



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS




BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



167



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

ESPECIFICACIONES TECNICAS

GENERALIDADES

Consideraciones Generales

Las presentes especificaciones se tomarán como especiales y servirán para puntualizar algunos aspectos de especificaciones generales.

Para la selección de materiales y definición del proceso constructivo se aplicarán las especificaciones técnicas generales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Reglamento Nacional de Edificaciones y los Standard de pruebas ACI, ASTM e ITINTEC. Los costos unitarios consignados en el Valor Referencial, constituye el equivalente al total del suministro y preparación, colocación de los materiales, incluyéndose la mano de obra, leyes sociales, equipos y en general todo lo necesario para ejecutar los trabajos.

En caso de duda, las indicaciones de los planos, tienen procedencia sobre las especificaciones, a menos que se indique explícitamente lo contrario en el presente documento.

El objetivo de los planos y especificaciones es dejar toda la obra en perfecto estado de funcionamiento

- En su oferta el Contratista notificará por escrito de cualquier material o equipo que se indique y que se considere posiblemente adecuado o inaceptable de acuerdo con las Leyes, Reglamentos u Ordenanza de Autoridades competentes.
- Los materiales a usarse deben ser nuevos, de reconocida calidad de primer uso y de ser de utilización en el Mercado Nacional o Internacional.
- Cualquier material que llegue malogrado a la obra o que se malogre durante la ejecución de los trabajos será reemplazado por otro en buen estado.
- El Contratista para la ejecución de cualquier trabajo, deberá chequear este proyecto con los planos correspondientes de: Arquitectura, Estructura, Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Sanitarias.
- Al terminar el trabajo se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existan ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de su trabajo.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



166



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

- La obra de mano se ejecutará siguiendo las normas de un buen trabajo, teniendo especial cuidado de que presenten un buen aspecto en lo que se refiere al alineamiento y plomo de tuberías.
- En todo caso se respetarán las instrucciones dadas por los Ingenieros controladores de la obra.

Las especificaciones tienen un carácter general y donde sus términos no lo precisen, el contratista tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo, previa autorización del supervisor. Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución y estarán sujetos a la aprobación y plena satisfacción del Supervisor.

Validez de especificaciones, planos y metrados

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas.

Los metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Residente de su ejecución, si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.

Del Residente

La entidad nombrará a un Ingeniero Civil o Arquitecto de experiencia, el que lo representará en obra; debiendo constatar el cumplimiento de los reglamentos y procedimientos constructivos, así como la correcta aplicación de las normas establecidas en el expediente técnico y planos del proyecto.

Del Personal

La entidad a cuyo cargo estará la obra, deberá designar al Supervisor de la obra, la relación del personal que va a trabajar en la obra reservándose el derecho de pedir el cambio total o parcial del personal, profesional o los que a su juicio y en el transcurso de la obra demuestren ineptitud para desempeñar al cargo encomendado.

El contratista deberá acatar la determinación del Supervisor de la Entidad y no podrá invocar como causa justificadora, para solicitar ampliación de plazo para la entrega de obra, lo anteriormente descrito.

Del Equipo



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

Comprende la maquinaria ligera y/o pesada que interviene en la obra, así como el equipo auxiliar (herramientas menores), etc. El equipo variará de acuerdo a la magnitud de la obra, pero en todo caso debe ser suficiente para que la obra no sufra retrasos en su ejecución.

De los Materiales

El acopio de los materiales deberá hacerse con la debida anticipación, de manera que no cause interferencias en la ejecución de la obra, o que el excesivo tiempo de almacenamiento desmejore las propiedades particulares de estos.

Todos los materiales a usar serán de buena calidad y de conformidad con las especificaciones técnicas; los que se proveen en envases sellados, y deberán mantenerse en forma hasta su uso. El contratista pondrá en consideración del representante de la entidad y a su solicitud muestras por duplicado de los materiales que crea conveniente los que previa aprobación podrán usarse en la obra; el costo de estos, así como también los análisis, pruebas, ensayos, será por cuenta del contratista.

El Supervisor rechazará el empleo o uso de los materiales, cuando no cumplan con las normas ya mencionadas o con las especificaciones particulares de los elementos destinados a la obra.

De las Medidas de Seguridad

La entidad tomará todas las medidas de seguridad necesarias para proteger la vida y la salud del personal a su servicio, la maquinaria y equipos serán operados solo por el personal especializado contratado especialmente para tal fin, se preverán medidas contra caídas y se dispondrá la instalación de un botiquín como medida de seguridad en el transcurso de toda la obra.

De la Protección al Personal

De acuerdo a la labor y cuando sea indispensable se proveerá a los trabajadores de construcción de cascos, máscaras, lentes, guantes, botas, mandiles, arnés.

Se deberán proporcionar gafas de seguridad para el personal que labora en:

El manejo de disco de corte de sierra circular o de cinta, el esmerilado y el pulido.

Se proporcionarán botas de jebe al personal que trabaja sobre concreto fresco y otras operaciones en contacto con el agua.

Se proporcionarán guantes de jebe al personal que manipule mezclas de cemento y/o cal; y, de lona o cuero para los fierros.

Se proporcionará arnés de cuerpo completo al personal que trabaje en altura y que puedan sufrir de caídas a gran altura.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

Del Cuaderno de Obra

Se dispondrá de un cuaderno de obra digital o físico según las circunstancias y el acceso de internet que se tenga en la zona, para anotar todas las ocurrencias, en el que se anotará: la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones autorizadas, los avances mensuales, los controles diarios de ingreso y salida de materiales y personal, las horas de trabajo de los equipos así como los problemas que vienen afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de su Inspección de la obra.


BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

01. OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES,

SEGURIDAD Y SALUD

01.01. OBRAS PROVISIONALES

01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60x2.40 M.

