

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JUAN BAUTISTA - ICA



07.06 COBERTURA METALICA

07.06.01 ESTRUCTURAS

07.06.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

07.06.01.01.01 EXCAVACION O CORTE CON EQUIPO EN TERRENO NORMAL

Descripción

Consiste en la remoción de volúmenes de suelo natural. Se realizará de forma mecanizada con una Retroexcavadora Sobre Llantas de 62 HP 1yd3. La excavación del terreno será realizada por el Contratista ejecutando los cortes necesarios para el cumplimiento del presente proyecto. Cualquier exceso de corte deberá ser rellenado por cuenta del Contratista según la especificación para rellenos compactados. El método de excavación empleado no deberá producir daños a los estratos previstos para cimentaciones de las obras, de forma tal que se reduzca su capacidad portante o su densidad. La profundidad y taludes de excavación se guiarán por las indicaciones dadas en los planos de diseño, los que sin embargo estarán supeditados finalmente a las características que se encuentren en el subsuelo, debiendo ser acordados en última instancia por el Supervisor y el Contratista en obra.

Procedimiento constructivo

Previo al inicio de labores el ingeniero de seguridad y/o el ingeniero residente de obra deberá liderar y coordinar las medidas de prevención de accidentes durante la excavación. El operador de la retroexcavadora deberá hacer una inspección preventiva a la zona de trabajo y a su maquinaria. Una vez localizada el área y teniendo los niveles topográficos, se procederá a realizar la excavación hasta obtener el nivel de N.T.Z (Nivel terminado de zapata) indicados en los planos del proyecto.

Control técnico

Durante y/o después de ejecutada esta actividad se verificará y/o controlará: Que la geometría de las superficies corresponda a lo indicado en los planos.

Medición

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores antes dichas se medirá por metro cúbico (m3).

Formas de pago

El área medida en la forma antes descrita será pagada al precio unitario del contrato por metro cúbico (m3); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

07.06.01.01.02 PEFILADO, NIVELADO Y COMPACTADO EN TERRENO NORMAL

Descripción

Finalizado el corte se ejecutará el correspondiente perfilado y compactado de la sub-rasante hasta conseguir una superficie densa y uniforme. Todas las irregularidades que se presenten, se corregirán previamente.

Procedimiento constructivo



CESAR TUCA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JUAN BAUTISTA - ICA



Se alisará la superficie con pasadas sucesivas, de rodillo liso vibratorio, cuidando de dejar conformado el bombeo o el peralte, como lo indique en los planos.

Se adicionará agua con camión cisterna de 122 HP (2000 galones), en la proporción conveniente a fin de lograr la compactación requerida del 95% de la máxima densidad obtenida por el método Proctor modificado AASTHO-T-180. Se hará uso del rodillo liso vibratorio Autopropulsado (101-135HP).

Una vez terminados los trabajos de excavación se procederá a efectuar el escarificado de la subrasante en las zonas de corte, hasta una profundidad indicadas en los planos y por el topógrafo según el replanteo, y se procederá a eliminar las piedras mayores de 3" de diámetro previo a la conformación (riego y batido), perfilado y compactado.

El Contratista suministrará y usará las plantillas, para el control de anchos y cotas. La cota de cualquier punto de la subrasante perfilada no deberá variar en más de 10 mm con respecto a la cota de replanteo aprobada.

La compactación de la subrasante, se verificará de acuerdo con los siguientes criterios:

- La densidad de la subrasante compactada se definirá sobre un mínimo de 6 determinaciones, en sitios elegidos al azar con una frecuencia de una, cada 250 m² de plataforma terminada y compactada.
- Las densidades individuales del lote (Di) deben ser, como mínimo, el 95% de la máxima densidad en el ensayo Proctor Modificado de referencia (De).

$D_i > 0.95 D_e$

Di: Densidades individuales

De: Máxima densidad en el ensayo Proctor Modificado.

Medición

El trabajo ejecutado se medirá por metro cuadrado (m²) de superficie perfilado y compactado efectuada, tomando el ancho de la plataforma de las secciones en corte y multiplicándose por las longitudes correspondientes; y aprobado por el Ingeniero de acuerdo a lo especificado medido en la posición original según planos.

Forma de pago

Los trabajos descritos serán pagados, al precio unitario de la partida del presupuesto de obra que está considerado en metro cuadrados (m²), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación económica total por los equipos, materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos que se pudieran presentar durante la ejecución de esta partida.

