pernos con herramientas se hará posterior a haberse efectuado la deflexión.

Para Juntas de bridas que no permiten deflexión alguna, las bridas a unir, se colocarán frente a frente de modo que coincidan los agujeros para los pernos, se coloca luego el anillo de junta pasándose posteriormente los pernos.

El apriete de las tuercas tanto en juntas mecánicas o bridadas se hará preferentemente con una llave dinamométrica apretando por parejas las tuercas diametralmente opuestas.

Pruebas de presión para tuberías

Es indispensable hacer las pruebas de presión a un mismo tiempo, a tanta longitud de tubería instalada como sea posible, sin exceder la presión de prueba permisible.

Se deben guardar los registros precisos de cada prueba realizada. Cada prueba debe ser presenciada y aprobada por el Ingeniero Supervisor.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La instalación de los acoples/accesorios/válvulas, será en (**un.**), dando como resultado una cantidad de **un.** Para cada uno de los accesorios.

PAGO:

La instalación se pagará de acuerdo al **Precio Unitario** estipulado (m) de Accesorio debidamente instalado.

El precio unitario incluye las uniones de estas tuberías, toda la mano de obra, equipos, herramientas, transporte desde los sitios de entrega al punto de instalación y todos los materiales necesarios para su unión según los planos y especificaciones del proyecto

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA/GLOBO DE Ø=1/2" PVC. PARA AGUA POTABLE (AP)

Unidad: und

Descripción:

Serán de compuerta, diseñadas para una presión nominal de trabajo no menor de 150 lbs/pulg²; sus conexiones serán adecuadas para el tipo de tubería en la cual serán instaladas. El área total de paso para el agua deberá ser igual al diámetro nominal y deberán abrirse operándolas en el sentido contrario a las manecillas del reloj.

La instalación de las válvulas se efectuará en todos los puntos indicados por los planos constructivos y de acuerdo a las prescripciones del párrafo anterior y tendrá que estar de acuerdo con las sugerencias e instrucciones del fabricante

MEDICION:

Por accesorio instalado en **und** de acuerdo a planos.

PAGO:

Por accesorio instalado en **und**, debidamente supervisadas y aprobadas. Esto incluye todas las actividades conexas para la realización de dicha actividad.

POSTES DE CONCRETO PARA LLAVES DE RIEGO DE AGUA POTABLE

Unidad: mL

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de un Poste de Concreto de 0.10m x 0.10m x 1.15m, con una proporción 1:2:2 con un tubo PVC de $\varnothing=1/2''$ que conecta una llave de riego.

El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores

Todo el hormigón será colocado en horas del día. Se considera encofrado de madera. Previo al vaciado, deberá colocarse la tubería de agua potable de $\varnothing=1/2''$ de pvc. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los Postes de concreto deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad se medirá en **ml** construidos según planos.

PAGO:

Se pagará en **ml** terminados y aprobados por el Supervisor. Esto incluye todas las actividades conexas para la realización de dicha actividad.

PLANCHA DE CONCRETO EN SUELO DE LLAVE DE RIEGO, 0.50m x 0.50m x 0.05m

Unidad: m²

Descripción:

Esta actividad consiste en la construcción de una plancha de concreto pobre (tipo emplantillado) en suelo, de 0.50m x 0.50m x 0.05m. Esta irá ubicada en la base de cada llave de riego. Antes de iniciar la actividad se deberá conformar la excavación con la sección propuesta en planos. Luego se hará la mezcla de concreto con una proporción de 1:3:5 y se vaciará y nivelará.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad se medirá en **m²** construidos según planos.

PAGO:

Se pagará en **m²** terminados y aprobados por el Supervisor. Esto incluye todas las actividades conexas para la realización de dicha actividad.

EXCAVACIÓN MANUAL DE CISTERNA

Unidad: m3

Descripción:

Este trabajo consistirá en la excavación estructural por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas, que no requieren el uso de equipo pesado o explosivos. La estabilidad del suelo se controla con ademado de madera rústica de pino. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Excavación Estructural será el número de metros cúbicos (**m3**) medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m3**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA HIDRONEUMÁTICA DE 2 HP

Unidad: und

Descripción:

Precauciones básicas

Al realizar la tarea de instalación se busca establecer parámetros de seguridad, tanto para el personal como para el cuidado del equipo, estas precauciones deben ser respetadas por el personal designado para la instalación.

Antes de la instalación

Antes de realizar la instalación es importante examinar cuidadosamente el equipo, para asegurarse de que ningún daño le haya ocurrido durante el transporte, para evitar averías futuras

Inspección de las tuberías

Para evitar posibles fugas en el equipo hidroneumático, es recomendable realizar una inspección detallada en las uniones de cada uno de los accesorios que se va a ensamblar, tanto en la tubería de abastecimiento como de descarga. Es importante utilizar tubería de diámetro mayor o igual al del orificio de succión de la bomba. Nunca de menor diámetro.

Consideraciones para la instalación

Es importante considerar ciertos parámetros antes de instalar un sistema de bomba hidroneumática, como por ejemplo el lugar donde se instalará debe cumplir con las siguientes características.

Ubicación

El equipo debe colocarse lo más cerca posible de la cisterna, tinaco u otro tipo de abastecimiento de agua. El motor de la bomba debe quedar protegido de la lluvia directa, mediante un techado metálico, con aluzinc o similar.

Sistema eléctrico

Para la instalación de la bomba es necesario verificar en la placa del motor que voltaje

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo debe utilizar , que amperaje consume y como hacer las debidas conexiones.

Equipo requerido para la instalación

Ante la necesidad de reducir riesgos de accidentes y la posibilidad de daño al equipo, es indispensable que el personal posea tanto equipo de seguridad como herramienta necesaria para la instalación.

Equipo de seguridad

Para salvaguardar la seguridad del personal que realiza la instalación, es necesario poseer un equipo de seguridad, el cual debe ser utilizado en todo momento dentro del área de trabajo:

- Casco
- Gafas de seguridad (con protectores laterales)
- Zapatos protectores
- • Guantes protectores
- • Mascarilla
- • Protección auditiva

Herramienta

Con el fin de facilitar la instalación del sistema hidroneumático, es necesario contar con la herramienta adecuada, la comúnmente utilizada para realizar este tipo de trabajo es:

- Juego de llaves inglesas
- Destornilladores
- Tarraja
- Corta tubos
- Llave inglesa ajustable
- Alicata de presión
- Llave de tubos

Manómetros

Cada bomba de una instalación de bombeo debería ser dotada de instrumentos destinados a indicar la presión de salida y la depresión o presión existente en la boca de entrada. Para este

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo
fin se emplean respectivamente el manómetro , el cual está colocado directamente a la bomba en tomas apropiadas que ésta posee. Los manómetros usados en estaciones de bombeo son de tipo Bourdon

Cables y protecciones para el motor

Para que el motor de la bomba funcione de manera óptima y sin riesgo de dañarse, debe utilizarse cable adecuado al amperaje del motor (monofásico/ bifásico / trifásico) para hacer la conexión al sistema. En la tabla VIII se detalla la información necesaria para el tipo de cable y protecciones del motor. (Revisar plano hoja IE-103).

Continuación de la tabla VIII .

Motores Trifásicos										
Voltaje de operación	Desde 220 hasta 230 V									
Capacidad del motor (HP)	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40
Corriente a plena carga (AMPS)	6,2	8,4	13,6	20	27	44	56	64	78	100
Capacidad del interruptor (AMPS)	15	15	20	30	40	70	100	100	125	175
Calibre mínimo del cable AWG a 20 mts.	14	14	12	12	10	8	6	6	4	3
Voltaje de operación	Desde 440 hasta 460 V									
Capacidad del motor (HP)	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40
Corriente a plena carga (AMPS)	3,1	4,2	6,8	10	13,5	22	28	32	39	51
Capacidad del interruptor (AMPS)	15	15	15	15	20	30	40	50	50	100
Calibre mínimo del cable AWG a 20 mts.	14	14	14	14	14	12	10	8	8	6

Tabla VIII. **Cables y protecciones para motor**

Motores monofásicos									
Voltaje de operación	Desde 115 hasta 127 V								
Capacidad del motor (HP)	0,25	0,3	0,5	0,75	1	1,5	2	3	
Corriente a plena carga (AMPS)	5,8	7,2	9,8	13,8	16	20	24	34	
Capacidad del interruptor (AMPS)	15	15	20	30	30	40	50	70	
Calibre mínimo del cable AWG a 20 mts.	14	14	12	10	10	8	8	8	
Voltaje de operación	Desde 220 hasta 230 V								
Capacidad del motor (HP)	0,25	0,3	0,5	0,75	1	1,5	2	3	
Corriente a plena carga (AMPS)	2,9	3,6	4,9	6,9	8	10	12	17	
Capacidad del interruptor (AMPS)	15	15	15	15	15	20	30	40	
Calibre mínimo del cable AWG a 20 mts.	14	14	14	14	14	12	10	8	

Verificación del voltaje

Una vez hecha la conexión a la toma, con mucho cuidado, se debe verificar que el voltaje que aparece en las puntas que conectan a la motobomba, sea el voltaje necesario para su operación. El calibre del conductor debe ser adecuado para evitar una caída de tensión, si es diferente es importante corregirlo, aumentando el calibre del cable, cuando la distancia de la toma al lugar de operación sea demasiado grande, (mayor de 20 metros.) Su carga de voltaje no debe ser mayor de y/o menor a un 5 por ciento.

Sentido de rotación

Si el motor de la bomba es trifásico, es indispensable verificar que el sentido de rotación sea correcto(al contrario del reloj, visto de frente o a favor del reloj visto por detrás). Si no es así, para solucionarlo se intercambian dos líneas de alimentación. En motores monofásicos la rotación es fija.

Cebado de la bomba

Para el correcto funcionamiento de las bombas se necesita que estén llenas de fluido incompresible, es decir, de agua, pues en el caso estar llenas de fluido compresible (aire) no funcionarían correctamente.

El cebado de la bomba consiste en llenar de líquido la tubería de aspiración succión y la carcasa de la bomba, para facilitar la succión de líquido, evitando que queden bolsas de aire en el interior

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será por **und** suministrada e instalada, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará por **und** instalada. 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.

PAREDES DE BLOQUE DE 15cm PARA CISTERNA (Armadas y fundidas con Var. #3 en cada agujero)

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto de 15 cm, rellenando sus agujeros con Hormigón 1:2:3, ligando con mortero de cemento en una proporción 1:4 y armada con 1 Varilla No.3 en sentido vertical cada 40 Cms (Una varilla por bloque). Además, se colocará una varilla de 1/4" a cada hilada horizontalmente.

El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm.

Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del bloque sin dejar cavidades interiores.

Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado.

Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste.

Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traslape de las varillas No. 3 será menor de 30 cms por barra.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por pared de bloque de 15 cms será en **m²** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará por **m²** de pared construida y terminada de acuerdo a planos y aprobada por la supervisión. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

IMPERMEABILIZANTE PARA PILAS, LOSAS Y CISTERNAS.

Unidad: gal

Descripción:

Este trabajo consistirá en la impermeabilización con una pintura Impermeabilizante de color blanco, especial para cisternas.

La superficie debe estar sana y limpia, exenta de grasa, polvo, pinturas, agentes curadores u otras materias extrañas. Este tipo de agentes se mezcla y aplica de acuerdo a las recomendaciones del fabricante utilizando para ello brocha de 3 pulgadas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por impermeabilización será en **gal.** utilizados en la realización de la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **gal.** Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

REPELLO DE PAREDES, ESPESOR 1 cm

Unidad: m2

Descripción:

La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 1 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por área. La cantidad a pagarse será en **m2**, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2**, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

DADO FINO PARA CISTERNA.