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de ejecución

La elaboración del cartel considerado en esta partida, deberá ser de 3.60m de ancho por 2.40m de altura; con estructura de madera tornillo de 2"x2", planchas de triplay de 4 mm sobre el cual se colocará un panel o banner de vinil 9 onzas con leyenda y gigantografía digitalizada con tinta de impresión resistente al sol, lluvia y cambios climáticos.

Para su colocación se empleará madera tornillo de soportes de 4"x4" (como mínimo) bien seca en forma vertical para darle una estabilidad adecuada a una altura de 2.00m medido desde la parte inferior de la base hasta el borde inferior del cartel.

En su base llevará dados de 0.40x0.40x0.60 de concreto 10+30%PG de, con refuerzo de alambre N° 08 en forma de espiral. No se aceptará madera que tenga grado de humedad mayor a 16%. Las dimensiones características se detallan en el plano.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por UNIDAD (UND).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por unidad.



BRANDOM FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

01.01.02 CASETA PARA OFICINAS, ALMACEN Y GUARDIANIA

DESCRIPCIÓN

Esta obra es de carácter transitorio, y se refiere a la construcción y/o alquiler de oficinas para la atención del Ingeniero residente del Contratista y su asistente, Administración, Almacenes de materiales, Caseta de guardianía, Control y vestuarios para el personal.

Estos ambientes estarán ubicados dentro de la zona en la que se ejecutará la construcción de tal forma que la distancia a recorrer tanto del personal como de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

los materiales, sean los más cortos posibles y no interfieran con el normal desarrollo de los trabajos.

Los materiales empleados en la construcción provisionales no podrán ser empleados en la ejecución de la obra. Culminada la obra estas construcciones deberán ser retiradas por el Contratista, sin dejar restos de ningún tipo.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por UNIDAD (UND).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por unidad.

01.01.03 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el traslado de la maquinaria ligera y/o pesada, así como de los Materiales que interviene en la obra, así como el equipo auxiliar (herramientas menores), etc. El equipo variará de acuerdo a la demanda requerida en la obra, pero en todo caso debe ser suficiente para que la obra no sufra retrasos en su ejecución.

El Residente antes de movilizar el equipo a obra, deberá solicitar autorización a la Supervisión para su aprobación, la lista del equipo de construcción usada, alquilada o nueva que se propone emplear en la ejecución de la obra, debiendo contener la información siguiente:

Descripción del Equipo

Potencia de fábrica

Potencia actual

Antigüedad

Peso

Tiempo de Servicio

Otras características

El equipo que no cumpla con los requisitos de la Supervisión, deberá ser sustituido o reparado inmediatamente, sin modificar el calendario de movilización y menos el programa de obra.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

Las molestias que ocasione el polvo, debido a las operaciones de acarreo del contratista por los caminos y vías públicas, deberán reducirse en la forma más satisfactoria posible.

El Contratista incluirá dentro de su presupuesto el costo de la movilización de los equipos y herramientas, que se requieren durante la construcción, incluyendo su retorno.

Es responsabilidad del Contratista, la selección de transporte, maniobras de carga, seguros, etc.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por UNIDAD (UND).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por unidad.

01.01.04 DEPOSITO PROVISIONAL PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Se ha considerado la adquisición de cilindros para el almacenamiento de agua requerida para la ejecución de las obras y realizando la distribución correspondiente hacia las instalaciones provisionales, equipos y zonas de trabajo..

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por UNIDAD (UND).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por unidad.



BRANDOM FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

01.01.05 ENERGIA ELECTRICA P/ OBRA

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el consumo y/o alquiler de la energía eléctrica que se requiere durante todo el proceso constructivo; el mismo que deberá estar en buenas condiciones.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por MES (MES).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es de forma mensual.

01.01.06 FLETE TERRESTRE

DESCRIPCIÓN

La partida descrita corresponde al costo de traslado de los materiales que se utilizará para ejecutar las diversas partidas. Se efectuará todo el trabajo requerido para suministrar y transportar oportunamente los materiales a pie de obra.

El material que no cumpla con los requisitos de la inspección, deberá ser sustituido o retirado inmediatamente.

Esta partida comprende el traslado del calaminón curvo desde la ciudad de Lima hacia y el distrito de Colán y el flete del traslado de las tuberías metálicas de Piura hacia Pueblo Nuevo de Colán del distrito de Colán provincia de Paita.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es GLOBAL (GLB)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es global.

01.02.00 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.01 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL

DESCRIPCIÓN

La limpieza consistirá en limpiar el área de todos los montículos, vegetación, basura y todo otro material inconveniente e incluirá desenraigamiento de muñones producto del corte de árboles, raíces entrelazadas y el retiro de los materiales inservibles que resulte de la limpieza y deforestación.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

Las operaciones de limpieza y deforestación se efectuarán en las áreas que hayan sido estacadas en el terreno por el ingeniero.

El Contratista deberá tener en cuenta al momento de efectuar la limpieza, excavación de zanjas o zapatas, etc. la aparición de posibles instalaciones subterráneas por lo que debe tomar providencias que el caso requiera a fin de que no interrumpan el servicio que prestan estas instalaciones y proseguir con los trabajos.

Los trabajos de eliminación de basura y elementos sueltos y livianos, incluyen la disposición de éstos y su transporte fuera de la obra.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METRO CUADRADO (M2)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro cuadrado.

01.02.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

DESCRIPCIÓN

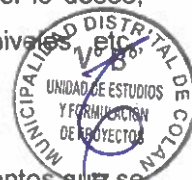
Comprende la materialización en el terreno de ejes y líneas de referencia de acuerdo al plano de cimentación, mediante el uso de estacas, balizas, etc. Deberán emplearse los materiales, equipos y recurso humano necesario para realizar esta labor.

El contratista someterá sus trazos a la aprobación de la supervisión de la obra, antes de dar comienzo a los trabajos. El supervisor podrá cuando así lo desee, solicitar al contratista la verificación o chequeo de las medidas, niveles, etc. durante la ejecución de los trabajos.