07.06.01.01.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

Descripción

Estos rellenos se realizarán en zapatas y cimientos armados, una vez culminada la obra de cimentación, además se efectuará el relleno con material propio, en capas de 0.20 m., previa compactación al 95% MDS.

Procedimiento Constructivo


CESAR TUCTA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JUAN BAUTISTA - ICA



La capa superior del terreno natural sobre la cual se apoyará el relleno será compactada. Cada capa de relleno colocado será compactada a una densidad de noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad máxima mencionada arriba, desde el terreno natural hasta 20 cm por debajo de la superficie final del relleno (subrasante). La capa final de relleno, que esté comprendida dentro de los 20 cm. inmediatamente debajo de la subrasante, será compactada al cien por ciento (100%) de la máxima densidad seca.

Materiales y/o equipos:

- Agua
- Herramientas manuales
- Compactador Vibr. Tipo Plancha 4 HP o similar.

Control técnico

La supervisión deberá verificar que los rellenos se ejecuten según lo especificado.

Medición

La unidad de medición es en metro cúbico (m3).

Forma de Pago

Los pagos se realizarán Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederá a valorizar los metros cúbicos para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

07.06.01.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINA DP=30KM

Descripción

La presente especificación corresponde a la eliminación del material excedente después de haber efectuado las partidas de excavaciones, nivelación, rellenos de la obra, etc. Así como la eliminación de desperdicios de obra producidos durante la ejecución de la construcción. Incluye acarreo manual y carguío con equipo.

Materiales y equipos

- Retroexcavadora Sobre Llantas 62 HP 1 yd3
- Camión volquete de (15m3)

Procedimiento constructivo

Todo material que no se vaya a utilizar para tapar posteriormente la excavación abierta será cargado por una retroexcavadora, hacia las zonas de acopio o reutilización. Los volquetes se posicionarán en reversa hasta donde el operador de la retroexcavadora les indique mediante el pito. Posteriormente se procederá a llenar el volquete con el material, teniendo en cuenta no dejar rocas o materiales superficiales con probabilidad de caída en el proceso o durante el transporte. Luego será eliminado fuera de los límites de la obra, solo en lugares permitidos por las autoridades y que no obstruyan los caminos de acceso o servicio, bajo total responsabilidad del contratista.

Control técnico



CESAR TUCA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



Verificar que se elimine todo el material excedente de la obra. Y controlar su disposición final en el lugar donde se acopiará el material, el cual debe estar previamente autorizado.

Medición

Esta partida se medirá por metro cúbico (m^3).

Formas de pago

Esta partida se pagará según Análisis de Precios Unitarios por Metro cúbico (m^3).

07.06.01.02 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

07.06.01.02.01 CONCRETO PARA SOLADOS C:H 1:8E=10cm

Descripción

Es una capa de 0.10 m de concreto que se coloca como fondo de las zapatas, cimientos y cualquier otra estructura que lo requiera, indicada en los planos, para obtener una superficie nivelada y limpia para colocar el refuerzo de acero de las estructuras de concreto armado.

Calidad de los Materiales

Calidad de los Materiales

El cemento será del tipo I y deberá cumplir con los requisitos necesarios de buena calidad.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de agua estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos o ciénagas.

El Hormigón: Sera material seleccionada y se debe comprobar que sea de alta resistencia. No debe contener mucho limo, barro, ni otras materias extrañas u orgánicos. Al tratarse de un material que no viene empaquetado o embolsado, se tendrá especial vigilancia del lugar de acopio, Como con la arena, se vigilará que no haya restos orgánicos ni manchas de grasa o similar.

Almacenamiento:

Todos los agregados deben almacenarse en forma tal, que no se produzca mezclas entre ellos, evitando que se contaminen con polvo, materias orgánicas o extrañas. El cemento a usarse debe apilarse en rumas de no más de 10 bolsas y el uso debe ser de acuerdo a la fecha de recepción empleándose el más antiguo en primer término, no se podrá usar el cemento que presente endurecimiento en su contenido ni grumos.

Antes de vaciar, se regará la zanja para humedecer las paredes y fondo de tierra para evitar que el suelo absorba el agua del concreto. Se mezclará el material integrante (cemento, hormigón y agua) en una mezcladora mecánica por lo menos durante 90 segundos. El transporte hacia la excavación se hará lo más rápido posible para evitar segregaciones o pérdida de los componentes, no se permitirá la colocación de material segregado o remezclado. Se colocará el concreto en la zona y se extenderá con ayuda de palas formando así una capa de 10 cm en el fondo de excavación.