Unidad: m2

Descripción:

Se refiere a dar una fina capa de repello con acabado liso para cubrir imperfecciones del repello, esto en paredes y/o losas de cisterna.

Se proceda a cubrir con mezcla todas aquellas imperfecciones y/o partes visibles y/o bordes de paredes y/o losas.

Se realiza con unza mezcla en proporción 1: 3 (cemento – arena). Asimismo, se humedecerá completamente el área, luego se aplicará la mezcla, alisando la superficie utilizando las herramientas adecuada como llanas de madera según sea el caso.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **m2** terminado. Incluye materiales, mano de obra y equipo.

PAGO:

Se pagará por **m2**, habiendo dado el visto bueno del supervisor.

VIGA VC-C1 DE 0.20m x 0.40m PARA CISTERNA, CON 8 #4 Y #3 @ 20 cm, CONCRETO 3000 PSI

Unidad: ml

Descripción:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de vigas de concreto de 20 x 40 cm. armadas con 4 varillas #3 y anillos #2 a cada 20 cm con concreto 3000 PSI (relación 1:2:3).

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie.

El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra.

Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las vigas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

Criterios de medición y pago:

MEDICION :

Se medirá por **ml**. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **ml**, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de las vigas, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

COLUMNA COL-04 DE 0.15m x 0.20m con 4 #4 Y ANILLOS #2 @ 15cm PARA CISTERNA

Unidad: ml

Descripción:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de columnas de concreto de 15 x 20 cm. armadas con 4 varillas #4 longitudinales y anillos #2 a cada 15 cm.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie.

El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra.

Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las vigas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

FORMALETA DE COLUMNAS.

La formaleta para la fundición de columnas será de madera tipo tabla de 1" de grueso u otro, según lo apruebe el Supervisor. Toda la superficie de contacto con el concreto deberá estar libres de residuos de concreto y polvo para asegurar una superficie lisa.

REMOJO Y ACEITADO DE LOS ENCOFRADOS.

La superficie interior de los encofrados contruidos de tablas de madera, serán remojadas completamente con agua limpia previo a fundir el concreto. Mientras que los encofrados de madera prensada o playwood, salvo especificaciones, al contrario, deberán ser tratadas con diésel y parafina libre de materia grasa que deje manchas, o con laca o bien, desmoldante.

No se deberá fundir concreto de ninguna manera hasta la correspondiente inspección de los encofrados por el Supervisor, y hasta que este haya otorgado permiso de comenzar.

CURADO DEL CONCRETO.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los primeros 7 días, se evitarán todas las cargas externas o vibraciones que puedan provocar fisuras del concreto que motiven las justificaciones de rechazos.

PROTECCION Y CURADO.

Debe protegerse el concreto contra secamiento rápido y se debe mantener húmedo por lo menos siete días posteriores a su colocación. En los casos en que los encofrados sean retirados dentro de los seis días después de su fundición y debe ser acabado con cemento, las superficies serán roseadas tan frecuentemente como lo puedan exigir las condiciones de secamiento durante el periodo de cura.

Se debe cubrir el acabado de cemento con mantas, papel impermeable, o con otras membranas aprobadas por el supervisor dentro de las 24 horas posteriores a su terminación de vaciado y las coberturas se deberán mantener en buenas condiciones hasta la instalación de una cubierta de tipo más permanente o hasta recibir las instrucciones del supervisor al efecto. La cobertura será de un tipo que no manche o descolore las superficies acabadas de concreto.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por Longitud en **ml**. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **ml** de columna terminada y aprobada. Dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de las columnas, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación

LOSA INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO DE e=20cm PARA CISTERNA CON VAR. #4 @ 15cm EN A/S. CONCRETO 3265 PSI

Unidad: glb

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.20 m armada con Varilla #4 @ 15cm an a/s.

Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica, con una proporción de 1:1.5:3 y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos.

El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables.

Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales.

No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos.

ENCOFRADO

Debe entenderse como obra falsa el conjunto de piezas de madera, como parales, brezas, tablas, que sirven para conformar las superficies donde se colocara el concreto. (Parales de madera)

Esta obra falsa deberá ser rígida, garantizar una correcta posición del concreto, y aunque debe ser revisada y aprobada por el supervisor, la responsabilidad de la misma es a cuenta del contratista.

La obra falsa deberá removerse hasta que el concreto haya fraguado debidamente, atendiéndose a los siguientes periodos del fraguado.

- Párales, columnas y paredes 48 a 72 horas
- Losas 14 días, mínimo

La superficie interior de los encofrados contruidos de tablas de madera, serán remojadas completamente con agua limpia previo a fundir el concreto. Mientras que los encofrados de madera prensada o plywood, salvo especificaciones, al contrario, deberán ser tratadas con diésel y parafina libre de materia grasa que deje manchas, o con laca o bien, desmoldante.

No se deberá fundir concreto de ninguna manera hasta la correspondiente inspección de los encofrados por el Supervisor, y hasta que este haya otorgado permiso de comenzar.

CURADO DEL CONCRETO.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los primeros 7 días, se evitarán todas las cargas externas o vibraciones que puedan provocar fisuras del concreto que motiven las justificaciones de rechazos.

PROTECCION Y CURADO.

Debe protegerse el concreto contra secamiento rápido y se debe mantener húmedo por lo menos siete días posteriores a su colocación. En los casos en que los encofrados sean retirados dentro de los seis días después de su fundición y debe ser acabado con cemento, las superficies serán roseadas tan frecuentemente como lo puedan exigir las condiciones de secamiento durante el periodo de cura.

Se debe cubrir el acabado de cemento con mantas, papel impermeable, o con otras membranas aprobadas por el supervisor dentro de las 24 horas posteriores a su terminación de vaciado y las coberturas se deberán mantener en buenas condiciones hasta la instalación de una cubierta de tipo más permanente o hasta recibir las instrucciones del supervisor al

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

efecto. La cobertura será de un tipo que no manche o descolore las superficies acabadas de concreto.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Losa de concreto será **(glb)**, metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de forma **glb** terminado, supervisado y aprobado. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA/GLOBO DE Ø=1" PVC. PARA AGUA POTABLE (AP)

Unidad: und

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de válvula de compuerta de 1", instalada en tubería PVC, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante, firmemente instalada, libre de fugas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Por accesorio instalado (**und**)

PAGO:

Se pagará por accesorio instalado (**und**). Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación de válvulas, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA/GLOBO DE Ø=1/2" PVC. PARA AGUA POTABLE (AP)

Unidad: und

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de válvula de compuerta de 1/2", instalada en tubería PVC, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante, firmemente instalada, libre de fugas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Por accesorio instalado (**und**).

PAGO:

Por accesorio instalado en unidad (**und**), supervisado. Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación de válvulas, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHECK DE Ø=1" PVC. PARA AGUA POTABLE (AP)

Unidad: und

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de válvula Check de 1", instalada en tubería PVC, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante, firmemente instalada, libre de fugas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Por accesorio instalado **(und)** de acuerdo a planos.

PAGO:

Por accesorio instalado **(und)**. Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación de válvulas, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE FLOTADOR PARA Ø=1/2” AGUA POTABLE (AP)

Unidad: und

Descripción:

Las válvulas de flotador son para el uso en el llenado automático de depósitos de agua. La válvula se puede instalar sumergida o a nivel del agua. Es una válvula simple operada mecánicamente. Se instalará inmediatamente después de la tubería de suministro de agua potable y en la entrada de la cisterna.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Por accesorio instalado (**und**) de acuerdo a planos.

PAGO:

Se pagará al precio del contrato por **und**, estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

PARED DE BLOQUE DE E=0.15 m, CON ARMADO #3 @ 40 CM EN A/S

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque de e=0.15 m, conformada por bloques de concreto rellenando sus agujeros con Hormigón 1:2:3, ligando con mortero de cemento en una proporción 1:4 y armada con 1 Varilla No.3 cada 40 Cms, en sentido vertical y 1 varilla No.3 a cada 2 Hiladas en sentido horizontal.

El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm.-El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del bloque sin dejar cavidades interiores.

Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero.

Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traslape de las varillas No. 3 será menor de 30 cms por barra.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por pared de bloque de 0.15 m, relleno de Hormigón y reforzada, será en **(m2)** metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2** de pared de bloque terminados y supervisados. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

LOSA DE CONCRETO DE E=0.10m CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.10 m armada con malla electrosoldada 6/6. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica, con una proporción de 1:1.5:2.5 y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos.

El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables.

Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales.

No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio.. El acabado del hormigón consistirá en enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Losa de concreto será en **m²** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m²** de losa terminados y supervisados. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

ZAPATA CORRIDA DE 0.20m x 0.60m, CON 4 VAR. #3 LONG. + 1 VAR.

#3 @ 0.15m TRASNV. CONCRETO 3,000 PSI

Unidad: ml

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata Corrida de Concreto con proporción 1:2:2, de 0.60 m de ancho con un espesor de 0.20 m, armada con 4 varillas De Acero No.3 en el sentido longitudinal y con varilla de Acero No.3 a cada 15 cms en el sentido transversal.

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m³ de arena, 0.552 m³ de grava y 0.293 m³ agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado).

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores.

Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie.

El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión.

Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 30 cms por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las zapatas corridas deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Zapata Corrida será en **ml** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **ml** de zapata corrida terminadas y supervisadas. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la zapata, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

SOBRE-ELEVACIÓN CON BLOQUE DE 6" CON 1 VARILLA #3 @ 0.40m VERT. (AGUJERO DE POR MEDIO) + 1 VAR. #3 @ HILADA HORIZ.

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque conformada por bloques de concreto de 0.15m x 0.20m x 0.40m, rellenando sus agujeros con Hormigón 1:2:3, ligando con mortero de cemento en una proporción 1:4 y armada con 1 Varilla No.3 cada 0.40 m (1 por bloque: vertical) y 1 varilla No.3 a cada 1 Hilada (Horizontal. Esta pared va ubicada en cimentación, justo por encima de la zapata corrida.

Después de haber realizado la zapata corrida, se procede a levantar la pared de sobrecimiento. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del bloque sin dejar cavidades interiores.

Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado.

Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia.

Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traslape de las varillas No. 3 será menor de 30 cms por barra.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por pared de bloque de 0.15m relleno de Hormigón y reforzada será en **m2** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2** de sobreelevación con bloque de 6", terminadas y supervisadas. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

SOLERA INFERIOR DE 0.15m x 0.15m CON 4 VAR. #3 Y VAR. #2 @ 0.15m, CONCRETO 3000 PSI

Unidad: ml

Descripción:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 0.15m x 0.15m. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15 cm. Esta solera se colocará como remate de la pared de sobrecimiento en cimentación.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado.

El acabado final de la estructura consistirá en rellenar y nivelar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice.

Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **ml**. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **ml** de solera inferior, terminadas y supervisadas. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

SOLERA SUPERIOR DE 0.15m x 0.15m CON 4 VAR. #3 Y VAR. #2 @ 0.15m, CONCRETO 3000 PSI

Unidad: ml

Descripción:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 0.15m x 0.15m. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15 cm. Esta solera se colocará como remate de la pared de “caseta de bomba”.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores.

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado.

El acabado final de la estructura consistirá en rellenar y nivelar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice.

Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra.

Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Las soleras deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **ml**. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **ml** de solera superior, terminadas y supervisadas. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE 0.85m x 2.10m

Unidad: und

Descripción:

Este trabajo consistirá en la fabricación de Puerta Metálica de acuerdo a plano de detalle de "caseta y bomba hidroneumática tipo para cisterna de riego", la cual incluye un contramarco de ángulo de 2"x2"x1/4" o universal, con elementos de fijación de platina de 1"x1/4" y en su parte media un recibidor encajuelado para el llavín. La hoja de la puerta consta de un marco de ángulo de acero de 1-1/2"x1-1/2", forrado con lámina metálica de hierro de 4x8 pies x 1/16" la cual se fija al ángulo por medio de remaches de 3/16". De no contar con la puerta, se usará una puerta metálica prefabricada para exteriores, que cumpla con las mismas dimensiones.

Todas las juntas serán soldadas con electrodo del tipo 6013x 1/8; toda la estructura será pintada con anticorrosivo y pintura de aceite a una mano, sin dejar zonas desprotegidas, además se instalará un llavín de doble pasador. Previo a la fabricación de las puertas deberán verificarse las dimensiones de los marcos en el sitio de la obra. Una vez instalado el contramarco, debidamente aplomado y nivelado, se procederá con la colocación de la hoja de la puerta, la que debe llevar un mínimo de tres bisagras de 3".

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Fabricación de Puerta Metálica, será en **und** cuantificadas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará por **und.** por puerta instalada terminada y supervisada. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

PINTURA EN PAREDES

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en colocar pintura acrílica en paredes. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor.

El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. para asegurar una eficiente limpieza y adherencia de la pintura las paredes se tratarán con lija No. 80.

Se entiende por pintura acrílica aquella que disuelta con agua permite su adherencia a la superficie de paredes para obtener la tonalidad y el color deseado. Se colocarán como mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por pintura acrílica será en **m2**, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Se pagará por **m2**. por pintura aplicada terminada y supervisada Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pintura así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

FIRME DE CONCRETO PARA PISO DE CASETA $e=0.10\text{m}$ Y ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6. CONCRETO 3000 PSI

Unidad: m²

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de un Firme de Concreto reforzado de 10 CMS con proporción 1:2:3 y armado con Electromalla 6/6.

Previo a la fundición, se deben poner espaciadores en la malla Electrosoldada, para asegurar el recubrimiento debido. Para autorizar el fundido de firme, el terreno natural deberá estar debidamente compactado y el Supervisor deberá verificar los niveles de piso de acuerdo a lo establecido en planos.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores.

Todo el hormigón será colocado en horas del día. Previo a la colocación del hormigón el área se dividirá en pastillas según medidas especificadas en los planos. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se mantendrá continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final será un codaleado con pasta cemento-agua, aplicado una hora después de fundido el piso. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.).

La electromalla será fijada entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente dejando el recubrimiento indicado en planos.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

En ningún caso el traslape será menor de 30 CMS por barra El piso de concreto reforzado de 10 CMS deberán ser construido según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

La cantidad a pagarse por firme de concreto será en **m2** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará por **m2**. de firme de concreto construido según planos. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de firme de piso, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR RESIDENCIAL DE 200A Y POLO TIERRA (hacia centro de carga)

Unidad: und

Descripción:

La siguiente actividad se refiere al suministro e instalación de un medidor eléctrico de 200A. Este medidor tendrá un conductor de aterrizaje de 1 cable #1 THHN en ducto eléctrico EMT de $\varnothing=1/2"$, y polo a tierra con una varilla de cobre de $\varnothing=5/8" \times 8'$ (2.40m). De la mufa hacia el medidor, vienen 2 cables #1/0 + 1 cable #1 en ducto EMT de $\varnothing=1 \frac{1}{2}"$.

Para la mano de obra se considera una cuadrilla eléctrica.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se considerará en **und.** de medidor instalado correctamente y con la aprobación del Supervisor.

PAGO:

Se pagará por **und.** terminada. Incluye suministro, mano de obra y equipo.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA AÉREA CABLE TRIPLEX #1/0 Y MUFA EMT DE 1 1/2"

Unidad: ml

Descripción:

La siguiente actividad se refiere al suministro e instalación de una Mufa eléctrica con entrada de 2 cables #1/0 y un cable #1 en ducto EMT de $\varnothing = 1 \frac{1}{2}$ " que va conectada hacia el medidor eléctrico. Los 3 cables de entrada a la mufa van sujetos con cable de aluminio Triplex de 3x # 1/0.

Para la mano de obra se considera una cuadrilla eléctrica.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se considerará en **ml.** de Mufa y acometida, instalada correctamente y con la aprobación del Supervisor.

PAGO:

Se pagará por **ml.** terminada. Incluye suministro, mano de obra y equipo.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLO TIERRA DE 5/8" DE COBRE EN MEDIDOR

Unidad: und

Descripción:

La siguiente actividad se refiere al suministro e instalación de un polo a tierra con una varilla de cobre de $\varnothing=5/8'' \times 8'$ (2.40m). Para la mano de obra se considera una cuadrilla eléctrica.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se considerará en **und.** de medidor instalado correctamente y con la aprobación del Supervisor.

PAGO:

Se pagará por **und.** terminada. Incluye suministro, mano de obra y equipo.

CENTRO DE CARGA DE 24 ESPACIOS (ubicado en cuarto de bomba lado este)

Unidad: und

Descripción:

La actividad consiste en el picado de pared de ser necesario, instalación, armado y conexión eléctrica y física del centro de carga.

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, colocando 13 breaker de 15 amperios, mas 2 brakers de 20 amperios, mas 1 braker de 30A para el centro de carga.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá por **und**. La cantidad a pagarse será el número de Unidades (un) medidos en obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **und**. instalada terminada y supervisada. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS PARA INTemperie DE 120V, 20A (Incluye ductería, cableado bajo repello y resane) H= 0.40m

Unidad: und

Descripción:

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la caja de 2'x4' y su respectiva placa de tomacorriente doble polarizado para Intemperie. Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, los accesorios de fijación se incluyen como parte de la placa de tomacorriente doble.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá por **und** instalada según planos. La cantidad a pagarse será el número de unidades, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **und.** instalada terminada y supervisada. Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación

CIRCUITO #ES1 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE $\varnothing=1/2"$ (180 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación del siguiente circuito, descrito de la siguiente manera:

- Ckto. #ES1 con 2 cables #10 para la línea viva + 1 cable #14 para el cable neutro. En ducto Conduflex de $\varnothing=1/2"$. Son para tomacorrientes especiales de intemperie, colocados en las paredes de acceso.

Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá de forma global (**glb**) . Esto incluye todos los circuitos antes descritos, instalados de acuerdo a las especificaciones, medidos en obra, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará el precio global (**glb**). Dicho pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como mano de obra, equipo y herramientas en la ejecución de la actividad descrita en esta especificación.

CIRCUITO #ES2 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE $\varnothing=1/2"$ (13 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación del siguiente circuito, descrito de la siguiente manera:

- Ckto .#ES2 con 2 cables #10 para la línea viva + 1 cable #14 para el cable neutro. En ducto Conduflex de $\varnothing=1/2"$. Son para tomacorrientes especiales de intemperie, colocados en las paredes de acceso.

Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá de forma global (**glb**) . Esto incluye todos los circuitos antes descritos, instalados de acuerdo a las especificaciones, medidos en obra, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará el precio global (**glb**). Dicho pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como mano de obra, equipo y herramientas en la ejecución de la actividad descrita en esta especificación.

CIRCUITO #E14 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE $\varnothing=1/2''$ (65.11 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación del siguiente circuito, descrito de la siguiente manera:

- Ckto. #E14 con 2 cables #10 para la línea viva + 1 cable #14 para el cable neutro. En ducto Conduflex de $\varnothing=1/2''$. Son para tomacorrientes especiales de intemperie, colocados en las paredes de acceso.

Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá de forma global (**glb**) . Esto incluye todos los circuitos antes descritos, instalados de acuerdo a las especificaciones, medidos en obra, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará el precio global (**glb**). Dicho pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como mano de obra, equipo y herramientas en la ejecución de la actividad descrita en esta especificación.

CIRCUITO #E14.1 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE $\varnothing=1/2''$ (55.11 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación del siguiente circuito, descrito de la siguiente manera:

- Ckto. #E14.1 con 2 cables #10 para la línea viva + 1 cable #14 para el cable neutro. En ducto Conduflex de $\varnothing=1/2''$. Son para tomacorrientes especiales de intemperie, colocados en las paredes de acceso.

Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá de forma global (**glb**) . Esto incluye todos los circuitos antes descritos, instalados de acuerdo a las especificaciones, medidos en obra, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará el precio global (**glb**). Dicho pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como mano de obra, equipo y herramientas en la ejecución de la actividad descrita en esta especificación.

CIRCUITO #E15 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE $\varnothing=1/2''$ (82.81 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación del siguiente circuito, descrito de la siguiente manera:

- Ckto. #E15 con 2 cables #10 para la línea viva + 1 cable #14 para el cable neutro. En ducto Conduflex de $\varnothing=1/2''$. Son para tomacorrientes especiales de intemperie, colocados en las paredes de acceso.

Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá de forma global (**glb**) . Esto incluye todos los circuitos antes descritos, instalados de acuerdo a las especificaciones, medidos en obra, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará el precio global (**glb**). Dicho pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como mano de obra, equipo y herramientas en la ejecución de la actividad descrita en esta especificación.

CIRCUITO #E15.1 CON 2 #10 + 1 #14 THHN, EN DUCTO DE $\varnothing=1/2"$ (72.81 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación del siguiente circuito, descrito de la siguiente manera:

- Ckto. #E15 con 2 cables #10 para la línea viva + 1 cable #14 para el cable neutro. En ducto Conduflex de $\varnothing=1/2"$. Son para tomacorrientes especiales de intemperie, colocados en las paredes de acceso.

Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá de forma global (**glb**) . Esto incluye todos los circuitos antes descritos, instalados de acuerdo a las especificaciones, medidos en obra, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará el precio global (**glb**). Dicho pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como mano de obra, equipo y herramientas en la ejecución de la actividad descrita en esta especificación.

CIRCUITO #E16 CON 2 #8 + 1 #10 THHN, EN DUCTO DE $\varnothing=3/4"$ - BOMBA (13 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación del siguiente circuito, descrito de la siguiente manera:

- Ckto .#E16 con 2 cables #8 para la línea viva + 1 cable #10 para el cable neutro. En ducto Conduflex de $\varnothing=3/4"$. Son para tomacorrientes especiales de intemperie, colocados en las paredes de acceso.

Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad.

Criterios de medición y pago:

MEDICIÓN:

Se medirá de forma global (**glb**) . Esto incluye todos los circuitos antes descritos, instalados de acuerdo a las especificaciones, medidos en obra, ejecutados y aceptados por el Supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará el precio global (**glb**). Dicho pago constituirá la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como mano de obra, equipo y herramientas en la ejecución de la actividad descrita en esta especificación.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CON LÁMPARA SOLAR LED

Unidad: und

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de Poste metálico con tubo estructural de 4" x 6", h= 9.00 m., e=3 mm. Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería.

Si se coloca una placa en la base, tendrá un espesor de 12 mm, con una dimensión de 0.40 m x 0.40m, distancia entre huecos para tornillos de 0.30 m, diámetro de los huecos de 22 mm. Los pernos de anclaje serán de la siguiente manera: Perno de $\frac{3}{4}$ ", L=12 cm, distanciados entre sí a 0.30 m. Los pernos deben ser de acero 1020, los flejes lisos y soldados entre sí.