El replanteo se refiere a la ubicación en el terreno de todos los elementos que se detallan en los planos para la ejecución de las obras.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METRO CUADRADO (M2)



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro cuadrado-

01.02.03 DESMONTAJE DE MALLA RASCHEL

DESCRIPCIÓN

Comprende el retiro de la malla Raschel que está instalada en la plataforma de la institución educativa para proteger del sol a los alumnos.

Esta malla se retirará con mucho cuidado ya que se encuentra en altura, para lo cual el personal debe utilizar equipos de protección para evitar accidentes. Una vez retirada esta malla se les entregara a los directivos de la institución educativa.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METRO CUADRADO (M2)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro cuadrado.

01.02.04 DESMONTAJE DE TIJERALES DE TUBO METALICO

01.02.05 DESMONTAJE DE VIGUETAS DE TUBO METALICO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende todos los trabajos necesarios para el desmontaje de los tijerales y las viguetas metálicas en patio de formación, la cual será ejecutada con el personal, equipos y herramientas necesarias.

Luego de desmontadas se entregarán a la institución para que disponga de las mismas. Se controlará que sean retirados de la mejor manera, con el objetivo de no causar mayores daños a estas para su posterior entrega a la institución, coordinando siempre el contratista con la supervisión para la aprobación de los trabajos.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por UNIDAD (UND).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por unidad.

01.02.06 DEMOLICION DE COLUMNAS DE CONCRETO



BRANDON FRANCESCO
GONZALEZ CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

DESCRIPCIÓN

Esta partida contempla la demolición de columnas de concreto existentes que se encuentran en el patio de formación, El Supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra con el cuidado necesario.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METROS CUBICOS (M3)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metros cúbicos.

01.02.06 DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO

DESCRIPCIÓN

Esta partida contempla la demolición de la losa existente, éste se cortará, demolerá y retirará del lugar de la obra, para dar lugar a la construcción de zapatas de acuerdo a lo indicado en los planos

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METRO CUADRADO (M2)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro cuadrado.

01.03.00 SEGURIDAD Y SALUD

01.03.01 ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DESCRIPCIÓN

También conocido como Plan de Riesgos Laborales, debe estar integrado en la gestión de cada organización y reflejarse en un documento escrito que sirva de consulta tanto para los miembros de la empresa como para terceras personas, por ejemplo, los auditores, las autoridades sanitarias y los representantes de los trabajadores.

En él se recogen las directrices para identificar y gestionar los riesgos ligados a la actividad comercial de cada compañía, ya sean riesgos internos o externos.

El ítem fundamental para su desarrollo es la actividad de la empresa.

Los principales elementos que debe incluir dicho plan son:



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

- Identificación de la actividad productiva de la empresa.
- Estructura organizativa.
- Número de departamento y de trabajadores.
- Prácticas existentes para la gestión y prevención de riesgos y accidentes.
- Política y objetivos de la empresa en el área de prevención.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es GLOBAL (GLB)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es global.

01.03.02 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OBREROS)

DESCRIPCIÓN

Comprenden todos los equipos de protección individual (EPI) a ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Entre los equipos que se deben utilizar se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo o máscara facial, mascarillas para el polvo o gases, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines o botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es GLOBAL (GLB)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es global.

01.03.03 EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA (OBRA)

DESCRIPCIÓN

Comprenden todos los equipos de protección colectiva a ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción,



BRANDON FRANCHESCO
GONZALEZ CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Entre los equipos que se deben utilizar.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es GLOBAL (GLB)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es global.

01.03.04 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios de ser el caso y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales. Cintas de señalización, malla de seguridad, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

Se deberán incluir las señalizaciones vigentes por interferencia de vías públicas debido a ejecución de obras.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es GLOBAL (GLB)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es global.

01.03.05 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD

DESCRIPCIÓN

Consiste en las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrolladas para el personal de obra. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: Las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc.

El Contratista contratará un profesional con el perfil deseado, cuyo trabajo estará regido por el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es GLOBAL (GLB)



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

14



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

FORMA DE PAGO

La forma de pago es global.

02. ESTRUCTURAS

02.01.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01.01 EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA ZAPATAS

DESCRIPCIÓN

Las excavaciones para zapatas, serán del tamaño exacto al diseño de estas estructuras, se quitarán los moldes laterales cuando la compactación del terreno lo permita y no exista riesgo y peligro de derrumbes o de filtraciones de agua.

Antes del procedimiento de vaciado, se deberá aprobar la excavación; asimismo no se permitirá ubicar zapatas, cimientos, vigas de cimentación y sardineles sobre material de relleno sin una consolidación adecuada, de acuerdo a la maquinaria o implementos. Para la tarea se estima capas como máximo de 20 cm.

El fondo de toda excavación para cimentación debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto, si se excede en la profundidad de la excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, lo deberá hacer con una mezcla de concreto ciclópeo 1:12 como mínimo o en su defecto con hormigón.

Si la resistencia fuera menor a la contemplada con el cálculo y la Napa Freática y sus posibles variaciones caigan dentro de la profundidad de las excavaciones, el Constructor notificará de inmediato y por escrito al supervisor quien resolverá lo conveniente.

En el caso de que al momento de excavar se encuentre la Napa a poca profundidad, previa verificación del Ingeniero se debe considerar la impermeabilización de la cimentación con asfalto líquido, así como de ser necesario el bombeo de la Napa Freática y en algunos casos un aditivo acelerante de la fragua del concreto de acuerdo a lo indicado en los planos y presupuesto.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METROS CUBICOS (M3)

BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metros cúbicos.

02.01.02 REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDO DE CIMENTACION

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a los trabajos de perfilado, nivelación y compactación de los interiores según los niveles graficado en los planos, deberá ser completamente compactada por una plancha compactadora vibratoria de 4 HP u otro equipo aprobado por la supervisión. La subrasante será regada uniformemente antes del aplanado y durante el mismo en el momento y en las cantidades que se indiquen.