Procedimiento Constructivo

El procedimiento constructivo del concreto simple para solado consiste en mezclar los materiales del concreto simple con agua. Para esto es importante tener cuidado en el orden, el cual va de la siguiente manera:



CESAR TUCA MIRANDI
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JUAN BAUTISTA - ICA



-Colocar el agua en la mezcladora 8HP 9-11p3. No se echa primero el hormigón para que los materiales no se separen. Tampoco se echa primero el cemento para evitar el riesgo de que la mezcladora esté húmedo y ocasione que el cemento se endurezca. Luego se echan los agregados y al final el cemento. Antes de terminar, usar reglas de control para lograr una buena nivelación de solado, evitando la formación de grietas, finalmente se limpia luego de vaciar para tener una mejor adhesión entre el solado y el vaciado nuevo.

Medición

El método de medición para esta partida será por metro cuadrado (m²).

Formas de pago

Esta partida se pagará según Análisis de Precios Unitarios por Metro cuadrado (m²).

07.06.01.03 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

07.06.01.03.01 ACERO DE REFUERZO FY=4,200 kg/cm²

Descripción

Se refiere a la habilitación del fierro corrugado, para ello se utilizará alambre negro recocido N° 16. El Ingeniero Supervisor comprobará en cualquier momento la buena calidad del trabajo. Tratando de acero de refuerzo, el responsable de la obra suministrará y efectuará la habilitación del acero hasta su colocación en su posición final según lo especificado en los planos.

Calidad de los materiales

El acero estará formado por barras de diferente diámetro y corrugados, debiendo estar conforme a las especificaciones establecidas para barras de acero AASHTO MI37, ASTM A-415 y ASTM A-615 la resistencia de las varillas corrugadas debe ser $f_c = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, además de cumplir con lo siguiente:

Tensión de rotura	6327 kg/cm ²
Tensión de fluencia	4218 kg/cm ² (Límite mínimo)
Tensión Admisible	1687 kg/cm ²

El responsable de la obra deberá presentar la certificación de calidad proporcionado por el fabricante para su aprobación por parte del Ingeniero Supervisor.

Almacenaje y limpieza

El acero se almacenará fuera del contacto con el suelo preferiblemente cubierto y se mantendrá libre de tierra, suciedad, aceite, grasa y oxidación excesiva.

Antes de su colocación en la estructura, el refuerzo deberá limpiarse de escamas de laminado, óxido y cualquier capa que pueda reducir su adherencia.

Cuando haya demora en el vaciado del concreto, el refuerzo será inspeccionado y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

Enderezamiento y redoblado

No se permitirá redoblado ni enderezamiento en el acero obteniendo en base torsiones y otras formas semejantes de trabajo en frío. En acero convencional las barras no deberán enderezarse ni volverse a


 CESAR TUCTA MIRANDI
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



doblar en forma tal que el material sea dañado. Las barras con retorcimiento a dobleces no mostrados en los planos no deberán ser usadas.

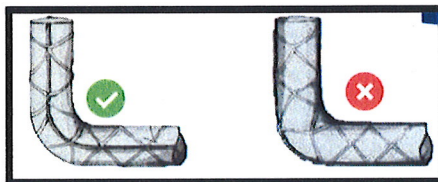
Procedimiento constructivo

Las barras deberán ser cortadas y dobladas de acuerdo a las dimensiones estipuladas en los planos, a menos que se especifique otra cosa. Para el armado se ubicarán las barras según corresponda y se procederá al atortolado en las intersecciones con las columnas, luego se colocarán los estribos previamente habilitados siguiendo los espaciamientos indicados y se sujetarán con alambres a las varillas horizontales, se pondrán dados de concreto en la parte inferior de la viga así como en los lados para respetar el recubrimiento.

Control técnico

Todas las barras deben ser dobladas aplicando la fuerza en la zona corrugada y no en la vena; los estribos y barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un diámetro no menos de dos veces de diámetro de la barra otras barras, el doblado deberá hacerse alrededor de un pivote de diámetro no menos a 6 veces el diámetro de la barra.

CORRECTO DOBLADO DE ACERO



FUENTE: Aceros

Toda la armadura deberá ser colocada exactamente en su posición según lo indicado en los planos y firmemente sujeta durante la ejecución del vaciado de concreto.