Las tuercas serán de acero cumpliendo el Reglamento de Servicio Eléctrico para rosca estándar. Todos estos elementos deben ser galvanizados en caliente.

La unión del poste con la base metálica, debe ser reforzada con 4 platinas triangulares para postes de 9.00 m, de $\frac{1}{2}$ " de espesor.

La pintura debe considerar: un recubrimiento en toda su longitud de pintura de 60 micras, y una adherencia mínima de 400 PSI. El acabado exterior debe ser color Gris RAL 7004.

Las uniones deben tener una soldadura E-6010, libres de defectos como escorias e inclusiones. Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por **und** según planos.

PAGO:

Se pagará por **und** instalada terminada y aprobada. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED DE PIE (cuadrado)

Unidad: und

Descripción:

Los reflectores serán de pie, de aluminio negro, 240V, luz LED, de aluminio, negro, cuadrado, de 10.50cm x 10.50 cm. y estar equipados con sus respectivos soportes y sistemas de fijación, resistentes al impacto y a cambios de temperatura.

La fijación y salida eléctrica será a través de un dado de concreto de 0.20m x 0.20mx 0.20, sobre la cual irá embebida una caja octagonal para los cables

Para la mano de obra se considera un albañil, un ayudante y un electricista.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por **und** según planos.

PAGO:

Se pagará por **und** instalada terminada y aprobada Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED PARA ÁRBOLES (SIME redondo de pie)

Unidad: und

Descripción:

Los reflectores serán de pie, de aluminio negro, 220-240V, luz LED, de aluminio negro, de 15 cm x 18.50 cm. y estar equipados con sus respectivos soportes y sistemas de fijación, resistentes al impacto y a cambios de temperatura.

La fijación y salida eléctrica será a través de un dado de concreto de 0.20m x 0.20mx 0.20, sobre la cual irá embebida una caja octagonal para los cables.

Para la mano de obra se considera un albañil, un ayudante y un electricista.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por **(und)** según planos.

PAGO:

Estos precios y pagos serán por unidad **(und)** y constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TIRA LED

Unidad: ml

Descripción:

Se refiere a las **tiras de led** de iluminación, como su propio nombre indica, son unas tiras flexibles con diodos de led en una de sus caras. La luz será blanco cálido. Se colocarán en la cara interior de las Bancas Tipo A y Bancas Tipo B, a una altura según planos. Miden 5.00 m x 4.00 mm, 12V.

Para la mano de obra se considera un albañil, un ayudante y un electricista.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **(ml)** instalados según planos.

PAGO:

Se pagará en **(ml)** instalados y supervisados.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SPOTS EN SUELO

Unidad: und

Descripción:

Se refiere al suministro e instalación de Lámpara de aluminio Tipo Spot para exterior, empotrada en piso con luminaria de 800 lum., 12W, 10.00 x 10.50 cm.

Ya con el circuito correspondiente instalado (bajo suelo y dentro del conduflex), y con su caja octagonal instalada, se procede a colocar las lámparas de suelo según las instrucciones del fabricante. Ya que estas van colocadas en la peatonal con suelo de adoquín, se deja previamente el espacio sin ladrillo para la colocación del spot.

El espacio que quede entre el spot y el adoquín, se rellenará con la misma mezcla o con cemento pobre que se utilice para el pegado del adoquín. Esta actividad no incluye dicho relleno.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **(und)** instalados

PAGO:

Se pagará en **(und)** instalados y supervisados.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO

Unidad: und

Descripción:

Será todas las actividades para la instalación de interruptores para dar servicio a un aparato o equipo eléctrico. El objetivo es la colocación de interruptor sencillo, conforme los planos de instalaciones eléctricas del proyecto y las indicaciones de la dirección arquitectónica y la fiscalización.

La supervisión aprobará o rechazará el rubro concluido, que se sujetará a la ejecución conforme esta especificación, las pruebas realizadas, así como las tolerancias y condiciones en las que se realiza dicha entrega.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **(und)** instalados

PAGO:

Se pagará en **(und)** instalados y supervisados.

CIRCUITO #E1 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (193 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E1, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **GlB** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E2 CON 2 #10 + 1 #12 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #10 PARA INTERRUPTORES (136.75 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E2, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E3 CON 2 #10 + 1 #12 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #10 PARA INTERRUPTORES (145.29 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E3, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **Glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E4 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (123.23 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E4, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E5 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (110.00 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E5, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E6 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (102.00 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E6, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E7 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE $\varnothing=1/2"$, MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (93.38 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E7, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E8 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (84.10 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E8, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E9 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (54.50 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E9, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E10 CON 2 #14 + 1 #14 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (78.60 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E10, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E11 CON 2 #10 + 1 #12 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (44.31 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E11, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

CIRCUITO #E12 CON 2 #10 + 1 #12 THHN-DWG CON CONDUFLEX DE Ø=1/2", MAS 2 #14 PARA INTERRUPTORES (129.52 ml)

Unidad: glb

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de cableado del circuito #E12, con sus respectivos accesorios, deberá colocarse con el alineamiento y la estética adecuada, según planos.

Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería. Su usará ductos eléctricos Tipo Conduflex y cajas pesadas. Las lámparas, así como los interruptores, serán los descritos en los planos. Todos los ductos secos irán enguiados con Alambre Galvanizado #16.

NORMAS.

Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse será **glb** , basado en planos, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará de manera **glb**, por circuito instalado correctamente según planos. 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.

ENGRAMADO DE JARDINES

Unidad: m2

Descripción:

Esta actividad se refiere al engramado de todas las jardineras de la peatonal. Para ello se usará grama San Agustín, que es resistente a climas tropicales.

Con el terreno previamente limpio de malezas y piedras, se procede a colocar la grama en bloques por m2. Luego de instalado el engramado se procederá a humedecer el área para luego ser compactada ligeramente, tras un periodo, la grama logrará formar una alfombra verde que cubrirá el total de la superficie engramada. En caso contrario la Supervisión podrá ordenar el laboreo y nueva siembra de cuantas zonas del jardín lo precisen.

Para la mano de obra se considera un jardinero y un peón.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por área de grama será en **(m2)** metros cuadrados medidos en la obra, de trabajo ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra.

PAGO:

Se pagará en **m2** terminados, instalados y aprobados por el supervisor. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

PALMERAS REALES (suministro y sembrado)

Unidad: und

Descripción:

Esta actividad consiste en el suministro y siembra de palmeras reales de 20 m. de altura. Se colocarán en fosas de 0.80X0.80X0.80 como min. y se rellenarán con un 50 % del volumen de excavación con tierra del sitio, luego se procede a la fijación, compactación, nivelación y riego de la planta en el sitio.

Esta actividad no incluye excavación, acarreo ni tierra vegetal.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por la siembra de palmeras será en **(und)** medidos y contados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra.

PAGO:

Se pagará en **und** terminadas, instaladas y aprobadas por el supervisor. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo herramienta, y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

ÁRBOLES DE SOMBRA ALMENDRO (suministro y sembrado)

Unidad: und

Descripción:

Esta actividad consiste en el suministro y siembra de Árboles de “Almendo de los Trópicos” de 5.00 m. de altura. Se colocarán en fosas de 0.80m x 0.80m x 0.80m como min. y se rellenarán con un 50 % del volumen de excavación con tierra del sitio, luego se procede a la fijación, compactación, nivelación y riego de la planta en el sitio.

Esta actividad no incluye excavación, acarreo ni tierra vegetal.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por la siembra de Almendros será en **und**, medidos y contados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra.

PAGO:

La cantidad a pagarse por la siembra de Almendros será en **und**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo herramienta, y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

FLORES PEQUEÑAS PARA JARDÍN (suministro y sembrado)

Unidad: und

Descripción:

Esta actividad consiste en el suministro y siembra de plantas de flores coloridas (se recomiendan flores que no requieran demasiado riego, como ser Jazmin azul o plumbago, Portulacas, Camarón amarillo, Ixora roja o amarilla, Amaranto globoso o similar) resistentes al verano, de 0.50 m. de altura máx. Se colocarán en fosas de 0.30m x 0.30m x 0.30m como min. y se rellenarán con un 50 % del volumen de excavación con tierra del sitio, luego se procede a la fijación, compactación, nivelación y riego de la planta en el sitio.

Esta actividad no incluye excavación, acarreo ni tierra vegetal.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por la siembra de *Flores pequeñas de vivero*, será en **und** medidos y contados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra.

PAGO:

La cantidad a pagarse por la siembra de *Flores pequeñas de vivero* será en **und**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo herramienta, y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

ARBUSTOS PARA JARDÍN (suministro y sembrado)

Unidad: und

Descripción:

Esta actividad consiste en el suministro y siembra de Arbustos (se recomiendan aquellos que no requieran demasiado riego, como ser Napoleón, Hibisco o rosa china, Hortensias, Jazmín del cabo, Mar pacífico, Duranta o similar) resistentes al verano, de 1.20 m. de altura máx. Se colocarán en fosas de 0.50m x 0.50m x 0.50m como min. y se rellenarán con un 50 % del volumen de excavación con tierra del sitio, luego se procede a la fijación, compactación, nivelación y riego de la planta en el sitio.

Esta actividad no incluye excavación, acarreo ni tierra vegetal.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por la siembra Arbustos, será en **und** medidos y contados en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de la obra.

PAGO:

La cantidad a pagarse por la siembra de *Arbustos* será en **und**. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo herramienta, y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

SENDERO DE CONCRETO PARA JARDÍN, E=0.15m (suministro e instalación)

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de un Sendero de Concreto de 0.15 m con proporción 1:2:4 (2500 PSI). Para autorizar el fundido del firme la capa de material del sitio, deberá estar debidamente compactado y el Supervisor deberá verificar los niveles de acuerdo a lo establecido en planos.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores.

Todo el hormigón será colocado en horas del día. Previo a la colocación del hormigón el área se dividirá en pasos peatonales con el encofrado correspondiente de madera, según medidas especificadas en los planos. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se mantendrá continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por firme de concreto será en **m2** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará por **m2** instalados y aprobados por el supervisor. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de piso así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

PARED DE BLOQUE DE E=15 cm, CON MORTERO 1:4

Unidad: m²

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de pared de bloque de e=0.15 m, conformada por bloques de concreto de E=15 cm,, ligando con mortero de cemento en una proporción 1:4.

El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los bloques en un espesor no menor de 1.2 cm.-El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los huecos del bloque sin dejar cavidades interiores.

Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie de los bloques rellenos de concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Toda la pared deberá ser construida a plomo de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los bloques de concreto con el mortero.

Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los bloques deben estar secos al momento de pegarlos con el mortero, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del bloque inferior, para obtener una buena adherencia. Todas las unidades de bloques que se tenga que cortar, deberá de ser realizado a plomo y escuadra, para asegurar un buen ajuste. Antes de su colocación el acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Todas las barras de refuerzo se doblarán lentamente y en frío para darles la forma indicada en los planos. En ningún caso el traslape de las varillas No. 3 será menor de 30 cms por barra.

IMPERMEABILIZACION DE BLOQUES.

El grado de impermeabilidad de los bloques de concreto llega hasta el límite de absorción permitida por las especificaciones de la ASTM.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por pared de bloque de 0.15 m, será en **(m2)** metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2** de pared de bloque terminados y supervisados. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

TOP DE CONCRETO e= 10cm, CONCRETO 3000 PSI, MALLA ELECTROSOLDADA 6/6

Unidad: m2

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de un Top de Concreto con un espesor de 0.10 m armada con malla electrosoldada 6/6. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica, con una proporción de 1:2:3 y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos.