La compactación debe continuar hasta que la densidad de la capa compactada sea como mínimo el 95% de la máxima densidad seca (Proctor modificado AASHO T-L08).

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METRO CUADRADO (M2)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro cuadrado.

02.01.03 RELLENO COMPACTADO CON HORMIGON

DESCRIPCIÓN

Esta partida contempla una base de hormigón de 0.20m. compactada con plancha compactadora, según el estudio de mecánica de suelos.

Antes de ejecutar el relleno de una zona se limpiará la superficie del terreno de plantas, raíces, u otras materias orgánicas. Estos rellenos son básicamente estructurales que cumplen las siguientes funciones

Servir de dren para eliminar rápidamente el agua proveniente de la rasante e interrumpir la ascensión capilar que proviene de niveles inferiores.

Ser resistente distribuir adecuadamente las presiones solicitantes.

Absorber las deformaciones de la subrasante debido a los cambios volumétricos.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

152



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

Los materiales que se usarán como base serán selectos, provistos de suficiente cantidad de vacíos para garantizar su resistencia, estabilidad y capacidad de drenaje.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METROS CUBICOS (M3)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metros cúbicos.

02.01.04 RELLENO COMPACTADO CON AFIRMADO

DESCRIPCIÓN

Esta partida contempla una base de afirmado de 0.20m. compactada con plancha compactadora, según el estudio de mecánica de suelos.

Antes de ejecutar el relleno de una zona se limpiará la superficie del terreno de plantas, raíces, u otras materias orgánicas. Estos rellenos son básicamente estructurales que cumplen las siguientes funciones

Servir de dren para eliminar rápidamente el agua proveniente de la rasante e interrumpir la ascensión capilar que proviene de niveles inferiores.

Ser resistente distribuir adecuadamente las presiones solicitantes.

Absorber las deformaciones de la subrasante debido a los cambios volumétricos.

Los materiales que se usarán como base serán selectos, provistos de suficiente cantidad de vacíos para garantizar su resistencia, estabilidad y capacidad de drenaje.

Serán suelos granulares del tipo A-1-a ó A-1-b del sistema de clasificación AASHTO, es decir gravas o gravas arenosas compuestas por partículas duras y durables de aristas vivas. Podrán provenir de depósitos naturales, del chancado de rocas, o de una combinación de agregado zarandeado y chancado con un tamaño máximo de 1 ½". El material para la capa de base estará libre de material vegetal y terrones de tierra. Debe contener una cantidad de finos que garanticen su trabajabilidad y den estabilidad a la superficie antes de colocar el riego de imprimación o la losa de concreto.

El material de tamaño excesivo que se haya encontrado en depósitos de los cuales se obtiene el material para la capa de base grava, será retirado por tamizado hasta obtener el tamaño requerido según se elija. No menos del 50% en peso de las partículas del agregado grueso deben tener por lo menos una cara



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

151



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

fracturada. Si es necesario para cumplir con este requisito, la grava será tamizada antes de ser triturada. El material compuesto para la capa de base deberá estar libre de material vegetal y tierras y/o bolas de tierras.

El material llenará los requisitos de granulometría dados en la tabla 1, empleando los métodos T-11 y T-21 de AASHO

TABLA - 1

La granulometría definitiva que se adopte dentro de estos límites tendrá una graduación uniforme de grueso a fino.

La fracción del material que pasa el tamiz N° 200 no debe exceder en ningún caso los 2/3 de la fracción que paso el tamiz N° 40.

La fracción del material que pasa el tamiz N° 40 debe tener un límite líquido menor del 25% y un índice de plasticidad inferior a 6, de acuerdo a los métodos T-89 y T-91 de la AASHO.

El agregado grueso consistirá de material duro resistente. No debe emplearse materiales que se fragmenten cuando son sometidos a ciclos alternos y deshielos o de humedad y secado, deberá tener un desgaste no mayor del 50% según el ensayo "Los Ángeles"; método AASHO, T-96, no deberá tener o contener partículas chatas y alargadas.

El CBR (Relación Soporte California) deberá ser superior a 80%. Si se necesita rellenor en adición al que originalmente existe en el material de capa de base para llenar los requisitos de Granulometría o para fijar satisfactoriamente el material, se mezclará este rellenor uniformemente con el material de la capa de Sub-base, ya sea en planta o en el camino.

El material para tales propósitos será obtenido de fuentes aprobadas, y estará libre de terrenos duros. No deberá contener más del 15% de material que sea retenido por la malla N° 4.

Todo material de la capa de base será colocado en la subrasante preparado y será compactado en capas del espesor indicado en los planos. El material será colocado y esparcido en una capa uniforme y sin segregación de tamaño hasta tal espesor suelto.

Cuando se necesita más de una capa se aplicará a cada una de ellas el procedimiento de construcción descrito abajo.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

Después que el material de capa de base ha sido esparcido, será completamente mezclado por medio de una cuchilla en toda su profundidad de la capa, llevando alternadamente toda la capa hacia el centro y a las orillas de la calzada.

Cuando la mezcla esté uniforme será otra vez esparcida y perfilada hasta obtener la sección transversal que se muestra en los planos. Cuando los finos no hayan sido añadidos en la planta serán esparcidos en una capa uniforme en las cantidades señaladas, sobre la base que ya ha sido esparcida y luego será mezclada completamente con la capa, por medio de cuchillas como está descrito.

Las adiciones de finos, serán tales que la mezcla del material añadido y original que se ha colocado, llenará los requisitos de granulometría y calidad bajo todo aspecto.

Inmediatamente después de extendido regado con óptima humedad y perfilado todo el material colocado deberá ser compactado a todo lo ancho del camino, compactado con plancha manual compactadora de 4 HP. El material de afirmado deberá ser compactado hasta por lo menos el 95 % de la densidad obtenida por el método de prueba "Proctor Modificado".

Cualquier irregularidad o depresión que presente después de la compactación debe ser corregida removiendo el material en esos lugares y añadiendo o retirando material hasta que la superficie sea llana y uniforme. Luego deberá ser compactada la superficie corregida tomándose muestras, para verificar su grado de compactación.