Las barras deberán ser atadas en todas las intersecciones, excepto cuando el espaciamiento entre estas es menos de 0.20 m en cualquier dirección, caso en que se atarán alternamente.

Los recubrimientos libres indicados en los planos deberán ser logrados únicamente por medio de dados de mortero. De la misma forma se procederá para lograr el espaciamiento de las barras.

Medición

El método de medición para esta partida será por kilogramo (Kg).

Formas de pago

Esta partida se pagará según Análisis de Precios Unitarios por Kilogramo (Kg).

07.06.01.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL

Descripción

Comprende al encofrado y desencofrado normal para columnas, cercos, sardineles, zapatas, etc. luego de que se cumpla con el tiempo de desencofrado.

Los encofrados deberán permitir obtener una estructura que cumpla con los perfiles, niveles, alineamiento y dimensiones requeridos por los planos. Todo encofrado será de construcción sólida,



CESAR TUCTA MIRAND
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



con un apoyo firme adecuadamente apuntalado, arriostrado y amarrado para soportar la colocación y vibrado del concreto y los efectos de la intemperie. El encofrado no se amarrará ni se apoyará en el refuerzo. Todo encofrado estará limpio y libre de agua, suciedad, virutas, astillas u otras materias extrañas. Inmediatamente después de quitar las formas la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada.

Calidad de los materiales

La madera para encofrados debe ser de consistencia blanda, de tal manera que se permita el clavado con facilidad sin que se raje. Los tableros no deben deformarse sufriendo torcedura, se deben conservar húmedos para evitar que se doblen, debido al hinchamiento que se producirá al vaciar el concreto. Los cuartones deben ser de madera más resistente que la de las tablas por la función que estos desempeñan y no deben conservar humedad. Las viguetas por ser piezas destinadas a puntales, deben ser de madera dura.

Procedimiento constructivo

Previo al inicio de labores el ingeniero de seguridad y/o el ingeniero residente de obra deberán liderar y coordinar las medidas de prevención de accidentes durante trabajos en altura. Se habilitarán los paneles de madera según las medidas de las columnas; en los moldes fabricados se colocará el líquido desmoldante sobre la cara que estará en contacto con el concreto; se trazarán las caras de la columna y luego se armará el encofrado según las dimensiones indicadas en los planos.

Cuando el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente se procederá al desencofrado de la estructura.

Control técnico

Antes, durante y/o después de ejecutada esta actividad se verificará y/o controlará:

Que los encofrados sean herméticos a fin de evitar la pérdida de finos y lechada.

Que estén adecuadamente arriostrados y unidos entre sí para mantener su posición y forma.

Que cumplan con las dimensiones indicadas en los planos del proyecto.

Que en el encofrado las caras de las columnas estén en posición vertical (aplomadas).

Medición

El método de medición para esta partida será por metro cuadrado (m²).

Formas de pago

Esta partida se pagará según Análisis de Precios Unitarios por Metro cuadrado (m²).

07.06.01.03.03 CONCRETO F'C=210 kg/cm²

Descripción

Esta especificación se refiere a la colocación de concreto en columna, vigas, entre otros; previo a ello se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructuras. El contratista suministrará un concreto con la resistencia a la rotura que se indican en los planos correspondientes a los 28 días y con un asentamiento que no exceda de 4"; Supervisor aprobará las dosificaciones que se propone usar para los distintos tipos de concreto.


 **CESAR TUCA MIRANDA**
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



Calidad de los materiales

Cemento

Se usará cemento Portland Tipo I, que cumpla especificaciones ASTM C-150. El cemento será entregado en obra en las bolsas intactas originales del fabricante y será almacenado en un lugar seco, aislado de la suciedad y protegido de la humedad, se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección de tal modo que se pueda emplear de acuerdo a su orden cronológico de recepción.

No se permitirá su uso cuando haya comenzado a endurecer parcialmente, cuando contenga terrones o cuando haya estado almacenado en la obra por más de 30 días.

Agua

El agua que se empleará en la preparación del concreto deberá ser fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, ácidos, álcalis, sales, materias inorgánicas y otras sustancias que puedan perjudicar al concreto o al acero. Tampoco debe contener partículas de carbón, ni fibras vegetales. Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las condiciones antes mencionadas y que no sea dura o con sulfatos.

Agregados

Los agregados que se usarán son: el agregado fino o inerte (arena) y agregado grueso (piedra chancada). Ambos tipos deben considerarse como ingredientes separados del concreto.