El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables.

Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales.

No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Top de concreto será en **(m2)**, metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2** terminados. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la el Top de concreto, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

CASTILLO DE CONCRETO DE 0.15m x 0.15m CON 4 VAR #3 Y VAR #2 @ 0.15m, CONCRETO 3000 PSI

Unidad: ml

Descripción:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de castillos de concreto de 15 x 15 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15 cm.

El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día.

La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura.

El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente.

En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Los castillos deberán ser construidas según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Castillo de concreto será en **(ml)**, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **ml** terminados y aprobados por la supervisión. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado del concreto, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

BASE DE CONCRETO DE $e=20\text{cm}$, CONCRETO 3000 PSI, MALLA ELECTROSOLDADA 6/6

Unidad: m²

Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de una Base de Concreto con un espesor de 0.20 m armada con malla electrosoldada 6/6. Esta será la base para las paredes de la banca de concreto tipo.

Antes de vaciar el concreto, el área debe estar limpia y nivelada, según planos.

Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica, con una proporción de 1:2:3 y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. Se recomienda usar parihuela para facilitar la medición y la exactitud de los materiales a emplear.

El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables.

Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación.

El hormigón no podrá ser usado después de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales.

No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por Base de concreto será en **(m2)**, metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará en **m2** terminados. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la Base de concreto, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

BARRIDO DE CALLE Y BOTADO DE BASURA

Unidad: glb

Descripción:

Esta actividad consiste en el barrido final de la calle Peatonal al terminar su construcción. Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. Por medio de la utilización de mano de Obra No calificada (Peón y ayudante) y herramienta menor se procederá a retirar los materiales de desperdicio, residuos de cemento, concreto, polvo.

Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.

El acarreo del material de desperdicio representa una actividad adicional a lo aquí especificado.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por limpieza de áreas exteriores será el número **glb** ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos serán de monto **glb**. constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

LIMPIEZA Y CHAPEO

Unidad: m3

Descripción:

Este trabajo consistirá en la remoción de capa vegetal. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor se eliminará todo el material orgánico de hasta 20 cms de espesor de un terreno a efecto de que los elementos de concreto, pisos y otros, no pierdan sus resistencias efectivas de trabajo.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por 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

PAGO:

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

BOTADO MATERIAL DE CHAPEO

Unidad: m3

Descripción:

Esta partida incluye todos los trabajos requeridos para retirar de las zonas de las obras, todos los materiales de cualquier característica o naturaleza, provenientes de las excavaciones y de las demoliciones de cualquier tipo que se ejecuten como parte del contrato y no se requiere utilizar posteriormente en la misma obra. Los trabajos consisten en carga, retiro o desalojo, con transporte o acarreo, descarga y disposición final de los materiales.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medida se efectuara en metros cúbicos **(m3)** con aproximación a un decimal, el trabajo comprende cualquier longitud de acarreo de material hasta botaderos autorizados por el supervisor.

PAGO:

Se pagará el número de metros cúbicos **(m3)** medidos como se ha indicado, al precio de contrato aplicable, en este pago se incluye el medio de transporte en que se trasladará el material a desalojar, además de que deberá considerarse la distancia al lugar de desalojo.

De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la suma presentada en la oferta exceptuando los valores que estén amparados por Órdenes de Cambio o Escalatorias debidamente aprobadas de conformidad a las bases de competencia.

TRAZADO Y MARCADO CON TEODOLITO

Unidad: ml

Descripción:

Se refiere a los trabajos topográficos que se ejecutarán en el lugar de la obra, con el personal y equipo de precisión necesarios, a fin de ejecutar el replanteo de los datos y especificaciones indicadas de acuerdo a los planos, realizar ajustes y controlar los resultados.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

El trabajo se medirá en forma **ml**.

PAGO:

El pago se efectuará en **ml** según el presupuesto, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, equipo y herramientas necesarios para su ejecución.

CORTE Y CONFORMADO DE TERRENO 30 cm (8.00 ml x 0.30 ml x 76.06 ml)

Unidad: m3

Descripción:

CORTE: Esta partida consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar y transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios aprobados, el material natural proveniente de las excavaciones requeridas hasta el nivel de fondo de cimiento del muro indicado en los planos y las secciones transversales del proyecto con la aprobación de la Supervisión.

CONFORMADO: También incluye conformado en el terreno, confirmación de longitudes y niveles llevados de los planos al sitio donde se construirá el proyecto; como paso previo a su ejecución.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La unidad de medición a que se refiere esta partida es metro cúbico (**m3**)

PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por **m3**, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto.

RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL SELECTO CON ACARREO

Unidad: m3

Descripción:

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, acarrear, humedecer y compactar el material selecto necesario para base de pavimentaciones.

El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de piedras, grumos y terrones, además deberá provenir de bancos a más de 5 kms de distancia del sitio del proyecto. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros.

El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.15 mts. por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

Este trabajo de relleno y compactado con material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada (Peón) y Herramienta Menor 10 %. Se incluye el suministro de material selecto por m3 con un factor de secado del 35% y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será en **(m3)** medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO:

Se pagará por **m3** de avance de acuerdo a precio de Presupuesto. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB RAZANTE

Unidad: m2

Descripción:

El trabajo comprende el conjunto de actividades de escarificado, perfilado, nivelación y compactación de la sub-rasante en zonas de corte comprendidas dentro del prisma donde ha de fundarse la carretera.

El Contratista propondrá, en consideración del Supervisor, los equipos más adecuados para las operaciones por realizar, los cuales no deben producir daños innecesarios ni a construcciones ni a cultivos; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo, que permita el desarrollo de las etapas constructivas siguientes.

Los equipos deberán disponer de sistemas de silenciadores y la omisión de éstos será con la autorización del Supervisor.

METODO DE CONSTRUCCION

Antes de iniciar el perfilado en zonas de corte se requiere la aprobación, por parte del Supervisor, de los trabajos de trazo, replanteo, limpieza y excavación no clasificada para explanaciones.

Al alcanzar el nivel de la subrasante en la excavación, se deberá escarificar en una profundidad mínima de ciento cincuenta milímetros (150 mm), conformar de acuerdo con las pendientes transversales especificadas y compactar, según las exigencias de compactación definidas en las presentes especificaciones.

Si los suelos encontrados a nivel de subrasante están constituidos por suelos inestables, el Supervisor ordenará las modificaciones que corresponden a las instrucciones del párrafo anterior, con el fin de asegurar la estabilidad de la subrasante. En este caso el trabajo consiste en la eventual disgregación del material de la subrasante existente, el retiro o adición de materiales, la mezcla, humedecimiento o aireación, compactación y perfilado final de acuerdo con la presente especificación, conforme con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados en los planos del proyecto y las instrucciones del Supervisor.

En caso de que al nivel de la subrasante se encuentren suelos expansivos y salvo que los documentos del proyecto o el Supervisor determinen lo contrario, la excavación se llevará hasta un metro por debajo del nivel proyectado de subrasante y su fondo no se compactará. Esta profundidad sobre-excavada se rellenará y conformará con material del sitio.

Las cunetas deben construirse de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas especificadas en los planos o modificadas por el Supervisor.

Toda excavación en roca se deberá profundizar quince centímetros (15 cm) por debajo de las cotas de subrasante. Las áreas sobre-excavadas se deben rellenar, conformar y compactar con material seleccionado proveniente de las excavaciones o con material de subbase granular, según lo determine los estudios de suelos o el Supervisor.

La cota de cualquier punto de la subrasante conformada y terminada no deberá variar en más de diez milímetros (10mm) con respecto a la cota proyectada.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar que el Contratista disponga de todos los permisos requeridos para la ejecución de los trabajos.
- Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista.
- Verificar el alineamiento, perfil y sección de las áreas.
- Comprobar que toda superficie para base de terraplén o subrasante mejorada quede limpia y libre de materia orgánica.
- Verificar la compactación de la subrasante.
- Medir las áreas de trabajo ejecutado por el Contratista en acuerdo a la presente especificación.

El trabajo de perfilado, nivelación y compactación de la sub-rasante en zonas de corte, se dará por terminado y aceptado cuando el alineamiento, el perfil, la sección y la compactación de la subrasante estén de acuerdo con los planos del proyecto, con éstas especificaciones y las instrucciones del Supervisor.

La distancia entre el eje del proyecto y el borde, no será menor que la distancia señalada en los planos o modificada por el Supervisor.

La cota de cualquier punto de la subrasante conformada y terminada no deberá variar en más de diez milímetros (10mm) con respecto a la cota proyectada.

Las cotas de fondo no deberán diferir en más de quince milímetros (15 mm) de las proyectadas.

Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser corregidas por el Contratista, a plena satisfacción del Supervisor.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

El perfilado, nivelación y compactado de la subrasante en zonas de corte se medirá en metros cuadrados (**m²**) de superficie perfilada y compactada de acuerdo a los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicadas en los planos y las presentes especificaciones; medida en su posición final. El trabajo contará con la aprobación del Supervisor.

PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del Contrato por metro cuadrado (**m²**), entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por los trabajos prescritos en esta partida y cubrirá los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos, herramientas, equipos pesados, transporte y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato.

ACERO DE REFUERZO GRADO INTERMEDIO FY=280 KG/CM2

Unidad: lb

Descripción:

El Contratista cortará, doblará y colocará todo el acero de refuerzo, de acuerdo con lo que indiquen los Planos y las Especificaciones o como ordene la Supervisión.

Todo el refuerzo deberá estar libre de óxido suelto, de aceite, grasa u otro recubrimiento que pueda destruir o reducir su adherencia con el concreto.

Todas las barras deberán ser rectas, excepto donde se indique en los Planos, los dobleces se harán en frío, sin excepción. El doblado de las barras de refuerzo deberá hacerse cumpliendo con las especificaciones ACI 318-83.

El acero de refuerzo deberá estar limpio de oxidación, costras de concreto de colados anteriores, aceites, tierra o cualquier elemento extraño que pudiera reducir la adherencia con el concreto. En caso contrario, el acero deberá limpiarse con un cepillo de alambre o con algún disolvente cuando se trate de materias grasosas.

Inmediatamente después de ser entregado el acero de refuerzo será clasificado por tamaño, forma longitud o por su uso final. Se almacenará en estantes que no toquen el suelo y se protegerá en todo momento de la intemperie.

Una vez aprobada la posición del refuerzo, deberán proporcionarse los mecanismos necesarios para evitar que dicho refuerzo, pierda la posición correcta en que fueron aprobados. Además, el Supervisor debe verificar y aprobar todos los reforzamientos que se realizaron en la obra.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá en **lb**, cortados, armados y colocados de manera satisfactoria.

PAGO:

Se pagará según las **lb** de avance y en base a planos.

PAVIMENTO (CALLE) DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 4,000 LB/PLG2, E= 0.15 m, INCLUYE CORTE Y JUNTA ASFÁLTICA EN PAVIMENTO.

Unidad: m2

Descripción:

Pavimento de hormigón

Se define como pavimento de hormigón el constituido por un conjunto de losas de hormigón separadas por juntas transversales, y tendrá una resistencia de $280 \text{ kg/cm}^2 = 4000 \text{ PSI}$, con un espesor de 0.15 m sobre una capa de material del sitio compactado de espesor= 0.10 m.

PROCEDIMIENTO:

Teniendo ya la superficie conformada, compactada y nivelada, se colocan los pines para las juntas, con Varilla #4 corrugada a cada 30cm, con una longitud de 0.50m y verificar que el recubrimiento se cumpla, usando separadores. Los refuerzos para junta o pasajuntas, se colocarán de modo transversal según el plano, y se empleará un apoyo de madera para asegurar que no se muevan en la parte que estará expuesta del acero.