La nivelación a cuchilla y compactación serán efectuadas para mantener una superficie llana, uniforme y compactada según las normas reglamentarias.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METROS CUBICOS (M3)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metros cúbicos.

02.01.05 ACARREO MANUAL DE MATERIAL EXCEDENTE

DESCRIPCIÓN

Comprende el material que haya quedado después de haber utilizado parte del material en relleno con material propio se llevara fuera de la zona de trabajo en un



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

lugar autorizado por la supervisión para acopiarlo y posteriormente eliminarlo en camiones volquetes a los botaderos autorizado por las autoridades locales.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METROS CUBICOS (M3)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metros cúbicos.

02.01.06 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE D = 5km.

DESCRIPCIÓN

Contempla la evacuación de todos los sobrantes de excavaciones, nivelaciones y materiales inutilizados, que deberán ser arrojados en lugares permitidos por las autoridades, bajo exclusiva responsabilidad del Residente.

La existencia de esta partida, complementa la necesidad de mantener la obra en forma ordenada y limpia de desperdicios. El destino final de los materiales excedentes, será elegido de acuerdo con las disposiciones y necesidades municipales.

Se prestará particular atención al hecho que, tratándose que los trabajos se realizan en zona urbana, no deberá apilarse los excedentes en forma tal que ocasionen innecesarias interrupciones a los tránsitos peatonal o vehicular, así como molestias con el polvo que generen las tareas de apilamiento, carguío y transporte que forman parte de la partida.

El material excedente será retirado del área de trabajo dejando las zonas aledañas libres de escombros a fin de permitir un control continuo del proyecto.

La eliminación de desmonte, deberá ser periódica, no permitiendo que permanezca en la obra salvo que se vaya a usar en los rellenos.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por METROS CUBICOS (M3)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metros cúbicos.



BRANDOM FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

02.02.00 CONCRETO SIMPLE.

02.02.01 SOLADO PARA ZAPATAS, E = 10 CM..

DESCRIPCIÓN

Consiste en un solado de proporciones CEMENTO : HORMIGON 1:12 y espesor 10cm. Con la finalidad de darle estabilidad a la zapata lográndose una mezcla trabajable que deberá respetarse, asumiendo el dimensionamiento propuesto de resistencia especificada en los planos.

Únicamente se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, el batido de estos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica de 9 P3 y 8 HP, debiendo efectuarse estas operaciones por el mínimo durante 1 minuto por carga.

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en METRO CUADRADO (M2).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro cuadrado.

02.03.00 CONCRETO ARMADO

02.03.01 ZAPATAS

02.03.01.01 CONCRETO EN ZAPATAS F'c=210 Kg/cm2

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos de fabricación, transporte, compactación, curado de concreto de F'c = 210 Kg/cm2 para las zapatas, vigas de cimentación, sobrecimientos, columnas vigas y gradas.

La fabricación del concreto deberá ajustarse a las normas del Reglamento Nacional de Construcción y al Código A.C.I. en lo que sea aplicable.

Esta partida comprende el concreto, compuesto de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparado y construido de acuerdo con ésta Especificación en los sitios y en la forma, dimensionadas en los planos; los mismos que deben ser verificados por el Ing. SUPERVISOR.

Clases de Concreto:



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

La clase de concreto a utilizar en cada sección de la estructura deberá ser la indicada en los planos o las especificaciones ordenadas por el SUPERVISOR. Se consideraran las siguientes clases :

Concreto de:

$$F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$$

Materiales

a) El cemento.

Deberá ser del tipo Pórtland. Originario de fábricas aprobadas, despachado únicamente en sacos o bolsas selladas de marca. La calidad del cemento Pórtland deberá ser equivalente a la de las Especificaciones ASTM-C-150 AASHTO M-85, Clase I, MS ó II. En todo caso, el cemento deberá ser aceptado solamente con aprobación específica del Ing. SUPERVISOR, que se basará en los certificados de ensayo emanados de laboratorio reconocidos.

Cemento pasado recuperado de la limpieza de los sacos o bolsas no deberá ser usado en la obra.

b) Aditivos.

El uso de aditivos deberá previamente ser aprobados por el Ing. SUPERVISOR. Todos los aditivos deberán ser medidos con una tolerancia de exactitud de tres por ciento (3%) en más o menos, antes de echarlos a la mezcladora.

c) Agregados finos.

El agregado fino para el concreto deberá satisfacer los requisitos de la AASHTO M-6. El agregado fino consistirá de arena natural y otro material inerte con características similares, sujeto a aprobación previa por parte del Ing. SUPERVISOR. Será limpio, libre de impurezas, sales y sustancias orgánicas. Se obtendrán de la Cantera indicada.

d) Agregados grueso.

El agregado grueso para el concreto deberá satisfacer los requisitos de AASHTO M-80. El agregado grueso deberá consistir de grava triturada, con una resistencia última mayor que la del concreto en que se va a emplear, químicamente estable, curable, sin materias extrañas y orgánicas adheridas a sus superficies.

El tamaño máximo del agregado grueso, no deberá exceder los 2/3 del espacio libre entre barras de refuerzo. Se obtendrán de la Cantera indicada.

e) Agua.



BRANDON BRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos de fabricación, transporte, compactado y curado de concreto de $F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ para las losas de la plataforma de formación.

La fabricación del concreto deberá ajustarse a las normas del Reglamento Nacional de Construcción y al Código A.C.I. en lo que sea aplicable.

Esta partida comprende el concreto, compuesto de cemento Pórtland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparado y construido de acuerdo con ésta Especificación en los sitios y en la forma, dimensionadas en los planos; los mismos que deben ser verificados por el Ing. SUPERVISOR.

Clases de Concreto:

La clase de concreto a utilizar en cada sección de la estructura deberá ser la indicada en los planos o las especificaciones ordenadas por el SUPERVISOR. Se consideraran las siguientes clases :

Concreto de:

$$F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$$

Materiales

a) El cemento.