Los agregados para el concreto deberán estar de acuerdo con las especificaciones para agregados de la ASTM C-331, pueden usarse agregados que no cumplan con estas especificaciones, pero que hayan demostrado por medio de la práctica o de ensayos especiales, que producen concreto de resistencia y durabilidad adecuados, siempre que el inspector autorice su uso, previo estudio de los diseños de mezcla, los cuales deberán estar acompañados por los certificados otorgados por algún laboratorio especializado.

Para su almacenamiento, se depositarán separadamente sobre una plataforma de madera o sobre una losa provisional, pero nunca sobre el terreno natural. Así mismo, se hará según sus diferentes tamaños y distanciados unos de otros, de modo que los bordes de las pilas no se entremezclen.

Procedimiento constructivo:

Mezclado

Los materiales (agua, cemento, arena y piedra chancada) dosificados y proporcionados en cantidades definidas deben ser reunidos en una sola masa, esta operación se realizará en una mezcladora mecánica por lo menos durante 90 segundos.

Transporte

El concreto a ser usado en la obra, en ningún caso tendrá más de 30 min entre su preparación y colocación. Las mezcladoras serán ubicadas lo más cerca posible a los sitios donde va a colocarse el concreto con el fin de facilitar su transporte y evitar segregaciones y pérdida de material. "Los buggys" que se usen en el transporte deben ser trasladados sobre superficies planas y estarán dotados



CESAR TUCA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



con llantas de jebe en perfectas condiciones de uso.

Colocación

Antes de la colocación del concreto en el sobrecimiento, deberá haberse concluido el encofrado, este debe estar absolutamente limpio y libre de viruta o cualquier otro material extraño; y haber contado con la correspondiente aprobación de la Supervisión. Así mismo se humedecerá las paredes del encofrado. Se vaciará el concreto.

Vibrado

Es fundamental eliminar el aire atrapado con una adecuada operación de vibrado. Se realizará con vibradores de inmersión o de aguja. No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada. Para pequeños vaciados, se puede chuzar el concreto con una varilla, pero debe hacerse cuidadosamente, empleando una varilla de 3/8" de diámetro, lisa y con el extremo de compactación redondeado.

Curado con aditivo

El curado del concreto deberá iniciarse tan pronto como sea posible, sin dañar la superficie de concreto. Inmediatamente después de retirar el encofrado las superficies deben ser lavadas con agua limpia y luego el producto debe ser pulverizado en forma uniforme sobre la superficie.

Control técnico

Antes, durante y/o después de ejecutada esta actividad se verificará y/o controlará:

Que el vibrado del concreto sea de forma vertical para evitar segregaciones.

Se verificará in situ la consistencia del concreto a través de la prueba de asentamiento, debiendo estar esta dentro de lo señalado en los planos y en las presentes especificaciones.

Se elaborarán in situ testigos cilíndricos de acuerdo a la norma ASTM C31.

Medición

Esta partida se medirá por metro cúbico (m³).

Formas de pago

Esta partida se pagará según Análisis de Precios Unitarios por Metro cúbico (m³).

07.06.01.03.04 CURADO DE CONCRETO

Descripción

Esta partida corresponde al curado las diferentes estructuras de concreto que se ejecuten en la obra, con la finalidad de que estas tengan un buen fraguado y contribuya a alcanzar la resistencia especificada en el diseño.

Materiales

Curador químico, aplicado con mochila esparcidora.

Método de ejecución

El curado del concreto se realizará analizando todos los factores determinantes para un buen fraguado, entiéndase clima, humedad, etc. En caso de realizar curado con productos químicos, estos deben ser autorizados por el Supervisor.



CESAR TUCA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie del concreto y prolongarse ininterrumpidamente por un mínimo de siete días, el concreto debe ser protegido del secado prematuro, temperaturas excesivamente calientes o frías, esfuerzos mecánicos, debe ser mantenido con la menor pérdida de humedad y a una temperatura relativamente constante por el período necesario para la hidratación del cemento y endurecimiento del concreto.

En el caso de superficies verticales; columnas y muros, el curado se efectuará con mayor efectividad aplicando una membrana selladora.

Medición

La Unidad de medición es por metros cuadrados (m²).

Se tendrá en cuenta la cantidad de personal en la ejecución de la partida.

Forma de pago

El pago se efectuará por m², según precio unitario, dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas y cualquier otro insumo que se requiera para ejecutar la partida.

El Supervisor será el encargado de aprobar la partida.