Se deberá trabajar en un solo carril. Después de tener instaladas y niveladas las formaletas, se untan con Desmoldante, por ejemplo grasa. Antes de descargar el concreto se deberá humedecer la plataforma de trabajo, con un rocío fino de agua, de manera que no se produzcan charcos.

Para la producción del concreto, es preferible usar Concreto Premezclado por equipo mecánico y transportado al sitio en Churumbul/Mixer. Seguidamente, se procede a descargar el concreto y se distribuye dentro de las formaletas (no deben ser más altas que el espesor de la losa de concreto), con ayuda de palas manuales, de modo que “no se tire”, sino que se descargue para evitar la segregación.

Luego se compacta el concreto con la ayuda de un vibrador de aguja. Cuando se usa la “Regla Vibratoria para pavimento” para compactar, comprobar que la regla pase a ras, garantizando el espesor del diseño y la planicie de la superficie (evitando que quede con ondulaciones).

Al terminar de vibrar, el acabado del pavimento se verifica con la ayuda de un cordel, que, apoyado en las formaletas, se desplaza generando una “ola” similar a la regla vibratoria.

Una vez hecho esto, pasar el Flotador metálico (llana grande de piso para calle), para dar un acabado liso. Para lo que no puede alisar el Flotador, se usa una llana metálica de mano. Con esta se pulirán imperfecciones que puedan haber quedado.

El pavimento debe tener una superficie rugosa con el fin de mejorar la adherencia de las llantas de los vehículos. Para ello, se pasará un “Cepillo texturizador metálico para concreto”, con separación de cerdas de 20 mm, mientras el concreto aún esté fresco

En su defecto, se podrá usar un “Cepillo o escoba de fibras duras”. La profundidad del texturizado en ambos casos será de 0.30 cm.

1. RESISTENCIA.

El Inspector o supervisor, podrá solicitar que se tomen cilindros de muestras de las diferentes partes de la estructura por cuenta de "El CONTRATISTA", usando 3 cilindros por camión como mínimo cuando se use concreto pre-mezclado, rompiendo un cilindro a los 7 días, uno a los 14 días y otro a los 28 días; en caso de no usarse concreto pre-mezclado, quedará a criterio del Supervisor, Si los resultados obtenidos en los laboratorios son menores en un 40%. A la resistencia indicada en los planos, a los 28 días, el Inspector podrá ordenar que se cargue la parte de la estructura dudosa, con un 35% más de la carga de diseño, para comprobar si ésta resiste sin daño evidente.

Si en los planos no se especifica la resistencia del concreto, ésta deberá determinarse con el Supervisor, quien determinará la resistencia de diseño y la cual no podrá ser menor de 4,000 libras por pulgada cuadrada a los 28 días (288 kg por centímetro cuadrados para el concreto). El acero a usarse en las juntas de espera deberá estar libre de óxido, defectos o impurezas, con una resistencia de grado 40 (2,800 kg por centímetro cuadrado).

2. Pruebas de resistencia.

La resistencia a la compresión del concreto se determinará según la especificación ASTM, última revisión, en cilindros de prueba de 15.0 cm x 30.0 cm, los cilindros serán preparados bajo la supervisión del Supervisor.

En la toma de muestras de concreto fresco se seguirá la especificación ASTM designación C-172.

En la preparación del curado de los cilindros, se seguirá la especificación ASTM designación C- 31, ambas última revisión.

Se dispondrá en obra de un mínimo de seis moldes de acero.

Se tomara una serie de tres cilindros como mínimo por cada 20.00 m3 de fundición diaria.

En bitácora se anotara la fecha de colado, los elementos estructurales, número y designación de los cilindros, revenimientos y los valores de resistencia obtenidos.

3. Comprobación de pruebas.

Si los resultados de las pruebas de compresión no fueren aceptados, se solicitara por escrito al Supervisor, autorización para sacar muestras del concreto rechazado y probarlas de acuerdo a la designación ASTM C- 42 "Obtención y Reparación de Pruebas y Muestras de Concreto Endurecido para Resistencia y Flexión".

4. Reparación de defectos en el concreto.

Luego de cada colada de concreto se repararán todos los defectos del concreto que el Supervisor indique.

La sección defectuosa deberá ser escarificada o picada en cortes limpios formando dientes y debe retirarse el material suelto, debiendo limpiar las cavidades formadas con aire comprimido.

Las secciones a reparar se llenarán con mortero epóxico, siguiendo fielmente las indicaciones del fabricante. El tipo de producto a usar será el que el Supervisor indique.

La arena que se emplee se secará al horno, con el fin de eliminar toda la humedad del material.

5. Mezcla del concreto.

Cuando no se consiga concreto pre-mezclado, la mezcla se hará con revolvedora mecánica, en la proporción adecuada para obtener la resistencia especificada.

Se deberá revolver todos los ingredientes por 11/2 minutos como mínimo y deberá estar completamente limpia el área donde se verterá.

No se permitirá usar concreto endurecido o que haya comenzado el fraguado. En caso de usar concreto mezclado en obra deberá previamente tenerse un diseño de la mezcla utilizando los materiales puestos en el sitio de la construcción, notificando la dosificación a usar una vez hechas las pruebas respectivas.

Para autorizar cualquier fundición deberá cumplirse con este requisito además de que debe contarse con la aprobación de armados, encofrados y de tener en obra los moldes de los cilindros, vibradores, carretillas, todo el material y equipo necesario para tal efecto.

6. Mezclado a Mano.

No se permitirá la elaboración de concretos mezclados a mano, solo en aquellos casos en donde existan factores como pequeñas cantidades de colada, distancia de recorrido o dificultades de acceso al sitio, siempre que lo apruebe el supervisor.

7. Mezclado con Batidora.

La mezcla mecánica del concreto será el único tipo de operación que se permitirá.

Es potestad del Supervisor revisar y aprobar los equipos que se usen para la tarea de elaboración de mezclas.

Los requisitos a cumplir serán los siguientes:

El equipo estará en buenas condiciones mecánicas y de funcionamiento.

Es deseable que las batidoras cuenten con hidrómetros u otro tipo de mecanismo que permita controlar el peso o volumen de agua.

El tamaño de los tambores será acorde con el volumen de las coladas de concreto a realizar.

No se permitirá en el sitio batidoras de menos de un saco de capacidad de carga.

Debe haber en el sitio todo el equipo necesario para confeccionar concreto que se requiera sin que los procesos de colar concreto sufran interrupciones.

El Supervisor solicitará de acuerdo al volumen de las coladas, que se amplíe el número de batidoras y de otros equipos.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

Al inicio de cada colada verificara que la batidora y todos los equipos que se usen el proceso estén limpios.

Al finalizar los trabajos o al detenerse la colada por más de dos horas, se lavarán las mezcladoras y todos los equipos utilizados en el proceso

Todos los materiales deben introducirse secuencialmente en la batidora al mismo tiempo. Con esto se busca hacer una mezcla homogénea.

El tiempo de duración de batida del concreto no puede ser inferior a los dos minutos.

El tiempo de colocación del concreto en la formaleta, partiendo desde el inicio de confección de la mezcla, no puede ser mayor a los treinta minutos.

8. Mezclado en tránsito.

Se podrá usar concreto dosificado en seco en la planta y mezclado en tránsito, camino al lugar donde se ejecuten las obras. El camión que se usará será del tipo de batidora con tambor. Cada embarque deberá completar al menos cincuenta revoluciones. La velocidad de batida será mayor a cuatro revoluciones de tambor por minuto y no mayor a 225 pies de circunferencia de tambor por minuto. Las batidas serán consecutivas después que se introdujeron todos materiales, inclusive el agua. El tiempo entre entrega y entrega de embarques de concreto no puede ser mayor de veinte minutos.

7. Puesta en obra del concreto.

El transporte y vertido del concreto se hará de modo que no se segreguen sus componentes, volviendo a mezclar al menos con una vuelta de pala, las que acusen señales de segregación.

Previo a la colocación del concreto se humedecerá el encofrado, el cual deberá encontrarse limpio de toda viruta de madera, de hierro o cualquier basura. No deberá " colocarse ninguna mezcla o concreto hasta que todo el encofrado haya sido revisado por el Ingeniero Supervisor.

El proceso de colado deberá ser continuo y por capas de tal manera que no se coloque una capa fresca sobre otra ya fraguada, sino que haya perfecta unión entre capas sucesivas.

8. Colocación y vibrado del concreto.

El vibrado deberá aplicarse a toda la carpeta de concreto etc. El vibrado de las estructuras de concreto deberá realizarse por medio de vibración o inmersión electrónica.

El tipo de vibrador a usar deberá ser aprobado por el Ingeniero Supervisor y en todo caso tendrá una capacidad no menor de 6,000 vibraciones por minuto.

Especificaciones Técnicas Paseo Santa María del Real

Diseño y construcción de calle Peatonal en Santa María del Real/Olancho, en colaboración con la Secretaría de Turismo

El Supervisor aprobará los encofrados, los moldes, la obra falsa, y la disposición y recubrimiento de la varillas para las juntas de esperas.

Se debe notificar con dos días hábiles de anticipación al Supervisor, la fecha y la hora en que se programan el inicio del colado de concreto y no se podrán iniciar las obra señaladas sin la presencia del Supervisor, a menos que este disponga expresamente lo contrario.

La autorización de inicio de la colada de concreto se anotará en la bitácora. Todo el equipo que se requiera debe estar en el sitio de las obras en el momento de iniciar la colada de concreto.

Este estará en buenas condiciones mecánicas y de funcionamiento.

El Supervisor dará la autorización para usar dicho equipo.

Si a juicio del Supervisor el equipo no cumple los requerimientos para efectuar los trabajos, podrá solicitar la ampliación del número de equipos en la obra o la sustitución parcial o total de los mismos.

En el lugar de la colada de concreto, habrá al menos dos vibradores en buenas condiciones, cuyo cabezote será de 6.5 cm máximo diámetro.

El colado se realizará de manera continua sin interrupciones, entre las juntas de construcción previamente aprobadas por el Supervisor.

Solo se interrumpirá el proceso de colado en caso de lluvia, cuando esta pueda lavar la superficie del concreto colado.

No se podrá usar concreto que tenga más de cuarenta y cinco minutos de preparado, así como tampoco se permitirá remezclarlo o renovarlo añadiendo agua o más cemento.

La colocación del concreto se hará con sumo cuidado, evitando que los materiales mezclados se segreguen, o que se separe el concreto en capas y se formen juntas frías. El concreto no se podrá colocar lanzándolo de una altura mayor de 2 metros con respecto a su posición final.

Todo concreto estructural deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 280 kg/cm² (4000 PSI) a los 28 días de colado, o bien lo que se indique en planos.

Para los bordillos la resistencia será 280 kg/cm² (4000 PSI)

9. Curado.

Se mantendrá continuamente húmeda la superficie de concreto durante los primeros siete días. Se evitará las cargas bruscas o vibraciones que puedan provocar la figuración del concreto.

Todos aquellos elementos contruidos de hormigón deberán ser curados adecuadamente.

Este proceso se iniciará cuando las superficies hayan adquirido suficiente dureza que permita aplicar agua sin que estas sufran daños o colocar cualquier aditivo que permita el rápido curado del concreto

En ningún caso se iniciará el curado después de cuatro horas de concluida la colada. En elementos de excesivas superficies como losas, donde la acción del sol y el viento puedan producir daños al concreto, será el Supervisor quien señale el procedimiento a seguir.