Deberá ser del tipo Pórtland. Originario de fábricas aprobadas, despachado únicamente en sacos o bolsas selladas de marca. La calidad del cemento Pórtland deberá ser equivalente a la de las Especificaciones ASTM-C-150 AASHTO M-85, Clase I, MS ó II. En todo caso, el cemento deberá ser aceptado solamente con aprobación específica del Ing. SUPERVISOR, que se basará en los certificados de ensayo emanados de laboratorio reconocidos.

Cemento pasado recuperado de la limpieza de los sacos o bolsas no deberá ser usado en la obra.

b) Aditivos.

El uso de aditivos deberá previamente ser aprobados por el Ing. SUPERVISOR. Todos los aditivos deberán ser medidos con una tolerancia de exactitud de tres por ciento (3%) en más o menos, antes de echarlos a la mezcladora.

c) Agregados finos.

El agregado fino para el concreto deberá satisfacer los requisitos de la AASHTO M-6. El agregado fino consistirá de arena natural y otro material inerte con características similares, sujeto a aprobación previa por parte del Ing.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

SUPERVISOR. Será limpio, libre de impurezas, sales y sustancias orgánicas. Se obtendrán de la Cantera indicada.

d) Agregados grueso.

El agregado grueso para el concreto deberá satisfacer los requisitos de AASHTO M-80. El agregado grueso deberá consistir de grava triturada, con una resistencia última mayor que la del concreto en que se va a emplear, químicamente estable, curable, sin materias extrañas y orgánicas adheridas a sus superficies.

El tamaño máximo del agregado grueso, no deberá exceder los 2/3 del espacio libre entre barras de refuerzo. Se obtendrán de la Cantera indicada.

e) Agua.

El agua a ser utilizada para preparar y curar deberá ser previamente sometida a la aprobación del Ing. SUPERVISOR quién lo someterá a las pruebas de los requerimientos de AASHTO T-26. No deberá contener sales como cloruro de sodio en exceso de tres (03) partes por millón, ni sulfatos de sodio en exceso de dos (02) partes por millón, ni sulfato de sodio en exceso de dos (02) partes por millón.

El agua para el curado del concreto no deberá tener un Ph más bajo de 5 ni contener impurezas en tal cantidad que puedan provocar la decoloración del concreto.

CONSTRUCCIÓN:

Dosificación

El diseño de la mezcla debe ser presentado por el Residente, para la aprobación por el Ing. SUPERVISOR. Basado en mezclas de prueba y ensayos de comprensión, el Ing. SUPERVISOR indicará las proporciones de los materiales.

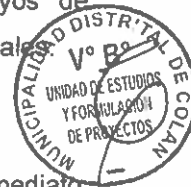
Mezcla y Entrega

El concreto deberá ser mezclado en cantidades solamente para su uso inmediato, no será permitido retemplar el concreto añadiéndole agua, ni por otros medios. No será permitido hacer el mezclado a mano

Vaciado de Concreto

Todo concreto debe ser vaciado antes de que haya logrado su fraguado inicial y en todo caso dentro de 20 minutos después de iniciar el mezclado.

Compactación



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

La compactación del concreto se ceñirá a la norma ACI-309. Las vibradoras deberán ser de un tipo y diseño aprobados, no deberán ser usadas como medio de esparcimiento del concreto. La vibración en cualquier punto deberá ser de duración suficiente para lograr la consolidación pero no deberá prolongarse al punto en que ocurre la segregación.

Acabado de las Superficies de Concreto.

Inmediatamente después del retiro de los encofrados, todo alambre o dispositivos de metal que sobresalga, usado para sujetar los encofrados y que pase a través del cuerpo del concreto, deberá ser quitado o cortado hasta, por lo menos, dos centímetros debajo de la superficie del concreto. Los rebordes del mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser eliminados.

La existencia de zonas excesivamente porosas puede ser, a juicio del Ing. SUPERVISOR, causa suficiente para el rechazo de una estructura.

Todas las juntas de expansión o construcción en la obra determinada deberán ser cuidadosamente acabadas y exentas de todo mortero.

Curado y Protección del Concreto

Todo concreto será curado por un período no menor de 7 días consecutivos, mediante un método aprobado o combinado de métodos aplicable a las condiciones locales. El Residente deberá tener todo el equipo necesario para el curado o protección del concreto disponible y listo para su empleo antes de empezar el vaciado del concreto.

El sistema de curado que se usará deberá ser aprobado por el Ing. SUPERVISOR y será aplicado inmediatamente después del vaciado a fin de evitar agrietamiento, resquebrajamiento y pérdidas de humedad del concreto.

Muestras

Los probetas de cada clase de concreto para ensayos obtendrán por lo menos tres probetas una vez al día, por cada 50 m³ de concreto o por cada 50 m² de superficie de acuerdo a las normas del ASTM C 172, los cilindros serán hechos y curados de acuerdo a las Normas del ASTM C 39.

Rompiéndose 1 a 7 días, 1 a 14 días y 1 a 28 días; considerándose el promedio de cada grupo como resistencia última de la pieza. Esta resistencia no podrá ser menor que la exigida en el proyecto para la partida respectiva. El Residente proporcionará estos testigos al Ing. SUPERVISOR.

UNIDAD DE MEDIDA :



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



141



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

El trabajo efectuado se mide por METRO CUBICO (M³)

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro cúbico.

02.03.02.02 JUNTA DE DILATACION ELASTOMERICA

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a las juntas de dilatación que se colocaran entre la losa existente y la losa nueva con la finalidad de aislar el concreto nuevo con el concreto viejo. Su principal función es permitir y controlar los movimientos relativos entre dos partes de una estructura, ya sean debidos a variaciones de temperatura y humedad, y/o movimientos debidos a agentes externos tales como el paso de vehículos como cantidad de personas.

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en METRO LINEAL (ML).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro lineal.