07.06.01.04 ESTRUCTURA METALICA

07.06.01.04.01 SUM. E INST. DE POSTE METALICO-ANGULO 4"X5/16"

Descripción

Corresponde a los trabajos de habilitación, armado, apuntalamiento y corte final de los Postes metálicos-Angulo 4"X5/16". El trazado, corte del material para la fabricación de las columnas, fijación preliminar de los elementos se ejecutará de acuerdo a su posición relativa entre ellos, esta fijación preliminar se hará colocando un punto de soldadura de manera que queden sujetos los elementos concurrentes en cada "nodo".

Materiales

- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos

- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO
- MAQUINA DE SOLDAR
- AMOLADORA ANGULAR DE 9"

Método De Medición.

Unidad de Medición: Es el Metro Lineal (m)

Norma de Medición: Se tomará el peso realmente ejecutado

Bases De Pago

La obra ejecutada se pagará por (m), aplicando el costo unitario correspondiente, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán compensación total (mano de obra, leyes sociales, equipo, herramientas, impuestos y cualquier otro insumo o suministro que se requiere para la ejecución del trabajo).



CESAR TUCTA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JUAN BAUTISTA - ICA



07.06.01.04.02 SUM. E INST. DE POSTE METALICO-ANGULO 2"X3/16"

Descripción

Corresponde a los trabajos de habilitación, armado, apuntalamiento y corte final de los Postes metálicos-Angulo 2"X3/16". El trazado, corte del material para la fabricación de las columnas, fijación preliminar de los elementos se ejecutará de acuerdo a su posición relativa entre ellos, esta fijación preliminar se hará colocando un punto de soldadura de manera que queden sujetos los elementos concurrentes en cada "nodo".

Materiales

- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos

- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO
- MAQUINA DE SOLDAR
- AMOLADORA ANGULAR DE 9"

Método De Medición.

Unidad de Medición: Es el Metro Lineal (m)

Norma de Medición: Se tomará el peso realmente ejecutado

Bases De Pago

La obra ejecutada se pagará por (m), aplicando el costo unitario correspondiente, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán compensación total (mano de obra, leyes sociales, equipo, herramientas, impuestos y cualquier otro insumo o suministro que se requiere para la ejecución del trabajo).

07.06.01.04.03 SUM. E INST. DE POSTE METALICO-ANGULO 1"X1/8"

Descripción

Corresponde a los trabajos de habilitación, armado, apuntalamiento y corte final de los Postes metálicos-Angulo 1"X1/8". El trazado, corte del material para la fabricación de las columnas, fijación preliminar de los elementos se ejecutará de acuerdo a su posición relativa entre ellos, esta fijación preliminar se hará colocando un punto de soldadura de manera que queden sujetos los elementos concurrentes en cada "nodo".

Materiales

- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos

- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO
- MAQUINA DE SOLDAR
- AMOLADORA ANGULAR DE 9"


 CESAR TUCYA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JUAN BAUTISTA - ICA



Método De Medición.

Unidad de Medición: Es el Metro Lineal (m)

Norma de Medición: Se tomará el peso realmente ejecutado

Bases De Pago

La obra ejecutada se pagará por (m), aplicando el costo unitario correspondiente, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán compensación total (mano de obra, leyes sociales, equipo, herramientas, impuestos y cualquier otro insumo o suministro que se requiere para la ejecución del trabajo).

07.06.01.04.04 SUM. E INST. DE ARCO PRINCIPAL-ANGULO 2"X3/16"

Descripción

Consiste en realizar la maniobra respectiva de los arcos metálicos-Angulo 2"3/16", cumpliendo con los parámetros de control de calidad que se realizará en obra para la respectiva instalación. El trabajo se hará con personal técnico altamente calificado.

Materiales

- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos

- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO
- MAQUINA DE SOLDAR
- AMOLADORA ANGULAR DE 9"

Unidad De Medida

La unidad de medida será por Metro Lineal (m).

Forma De Pago

El pago de estos trabajos se hará por unidad (und), con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano.

07.06.01.04.05 SUM. E INST. DE ARCO PRINCIPAL-ANGULO 1"X1/8"

Descripción

Consiste en realizar la maniobra respectiva de los arcos metálicos-Angulo 1"1/8", cumpliendo con los parámetros de control de calidad que se realizará en obra para la respectiva instalación. El trabajo se hará con personal técnico altamente calificado.

Materiales

- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos

- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO
- MAQUINA DE SOLDAR




CESAR TUCTA MIRAND
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



- AMOLADORA ANGULAR DE 9"

Unidad De Medida

La unidad de medida será por Metro Lineal (m).