Todo proceso de curación de concreto tendrá una duración mínima de siete días aun cuando la formaleta no haya sido removida.

10. Concreto

Documentos Aplicables

- Reglamento A.C.I.
- Estándares aplicables de ASTM.
- Código Hondureño de la Construcción

11. Encofrado.

Generalidades.

El proceso de colado de hormigón hecho con cualquier material de encofrado que el Supervisor indique o autorice, se hará respetando las dimensiones (en el sistema métrico decimal) de los diferentes elementos a construirse de acuerdo con los planos.

Los encofrados serán rígidos y la obra falsa que los refuerce debe ser diseñadas y construidas con la suficiente resistencia para soportar su propio peso, al encofrado mismo, los elementos a colar y otras cargas impuestas a este conjunto durante el proceso de construcción, de manera que el encofrado y la estructura falsa no sufran deformaciones que alteren el producto final.

Las superficies en contacto con el concreto colado estarán libres de suciedad de coladas anteriores, libre de clavos, y otros tipos de sujeción empleados (ganchos, amarras de alambre, grapas etc.).

Para facilitar el desmoldado de los encofrados se podrán usar aditivos desmoldantes para formaleta, siempre que el supervisor indique o autorice.

12. Desencofrado.

El proceso de remoción de encofrados y obra falsa se iniciará cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente, de manera que su seguridad estructural, rigidez y apariencia no sufra daños.

Rehúso del material de encofrado.

Se podrá rehusar el material de encofrado que se encuentre en buen estado luego de ser rescatado, siempre que no muestre torceduras, rajaduras, debilitamientos o cualquier otro defecto que comprometa los trabajos a realizarse con ellos.

13. Pruebas de laboratorio y en sitio Prueba de Resistencia del Concreto.

Como ya se dijo se ordenará tomar tres (3) cilindros de pruebas por camión cuando se trate de concreto premezclado, uno al inicio, otro en medio y el tercero al final del vaciado.

En el caso del concreto mezclado deberá tomarse un mínimo de tres (3) cilindros por cada dieciocho (18) metros cúbicos de concreto fundido. En este mismo caso y para fundiciones, parciales menores a este volumen deberán tomarse también 3 cilindros por periodo de fundición realizada.

La base deberá ser humedecida por completo poco tiempo antes del colado del concreto. La superficie deberá ser acabada con una llana de madera. No se permitirá ningún revoque de la superficie.

Las juntas de expansión deberán tener las dimensiones especificadas en los planos y deberán ser tapadas con el tipo de tapajuntas de expansión que se haya especificado La carpeta deberá ser dividida en secciones de juntas simuladas formadas por una llana u otro sistema aceptable.

Estas juntas simuladas deberán penetrar con el concreto hasta una cuarta parte de la profundidad del mismo y tener aproximadamente 3mm. (1/8 pulgada) de anchura.

Juntas:

El espesor de las juntas será de 1" y una profundidad igual a 5.00 cm. Comprende el relleno de las juntas de los pavimentos rígidos con mezcla asfáltica (asfalto: arena) y tienen por finalidad mantener y/o regular las tensiones que soporta el pavimento dentro de los límites admisibles, previniendo la formación de fisuras y grietas irregulares debido a esfuerzos no controlados. Estos cortes evitarán que las grietas producidas por los esfuerzos en el concreto sean controladas de manera uniforme. Asimismo, proporciona impermeabilidad y protección a la base del pavimento.

Previamente se limpiarán bien las juntas, se ampliarán con una Pulidora/Cortadora de Disco de Diamante y se deberá verificar que queden completamente secas. Luego se procederá a imprimir la junta con un material bituminoso caliente para lograr la adherencia con el material de sellado. El relleno constituido por la mezcla de asfalto: arena, se colocará en caliente en las juntas del pavimento; debiendo estar finamente compactado y nivelado

Curado.

El concreto deberá ser curado por lo menos durante 72 horas (3 días) consecutivas.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medición será en **m²** fundidos y debidamente ejecutados. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos

PAGO:

Se pagará por **m²** de avance de acuerdo a precio de Presupuesto o se pagará al día, según el criterio de la Supervisión.

BORDILLO DE CONCRETO 0.15m X 0.15M CON PINES #3 @ 0.25m, INCLUYE PINTADO EN COLOR AMARILLO

Unidad: ml

Descripción:

Este trabajo consiste en la construcción de bordillos de concreto, vaciados in situ, en los sitios y con las dimensiones, alineamientos y cotas indicados en los planos u ordenados por el supervisor.

Concreto para bordillos vaciados in situ

El concreto para la construcción de los bordillos vaciados in situ será de 4000 PSI.

Acero de refuerzo para bordillos vaciados in situ

El bordillo de concreto tendrá pines con varilla corrugada legítima de 3/8", grado 40, colocados a cada 30 cm, con una longitud de 0.20 m cada uno.

Sellante de juntas

Para el sello de las juntas transversales de los bordillos vaciados in situ y todas las longitudinales entre el pavimento y el bordillo se empleará el material indicado en los documentos del proyecto, el cual podrá ser de uno de los siguientes tipos aprobados por la supervisión:

- Relleno premoldeado bituminoso, de acuerdo con la especificación AASHTO M 33.
- Relleno premoldeado no bituminoso, resiliente y no extruible, de los tipos I, II, o III de acuerdo con la especificación AASHTO M 33, a no ser que los documentos del proyecto establezcan otra cosa.
- Relleno premoldeado de fibra impregnada de bitumen, resiliente y no extruible, de acuerdo con la especificación AASHTO M 213.
- Sello premoldeado elastomérico para juntas, de acuerdo con la especificación AASHTO M 220.

En general, se aceptarán sellantes de juntas del tipo elastomérico sintético, morteros especiales o perfiles elásticos, con materiales de relleno y protección cuando sea necesario, que cumplan con los requerimientos definidos por las especificaciones particulares del proyecto.

PROCEDIMIENTO:

Colocación de formaletas para vaciado manual

Sobre la superficie preparada, el Constructor instalará la formaleta, que deberá ser de madera, se colocará y asegurará firmemente, de manera que el alineamiento y las dimensiones del bordillo correspondan a lo previsto en los documentos del proyecto.

La formaleta deberá tener la rigidez suficiente para soportar la presión del concreto fresco sin sufrir distorsiones.

Elaboración del concreto

El Constructor deberá diseñar la mezcla de concreto, elaborarla para que alcance la resistencia de 4000 PSI, transportarla y entregarla. El revenimiento máximo es de 4 cm.

Acero de Refuerzo

Éste deberá ser de grado 40, diámetro de 3/8", de L=20m de largo y colocada a cada 30 cm.

Construcción del bordillo

Previo el retiro de cualquier materia extraña o suelta que se encuentre en la superficie sobre la cual se deben de haber revisado los niveles previamente, el concreto se colocará, vibrará y curará.

Juntas

Sus juntas deberán coincidir con las juntas transversales del pavimento, no serán mayores a 1/4" a 3/8".

Acabado

Después del vaciado, se procederá a realizar los bordes a media caña como se muestra en los planos. Para ello, se utilizará una llana metálica Bordeadora curva para el borde superior y otra Llana Bordeadora de media caña para el borde interior/inferior del bordillo.

Las formaletas se quitarán antes de que haya fraguado totalmente el concreto cuando esté lo suficientemente endurecido sin que se deforme y luego se alisarán las caras superiores y adyacentes al pavimento, con llana para producir una superficie lisa y uniforme.

Curado

El curado se deberá efectuar mediante un método aprobado por el Supervisor y durante el período que fije éste, el cual no podrá ser inferior a diez (10) días.

Pintado

Previo a la colocación de la pintura se debe delimitar el área de pintura, estas áreas deben estar libres de polvo, aceites, grasas, etc.; cuidando la parte exterior del área a pintarse.

Se procederá a realizar la mezcla de la pintura de tráfico con el diluyente, en un recipiente apropiado para el efecto y en seguida se procederá a pintar las zonas delimitadas, con rodillo, se dejará secar de tres a cuatro horas y se tomará en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante. Una vez concluido todo el proceso de pintura de tráfico, la Supervisión efectuará la verificación de que ésta actividad se encuentre perfectamente terminada.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La unidad de medida será el metro lineal (**ml**), aproximado al decímetro, de bordillo elaborado y terminado.

PAGO:

El pago se hará en **ml** y aceptada a satisfacción por el Supervisor.

ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO

Unidad: m3/km

Descripción:

Esta partida incluye todos los trabajos requeridos para retirar de las zonas de las obras, todos los materiales de cualquier característica o naturaleza, provenientes de las excavaciones y de las demoliciones de cualquier tipo que se ejecuten como parte del contrato y no se requiere utilizar posteriormente en la misma obra. Los trabajos consisten en carga, retiro o desalojo, con transporte o acarreo, descarga y disposición final de los materiales.

EQUIPO MÍNIMO: Pala, carreta de mano, balde.

MANO DE OBRA MÍNIMA CALIFICADA: Peón..

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La medida se efectuará en **m3/km** con aproximación a un decimal, el trabajo comprende cualquier longitud de acarreo de material hasta botaderos autorizados por el supervisor.

PAGO:

Se pagará el número de **(m3/km)** medidos como se ha indicado, al precio de contrato aplicable, en este pago se incluye el medio de transporte en que se trasladará el material a desalojar, además de que deberá considerarse la distancia al lugar de desalojo.

De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la SUMA GLOBAL presentada en la oferta exceptuando los valores que estén amparados por Órdenes de Cambio debidamente aprobadas de conformidad a las bases de competencia.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE METÁLICO CON LÁMPARA SOLAR LED

Unidad: und

Descripción:

La actividad consiste en el suministro e instalación de Poste metálico con tubo estructural de 4" x 6", h= 9.00 m., e=3 mm. Durante la instalación se garantizará que no se introduzcan objetos extraños en la tubería.

Si se coloca una placa en la base, tendrá un espesor de 12 mm, con una dimensión de 0.40 m x 0.40m, distancia entre huecos para tornillos de 0.30 m, diámetro de los huecos de 22 mm. Los pernos de anclaje serán de la siguiente manera: Perno de $\frac{3}{4}$ ", L=12 cm, distanciados entre sí a 0.30 m. Los pernos deben ser de acero 1020, los flejes lisos y soldados entre sí.

Las tuercas serán de acero cumpliendo el Reglamento de Servicio Eléctrico para rosca estándar. Todos estos elementos deben ser galvanizados en caliente.

La unión del poste con la base metálica, debe ser reforzada con 4 platinas triangulares para postes de 9.00 m, de $\frac{1}{2}$ " de espesor.

La pintura debe considerar: un recubrimiento en toda su longitud de pintura de 60 micras, y una adherencia mínima de 400 PSI. El acabado exterior debe ser color Gris RAL 7004.

Las uniones deben tener una soldadura E-6010, libres de defectos como escorias e inclusiones. Además de la aplicación de las normas generales ya indicadas, aplicables al diseño, fabricación y pruebas, se deben considerar las siguientes normas específicas: Los equipos y materiales deberán cumplir los requisitos de las normas ICONTEC, ANSI, NEMA, IEEE, ASTM u otras equivalentes reconocidas internacionalmente.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

Se medirá por **und** según planos.

PAGO:

Se pagará por **und** instalada terminada y aprobada. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta.

BARRIDO DE CALLE Y BOTADO DE BASURA

Unidad: glb

Descripción:

Esta actividad consiste en el barrido final de la calle Peatonal al terminar su construcción. Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. Por medio de la utilización de mano de Obra No calificada (Peón y ayudante) y herramienta menor se procederá a retirar los materiales de desperdicio, residuos de cemento, concreto, polvo.

Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.

El acarreo del material de desperdicio representa una actividad adicional a lo aquí especificado.

Criterios de medición y pago:

MEDICION:

La cantidad a pagarse por limpieza de áreas exteriores será el número **glb** ejecutados y aceptados por el supervisor de obra

PAGO:

Estos precios y pagos serán de monto **glb**. constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

NOTA

Por medio de la presente hago constar que yo: Hector Leonardo Raudales Peralta, con título de Ingeniero Electricista Industrial con número de CIMEQH 2717 he revisado los planos eléctricos del proyecto paseo peatonal del municipio de Santa María del Real, departamento de Olancho, encontrando que cumplen con la normativa de construcción de instalaciones eléctricas.

Firmo la presente a los 26 días del mes de junio de 2024



Hector Leonardo Raudales Peralta
CIMEQH 2717





ACTA N° 1

RECEPCIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN-001-2024-AMSAMAR "CONSTRUCCIÓN DE PASEO PEATONAL SANTA MARÍA DEL REAL, BARRIO BUENOS AIRES. SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO".

En la ciudad Turística de Santa María del Real, Departamento de Olancho, a los veinte y siete días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro, reunidos en el salón de corporación municipal, ubicado en el edificio de la municipalidad, Barrio el Centro, Santa María del Real, los miembros nombrados para el Acto de Recepción y Apertura de Ofertas para el proceso de Licitación Pública Nacional LPN-001-2024-AMSAMAR "CONSTRUCCIÓN DE PASEO PEATONAL SANTA MARÍA DEL REAL, BARRIO BUENOS AIRES. SANTA MARÍA DEL REAL, OLANCHO". Integrada por: Ricardo Abiud Hernández Zelaya jefe de la Unidad de Contabilidad y Presupuesto, Luis Gerardo Galeas Figueroa, Técnico de la mancomunidad Mártires de la Sierra de Agalta (MAMSA), Claudia Patricia Raudales Rivera, secretaria Municipal, Wilson Orlando Paz Hernández, Regidor, Keidy del Carmen Godoy Ordoñez, Regidor. con el objeto de recibir y abrir los sobres de las ofertas presentadas del proceso arriba descrito, cuyo acto se desarrolló así: PRIMERO. - Para este proceso adquirieron las bases de Licitación las siguientes empresas: 1) CORRALES INGENIEROS S DE R.L. DE C.V. 2) JCB CONSTRUCCIONES S DE R.L. 3) IDC CONSTRUCTORA. 4) SEMANCO S DE R.L. SEGUNDO. - Se realizo visita de campo el día 30 de octubre a las 10:00 am donde se presentaron las empresas mencionadas anteriormente. TERCERO. -Siendo las 10:00am se da por cerrado la recepción de las ofertas, a las diez con quince minutos de la mañana se procede a la apertura de sobres en el siguiente orden: OFERENTE: CORRALES INGENIEROS S DE R.L. DE C.V. presenta una oferta económica por LPS. 7,669,125.45 (SIETE MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO VEINTICINCO CON 45 CENTAVOS) presenta una Fianza de Mantenimiento de Oferta ZC-FL-110000-2024 por un monto Lps. 154,000.00 emitida por SEGUROS CREFISA ; con una vigencia a partir del 27/11/2024 al 19/04/2025; OFERENTE: JCB CONSTRUCCIONES S. DE R.L. presenta una oferta económica por Lps 7,701,452.53 (SIETE MILLONES SETECIENTOS UN MIL CUATROCIENTOS CIENTO Y DOS CON CIENTO Y TRES CENTAVOS). presenta una Fianza de Mantenimiento de Oferta número FI-1618545-59460-0 por un monto 60,000.00 emitida por SEGUROS LAFISE; con una vigencia a partir del 26/11/2024 AL 26/05/2025. No habiendo más que tratarse da por concluido el acto, en el mismo lugar y fecha, para constancia firmamos los abajo descritos siendo las diez de la mañana con treinta minutos (10.30am).




Ricardo Abiud Hernández Zelaya
jefe de la Unidad de Contabilidad y Presupuesto

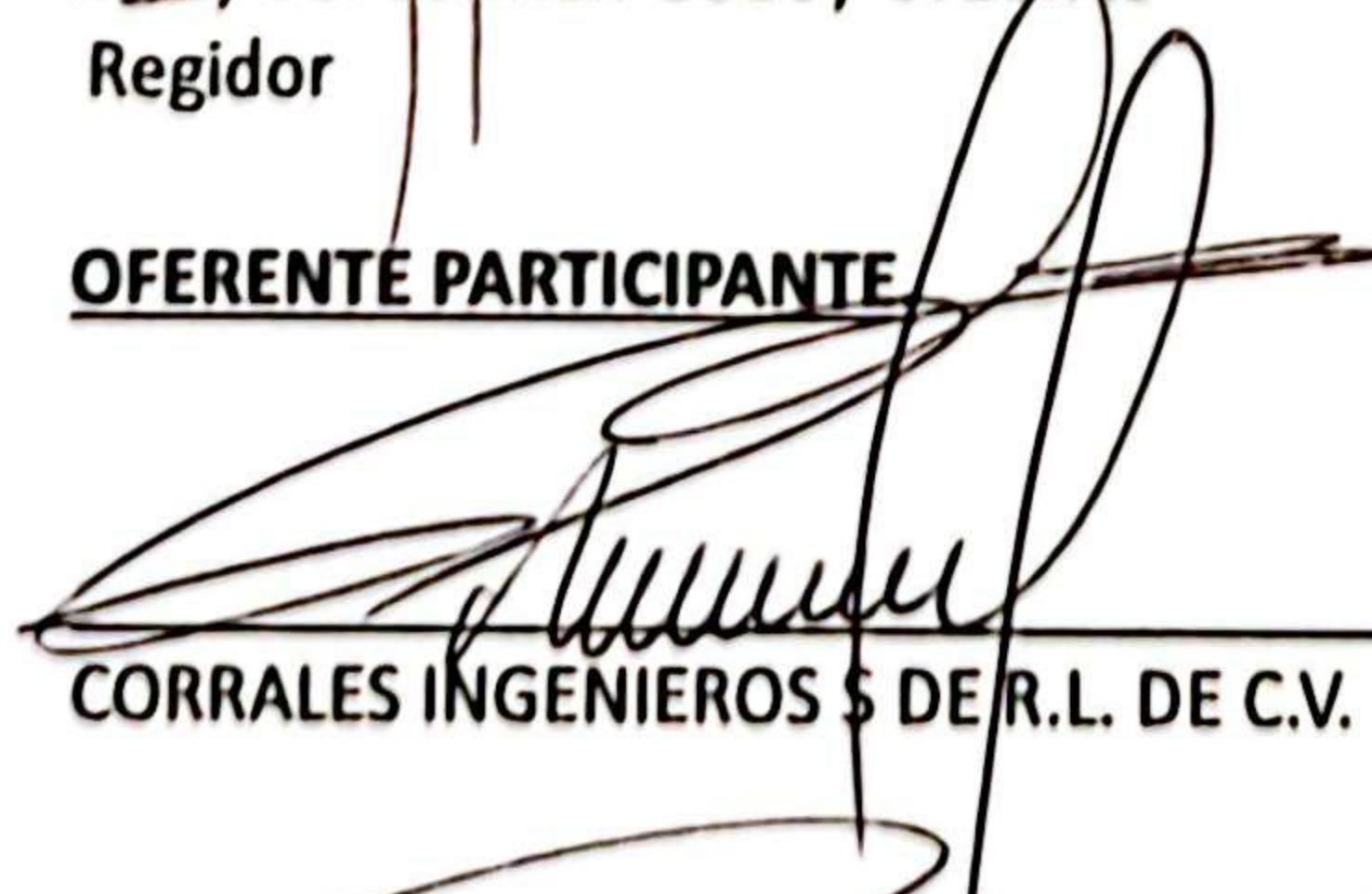

Luis Gerardo Galeas Figueroa
Técnico de la mancomunidad Mártires de la Sierra de Agalta (MAMSA)


Claudia Patricia Raudales Rivera
secretaria Municipal


Wilson Orlando Paz Hernández
Regidor


Keldy del Carmen Godoy Ordoñez
Regidor

OFERENTE PARTICIPANTE


CORRALES INGENIEROS S DE R.L. DE C.V.


JCB CONSTRUCCIONES S DE R.L.



MUNICIPALIDAD

Santa María del Real, Olancho, Honduras

Tel. (504) 2791-2439 / Sitio web: www.santamariadelreal.com

Correo electrónico: m.santamariadelreal@gmail.com



LISTADO DE ASISTENCIA A RECEPCION Y OFERTAS PARA LICITACION PUBLICA NACIONAL LPN-0012024-AMSAMAR
"CONSTRUCCION DE PASEO PEATONAL SANTA MARIA DEL REAL, BARRIO BUENOS AIRES, SANTA MARIA DEL REAL,
OLANCHO"
29/11/2024

Nº	NOMBRE COMPLETO	DNI	EMPRESA	FIRMA
1	Ramón Rene Alemán Avila.	1503-1983-00547	Corrales Ingenieros	
2	Oril Alexander Carbajal Rivera	1507-1993-03337	JCB Construcciones	
3	Luis Gerardo Guevara Fiquero	1501-1986-02255	MAMSA	
4	Ricardo Abiud Hernández Z.	0101-1987-04400	Contabilidad y Presupuesto	
5	Wilson Orlando Paz Hernández	1520-1974-00141	Regidor Municipal	
6	Kerdy del Carmen Godoy Ordóñez	1520-1981-00176	Regidora M.	
7	Claudia Patricia Raudales Riquero	1503-1977-00725	Secretaría Municipal	
8	Plutarco Muñoz	1520-1964-00100	Regidor	
9	Ely Francisca Riquero Paz	1520-1966-00145	Regidora	
10	Ylin Samantha Sandoval	1807200101523	IHT	
11	Gabriela María Suazo Raudales	0801199111705	IHT	
12	Dora E. Roque	0801195800158	IHT	
13	Allan Fernando Santos Reyes	0501194305618	OIP	
14	Olga Yaneth Reyes Antúnez	1520-1980-00090	Municipalidad	
15	Jose Raúl Hernández	1520197300127	Regidor	
16	Vilma Xiomara Lastra	1520-1985-00059	Regidor	



MUNICIPALIDAD

Santa María del Real, Olanchito, Honduras

Tel. (504) 2791-2439 / Sitio web: www.santamariadelreal.com

Correo electrónico: m.santamariadelreal@gmail.com



LISTADO DE ASISTENCIA A RECEPCION Y OFERTAS PARA LICITACION PUBLICA NACIONAL LPN-0012024-AMSAMAR "CONSTRUCCION DE PASEO PEATONAL SANTA MARIA DEL REAL, BARRIO BUENOS AIRES, SANTA MARIA DEL REAL, OLANCHO"

29/11/2024

Nº	NOMBRE COMPLETO	DNI	EMPRESA	FIRMA
1	Yilva Elizabeth Rodriguez Calix	1520197200110	Comision transparencia	Yilva Rodriguez
2	Eliczer Nehemias Bonillo	1503148801544	Asesor Tecnico	Eliczer Bonillo
3	Carlos A. Gaitano A	1520197100410	Alcalde	Carlos A. Gaitano
4	Reynel Yobiny Muvillo Muñoz	1520198100196	Auditor Interno	Reynel Muvillo
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				