02.04.00 ESTRUCTURA METALICA Y COBERTURA

02.04.01 SUMINISTRO E INST. COLUMNA METÀLICA TUBO REDONDO INC. DESC Y ANCLAJES.

DESCRIPCIÓN

Estas especificaciones formulan reglas para la fabricación y montaje de las estructuras de acero a utilizarse en la presente obra y son complementarias a los planos entregados.

Las columnas metálicas serán de tubo SCH 40 de 6" de diámetro y 1/4" de espesor,



Generalidades

Para la fabricación y montaje de las estructuras metálicas el constructor se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos, lo especificado en estas especificaciones y a la Norma Técnica E-090 Estructuras Metálicas y a las Especificaciones para la Fabricación y Montaje de las Estructuras de Acero AISC. En caso de discrepancias entre las dimensiones medidas a escala dibujadas en

BRANDOM FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

140



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

los planos y las cotas indicadas en ellos, las cotas prevalecen. En el caso de discrepancias entre los planos de acero estructural y los planos de otras especialidades, los planos estructurales gobiernan.

Planos de construcción

Los planos muestran la estructura completa con tamaños, secciones y ubicación relativa de los diferentes miembros.

Asimismo, los planos proporcionan la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura, incluyendo ubicación, tipo y tamaño de las soldaduras y pernos de anclaje, debiendo el contratista elaborar sus planos de taller, para la fabricación, verificando las dimensiones reales de obra.

Materiales

Los elementos a utilizarse serán perfiles, barras, tubos, platinas y planchas cuyas dimensiones están especificadas en los planos respectivos. Las barras, perfiles, tubos y planchas serán rectos, lisos, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones, de formas geométricas bien definidas. Todos los materiales serán de primer uso y deberán encontrarse en perfecto estado. La calidad y propiedades mecánicas de los materiales serán los indicados en este documento y en los planos.

Fabricación

La habilitación y fabricación de las estructuras metálicas se efectuará en concordancia a lo indicado en la Norma Técnica E-090. Todo trabajo de soldadura deberá ser realizado por soldadores calificados. Todas las conexiones deberán estar claramente indicadas y detalladas, así como perfectamente diferenciadas aquellas que deben efectuarse en el taller y aquellas que deben efectuarse en obra.

A menos que se indique específicamente, todas las uniones deberán detallarse para desarrollar la máxima capacidad en flexión y corte del elemento de menor sección dentro de la conexión.

Ningún trabajo de fabricación podrá iniciarse antes de que la Supervisión haya dado su conformidad a la calidad y condiciones de los materiales.

El Contratista deberá proporcionar todas las facilidades que requiera el Supervisor para efectuar el control de los materiales en el taller, garantizando su libre acceso a todas las áreas donde se estén efectuando los trabajos de fabricación. El Supervisor está facultado para rechazar los trabajos que no se adecúen a los procedimientos indicados en estas especificaciones o en las normas a las que aquí se hace referencia.



BRANDOM FRANCHESCO
GONZÁLES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

139



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

Soldadura

La soldadura a emplearse estará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, tanto con profundidad, forma y longitud de aplicación. Una vez ejecutada esta, debe ser esmerilada para que presente un acabado de superficie uniforme. En el caso de trabajos con plancha delgada podrá usarse soldadura eléctrica del tipo de "punto".

Protección

Para la protección de todas las estructuras de acero se utilizará el sistema de pintado epóxico, de acuerdo al siguiente procedimiento.

- Limpieza:** Previamente a la aplicación de la pintura, todo el acero será limpiado de costras de laminado, oxidación suelta, residuos de soldadura, residuos de fundente de soldadura, polvo u otra materia extraña con arenado u otro método que produzca igual efecto y que sea aprobado por el inspector. Asimismo, se eliminarán los residuos de aceite y/o grasa usando un disolvente apropiado.
- Imprimante:** Una mano aplicada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Anticorrosivo:** Dos manos aplicadas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Acabado:** Dos manos, aplicadas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El imprimante y el anticorrosivo, así como la mano de acabado podrán hacerse en taller. La segunda mano de acabado deberá aplicarse en sitio después de haber reparado daños ocurridos en el transporte y/o zonas de soldadura en obra.



Montaje

El Contratista deberá emplear los procedimientos más acertados para el montaje, usando los equipos y maquinaria adecuada y necesaria para garantizar su correcto emplazamiento preservando principalmente la seguridad, el orden, la limpieza. Los equipos y máquinas harán las maniobras que aseguren la ejecución del montaje en concordancia con la buena práctica de la ingeniería, con personal calificado y con experiencia para este tipo de trabajos.

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en UNIDAD (UND).

FORMA DE PAGO



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

La forma de pago es por metro unidad.

02.04.02 SUMINISTRO E INST. TIJERAL SEGUN DISEÑO. INC. PINTADO.

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos de habilitación, confección de los tijerales ubicados en la, plataforma deportiva de la institución, tal como se detalla en los planos.

Los tijerales estarán estructurados con barras redondas de fierro liso, los mismos que cumplen función estructural, arriostrando la estructura metálica de la cobertura. Se utilizarán fierros lisos de 1/2" según se indican en los planos. Las uniones serán soldadas y pulidas en forma que la unión sea invisible proporcionando la solidez necesaria al elemento.

En general se verificará en todo el proceso de material limpio de toda presencia de óxido en su superficie confección, la buena calidad de la mano de obra, soldaduras firmes, limpias, no deben presentar rebabas de metal, y se entregarán en obra con dos manos de pintura anticorrosiva, aplicada sobre el

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en UNIDAD (UND).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro unidad.