Forma De Pago

El pago de estos trabajos se hará por unidad (und), con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano.

07.06.01.04.06 SUM. E INST. DE VIGUETA-ANGULO 1"X1/8"

Descripción

En este rubro se incluyen los elementos metálicos que forman parte de las viguetas metálicas según detalles de planos.

Método De Construcción

El material a ser empleado para la fabricación de todos los elementos metálicos será el Acero Estructural A-36 con una resistencia a la tracción de $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$. Deberá cumplir con la norma ITINTEC 341-031. Los pernos de fijación serán de grado 60 y deberán cumplir con la norma ASTM A307. La soldadura empleada deberá cumplir con la norma AWS E-7018.

Materiales

- VIGUETA-ANGULO 1"X1/8"
- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos

- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO
- MAQUINA DE SOLDAR
- AMOLADORA ANGULAR DE 9"

Unidad De Medida

La unidad de medida para esta partida será por metro lineal (m).

Forma De Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (m), con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano.

07.06.01.04.07 SUM. E INST. DE VIGUETA-ACERO CORRUGADO 1/2"

Descripción

En este rubro se incluyen los elementos metálicos que forman parte de las viguetas metálicas según detalles de planos.

Método De Construcción

El material a ser empleado para la fabricación de todos los elementos metálicos será el Acero Estructural A-36 con una resistencia a la tracción de $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$. Deberá cumplir con la


 **CÉSAR TUCA MIRANDA**
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JUAN BAUTISTA - ICA



norma ITINTEC 341-031. Los pernos de fijación serán de grado 60 y deberán cumplir con la norma ASTM A307. La soldadura empleada deberá cumplir con la norma AWS E-7018.

Materiales

- VIGUETA-ANGULO 1"X1/2"
- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos

- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO
- MAQUINA DE SOLDAR
- AMOLADORA ANGULAR DE 9"

Unidad De Medida

La unidad de medida para esta partida será por metro lineal (m).

Forma De Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (m), con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano.

07.06.01.04.08 SUM. E INST. DE VIGUETA-ACERO CORRUGADO 3/8"

Descripción

En este rubro se incluyen los elementos metálicos que forman parte de las viguetas metálicas según detalles de planos.

Método De Construcción

El material a ser empleado para la fabricación de todos los elementos metálicos será el Acero Estructural A-36 con una resistencia a la tracción de $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$. Deberá cumplir con la norma ITINTEC 341-031. Los pernos de fijación serán de grado 60 y deberán cumplir con la norma ASTM A307. La soldadura empleada deberá cumplir con la norma AWS E-7018.

Materiales

- VIGUETA-ANGULO 1"X3/8"
- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos


- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO
- MAQUINA DE SOLDAR
- AMOLADORA ANGULAR DE 9"

Unidad De Medida

La unidad de medida para esta partida será por metro lineal (m).

Forma De Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (m), con los precios que se encuentran


CESAR LUCA MIRANL
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano.

07.06.01.04.09 SUM. E INST. DE TEMPLADORES-ACERO CORRUGADO 3/8"

Descripción

En este rubro se incluyen los elementos metálicos que forman parte de los templadores de acero liso de 3/8" según detalles de planos.

Método De Construcción

El material a ser empleado para la fabricación de todos los elementos metálicos será el Acero Estructural A-36 con una resistencia a la tracción de $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$. Deberá cumplir con la norma ITINTEC 341-031. Los pernos de fijación serán de grado 60 y deberán cumplir con la norma ASTM A307. La soldadura empleada deberá cumplir con la norma AWS E-7018.

Materiales

- TEMPLADOR DE ACERO CORRUGADO DE 3/8"
- SOLDADURA CELLACORD

Equipos

- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO

Unidad De Medida

La unidad de medida para esta partida será por metro lineal (m).

Forma De Pago

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal (m), con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano.

07.06.01.04.10 SUM. E INST. DE CABLE TENSOR-1"

Descripción

En este rubro se incluyen los elementos metálicos que forman parte de los tensores de acero liso de 1/2" según detalles de planos.

Método De Construcción

El material a ser empleado para la fabricación de todos los elementos metálicos será el Acero Estructural A-36 con una resistencia a la tracción de $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$. Deberá cumplir con la norma ITINTEC 341-031. Los pernos de fijación serán de grado 60 y deberán cumplir con la norma ASTM A307. La soldadura empleada deberá cumplir con la norma AWS E-7018.