02.04.03 SUMINISTRO E INST. DE VIGUETA VT-1 DE Fe 3/8" Y 1/2". SEGUN DISEÑO. INC. PINTADO.

02.04.04 SUMINISTRO E INST. DE VIGUETA VM-1 CON ANGULO 3/4"x1/8. SEGUN DISEÑO INC. PINTADO.

02.04.05 SUMINISTRO E INST. DE TENSORES DE 5/8" DE TIJERALES, SEGUN DISEÑO INC. PINTADO.

02.04.06 SUMINISTRO E INST. DE TENSORES DE 3/4" DE TIJERALES, SEGUN DISEÑO INC. PINTADO.

02.04.07 SUMINISTRO E INST. DE ARRIOSTRES DE VIGUETAS DE 3/8", SEGUN DISEÑO

BRANDOM FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

137



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

02.04.08 SUMINISTRO E INST. DE SOPORTE DE TENSOR DE 5/8"

DESCRIPCIÓN

Conformado por elementos de acero que cumplen con las exigencias y especificaciones del Instituto Norteamericano de la Construcción en acero (AISC) y establecidos en las Normas INTINTEC.

También reciben otras denominaciones tales como: TNM RED ND A500, TNM RED OD A500, TGM RED ND A500, TGM RED OD A500, TNM CUA OD A500, TNM REC OD A500

Son perfiles y barras redondas de acero liso para la estructura fabricado con acero al carbono laminado en caliente (LAC) utilizando el sistema de soldadura por resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW). Las secciones de fabricación pueden ser redondas, cuadradas y rectangulares.

Normas técnicas de fabricación

Las dimensiones, pesos y espesores se fabrican según la norma ASTM A500

Presentación

1. Longitud

Acero liso : 6.00m

2. Acabados de Extremos: Refrentada (Plano), limpias de rebordes

3. Recubrimiento: - Negro-Galvanizado (todas las secciones)

Dimensiones y pesos normales en kg/m

Propiedades Mecánicas

Materia prima

Acero laminado en caliente calidad estructural

Materiales

Tijeral Metálico: Barras de Acero liso de 1/2" en arriostres de tijeral, H=0.30m, Ancho=0.25m, los montantes estarán espaciados a cada 0.30m. según planos

Vigueta Metálica VT-1: Acero liso de 1/2" y de 3/8", en brida superior y brida inferior. Acero liso de 3/8" en arriostres H=0.275m, Ancho=0.15m, las diagonales estarán espaciados a cada 0.55m. aun ángulo de 45° según planos



BRANDOM PRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI Nº 2628880

Vigueta Metálica VM-1: Acero liso de $\frac{1}{2}$ ", en brida superior y brida inferior. Acero liso de $\frac{3}{8}$ " en arriostres $H=0.275m$, Ancho= $0.15m$, las diagonales estarán espaciados a cada $0.30m$. aun ángulo de 45° según planos

Tensores de $\frac{5}{8}$ " de tijerales: Acero liso de $\frac{5}{8}$ ", se instalarán en cruz soldados en la parte superior y inferior de los tijerales según planos

Tensores de $\frac{1}{2}$ " de tijerales: Acero liso de $\frac{1}{2}$ ", se instalarán entre los tijerales según planos

Arriostres de viguetas de $\frac{3}{8}$ ": Acero liso de $\frac{3}{8}$ ", se instalarán en cruz soldados en la parte superior e inferior de las viguetas según planos

Soporte de Tensor de $\frac{3}{8}$ ": Acero liso de $\frac{3}{8}$ ", se instalará entre los apoyos móvil y fijo, con rosca a cada extremo para poder templar el arco. Según planos

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en METRO LINEAL (ML).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro lineal.

02.04.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE APOYO FIJO SEGÚN DISEÑO

02.04.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE APOYO MOVIL SEGÚN DISEÑO

02.04.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJUELA DE APOYO INFERIOR E= $\frac{3}{8}$ " SEGÚN DISEÑO.

DESCRIPCIÓN

Conformado por elementos de acero que cumplen con las exigencias y especificaciones del Instituto Norteamericano de la Construcción en acero (AISC) y establecidos en las Normas INTINTEC.

También reciben otras denominaciones tales como: BLAC A36, PLAC A36.

Se harán con planchas metálicas de acero laminadas en caliente con bordes de laminación. Se usarán espesores de $\frac{1}{4}$ " y $\frac{3}{8}$ " según corresponda de acuerdo a los planos.



BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA) I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

03. ARQUITECTURA

03.01.00 VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA

03.01.01 LIMPIEZA PERMANENTE Y FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN

La limpieza consistirá en limpiar el área de todos los montículos, vegetación, basura y todo otro material inconveniente e incluirá desenraigamiento de muñones producto de el corte de árboles, raíces entrelazadas y el retiro de los materiales inservibles que resulte de la limpieza y deforestación.

Las operaciones de limpieza y deforestación se efectuarán en las áreas que hayan sido estacadas en el terreno por el ingeniero.

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en METRO CUADRADO (M2).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro cuadrado.

04. INSTALACIONES SANITARIAS

04.01.00 DRENAJE PLUVIAL

04.01.01 TUBERIA DE BAJADA PVC-SAL DE 4" P/LLUVIAS

DESCRIPCIÓN

Las tuberías para drenaje pluvial correspondiente a esta especificación será de cloruro polivinilo rígido de media presión especial y fabricada de acuerdo con las normas NTP. La tubería de P.V.C. deberá soportar una presión hidrostática instantánea de 10kg./cm². a una temperatura de 20°C.

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en METRO LINEAL (ML).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro lineal.




BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLAN

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE COBERTURA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS; EN EL(LA)
I.E. 1482 EN EL CENTRO POBLADO SAN LUCAS (PUEBLO NUEVO DE COLAN), DISTRITO DE COLAN,
PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA" CON CUI N° 2628880

04.01.02 CANALETA DE FIERRO GALVANIZADO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de canaleta de fierro galvanizado de acuerdo a los planos y se instalaran al largo del techo, según planos

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo ejecutado será medido en METRO LINEAL (ML).

FORMA DE PAGO

La forma de pago es por metro lineal.


BRANDON FRANCHESCO
GONZALES CHAVEZ
Ingeniero Civil
CIP N° 283276