Materiales

- ACERO LISO EN VARILLAS DE 1" X 6 m
- ABRAZADERA DE FIERRO GALVANIZADO 1"
- SOLDADURA CELLOCORD

Equipos



[Firma manuscrita]

CESAR TUCA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496

MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN JUAN BAUTISTA - ICA



- HERRAMIENTAS MANUALES
- ANDAMIO METALICO

Unidad De Medida

La unidad de medida para esta partida será por metros lineales (ml).

Forma De Pago

El pago de estos trabajos se hará por metros lineales (ml), con los precios que se encuentran definidos en el presupuesto, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano.

07.06.01.04.11 SUM. E INST. DE ACCESORIOS PARA ANCLAJES

Descripción

Esta partida se refiere a la provisión e instalación de accesorios para anclajes como espárragos en forma de "U", tuercas y contratuercas, arandelas, etc.

Materiales

- Acero liso en forma de "U"
- Tuerca y contratuerca

Unidad de Medida

La unidad de medida para esta partida será por Global (glb).

Forma de pago

El pago de estos trabajos se hará Global (glb) y con los precios que se encuentran, el Supervisor velará porque se ejecute correctamente y de acuerdo a lo detallado en el plano.

07.06.01.04.12 SUM. E INST. DE COBERTURA DE PLANCHA GALVANIZADA Y TR4 ALUZINC

Las calaminas TR4 son fabricadas con acero laminado en frío, con un recubrimiento de ALUZINC, una aleación de aluminio y zinc, con la que se recubre la superficie de acero base. Este recubrimiento tiene métricas de gramos por cada metro cuadrado.

Instalacion de estructura metalica inc. Aluzinc

Descripción

Comprende el suministro, preparación e instalación de la estructura metálica conformada con tuberías de acero y cobertura Aluzinc de 1.05 m x 5.80 m y espesor de 0.40 mm, incluye accesorios.

Procedimiento Constructivo

El trabajo consistirá en el suministro de la estructura fabricados con tubos de acero estructural. En la parte superior en la cobertura se instalará el Aluzinc con las guías y perfiles indicados en el diseño.

Sistema De Control

La Supervisión deberá verificar en taller los materiales y el corte de los aceros para luego ordenar su instalación durante la jornada de colocación de la estructura metálica.



CESAR TUCA MIRANDA
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496



Así mismo, la supervisión deberá de verificar el material para la cobertura el mismo que deberá de ser producto de algún proveedor de calidad.

Medición

La unidad de medición será por Unidad (m2).

Bases De Pago

La obra ejecutada se pagará por Metro Cuadrado (m2), aplicando el costo unitario correspondiente, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán compensación total (mano de obra, leyes sociales, equipo, herramientas, impuestos y cualquier otro insumo o suministro que se requiere para la ejecución del trabajo).

07.06.01.04.13 SUM. E INST. DE CANALETA DE DRENAJE

Descripción:

Las canaletas serán elaboradas con perfiles y ángulos de platina de fierro, la cual cumplirá funciones estrictamente para el drenaje pluvial, las dimensiones, medidas se hallan en los planos de diseño adjunto. se deberán considerar tramos movibles para la limpieza del mismo.

La Unión de cada pieza deberá realizarse con soldadura. La soldadura a emplearse estará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, tanto en profundidad, forma y longitud de aplicación. Una vez ejecutada ésta, 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". Se usará electrodos de la clase AWS E-7018 (supercito de Oerlikon o similar) la operación de soldado debe ejecutarse en estricto cumplimiento de las especificaciones proporcionadas por el fabricante; el Residente será el único responsable de las fallas que se produzcan cuando estas uniones sean sometidas a pruebas especificadas en las normas ASTM-A-370.

Asimismo, para asegurar la vida útil del mismo, se deberá emplear pintura anticorrosiva, de acuerdo a las normas vigentes.

La fijación del mismo se hará apoyado sobre el concreto, la cual se adosará mediante soldadura en los puntos dejados en el concreto, tal como se detalla en los planos de detalle del mismo.

Asimismo, se deberá dejar cada dos paños de canaleta una móvil para ser retirada y sirva para la limpieza respectiva de las canaletas.

Unidad de medición:

Se contará en metro lineal (m).

Forma de pago:

El pago se efectuará previa autorización del Ing. Supervisor por la unidad ejecutada. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.



CESAR TUCA MIRAND
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 187496