

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

<b>Código Actividad:</b>	<b>F001003</b>	<b>Actividad:</b>	<b>TRAZADO Y MARCADO DE CALLE</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M.L.</b>	<b>Item</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------------	-------------------	-----------------------------------	----------------	-------------	-------------	----------

Descripción

Este trabajo consistirá en el trazado, marcado y nivelado de una calle.- Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando las diferencias que pudiesen afectar el replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión. para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. Para el replanteo se seguirán las líneas y cotas indicadas en planos. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra. Se deben dejar establecidos claramente los Banco de Nivel utilizados en el proyecto. El metro lineal de marcado y nivelado incluye la línea central y las dos líneas de bordillos, así como las operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. el metro lineal comprende el trazado marcado y nivelado de la línea central de la calle y las dos líneas de los bordillos, Requiere Mano de Obra calificada Cuadrilla de Topografía (Topografo y Cadeneros, También incluye equipo topográfico).

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado, Marcado y nivelado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F260022</b>	<b>Actividad:</b>	<b>CORTE DE MATERIAL CON TRACTOR D-6</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M3</b>	<b>Item</b>	<b>2</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

La actividad consiste en corte de material en suelo no clasificado en banco de préstamo utilizando tractor D-6

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el movimiento de con tractor tipo D-6 con un rendimiento promedio de 35 m3/hr.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Volumen. La cantidad a pagarse será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por corte de material blando, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F001005</b>	<b>Actividad:</b>	<b>ACARREO DE MATERIAL CON VOQUETA 5M3 Y CARGADORA</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M3</b>	<b>Item</b>	<b>3</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

La actividad consiste en el acarreo de material de desperdicio, con volqueta de 5 M3, dicho material se cargara con cargadora. Distancia de acarreo de 12 KM.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el rendimiento de un volqueta de 5 M3 y el uso de un peon.

Criterios de Medición y Pagos

La medicion y pago sera por M3 medidos conforme a lo realizado en el sitio y conforme a las medidas del supervisor.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F260021</b>	<b>Actividad:</b>	<b>ESCARIFICACION, CONFORMACION Y COMPACTACION</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M2</b>	<b>Item</b>	<b>4</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

ESCARIFICACIÓN , CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA APLICACIÓN DE ENZIMA ESTABILIZADORA ÓRGANICA.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

SE CALCULARON RENDIMIENTOS PARA MAQUINARIA DE 2400M2/DÍA DE 8 HORAS .

Criterios de Medición y Pagos

SE PAGARÁ POR M2.

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

<b>Código Actividad:</b>	<b>F260025</b>	<b>Actividad:</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUB-BASE</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M3</b>	<b>Item</b>	<b>5</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

CONSISTE EN EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE, EL CUAL DEBERÁ SER HUMEDECIDO, TENDIDO Y COMPACTADO. EL MATERIAL DEBERÁ SER APROBADO POR LA SUPERVISION ANTES DE SUMINISTRARSE Y DEBERÁ REUNIR LAS CONDICIONES OPTIMAS DE GRANULOMETRÍA Y PLASTICIDAD NECESARIAS PARA ESTE TIPO DE OBRA.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

SE CONSIDERA EL USO DE UN TANQUE CISTERNA PARA HUMEDECIMIENTO DEL MATERIAL, MOTONIVELADORA PARA SU TENDIDO Y CONFORMADO Y UNA COMPACTADORA DE RODILLO.

Criterios de Medición y Pagos

SE MEDIRÁ POR METRO CÚBICO DE MATERIAL TENDIDO Y COMPACTADO EN LA OBRA. SE PAGARÁ POR METRO CÚBICO DE MATERIAL SUMINISTRADO, COLOCADO Y COMPACTADO EN OBRA, APROBADO POR LA SUPERVISION. SU PAGO CONSISTIRÁ LA COMPENSACION DE COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y OPERACIONES CONEXAS Y NECESARIAS PARA EJECUTAR LA ACTIVIDAD.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F150008</b>	<b>Actividad:</b>	<b>PAVIMENTO CONCR. HIDR. 4000LB/PLG2, E=15 CMS, C/CUR</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M2</b>	<b>Item</b>	<b>6</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

.LA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE UN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO DE 15 cms DE ESPESOR CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 4,000 Lb/plg2, PARA LO CUAL DEBERÁN UTILIZARSE MATERIALES APROPIADOS QUE REUNAN LOS REQUISITOS DE RESISTENCIA, GRANULOMETRÍA Y RESISTENCIA AL DESGASTE. VIBRADO Y COMPACTADO CONSIDERANDO LA COLOCACION DEL ENCOFRADO, CORTADO Y COLOCACION DEL HIERRO EN LAS JUNTAS, LA FABRICACION Y COLOCACION DEL CONCRETO ASI COMO EL CURADO DEL MISMO.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

SE CONSIDERAN TODOS LOS INSUMOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE ESTA ACTIVIDAD INCLUYENDO LA MANO DE OBRA CALIFICADA Y LA NO CALIFICADA.

Criterios de Medición y Pagos

SE MEDIRA Y SE PAGAR POR METRO CUADRADO. DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO CONSTRUIDO EN OBRA, PREVIAMENTE APROBADO POR LA SUPERVISIÓN. SU PAGO SERÁ LA COMPENSACIÓN DE TODOS LOS COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y OPERACIONES CONEXAS NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F1504001</b>	<b>Actividad:</b>	<b>BORDILLO DE CONCRETO 15X15 CMS</b>	<b>Unidad:</b>	<b>ML.</b>	<b>Item</b>	<b>7</b>
--------------------------	-----------------	-------------------	---------------------------------------	----------------	------------	-------------	----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

La actividad incluye el encofrado, fundido, desencofrado y curado de bordillo de concreto de 15x 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los remates deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado), utilizando la madera un mínimo de 4 veces.

MEDICION : Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de bordillos, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de los bordillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F053001</b>	<b>Actividad:</b>	<b>ACERO DE REFUERZO GRADO 40 Fy=2800 Kg/cm2</b>	<b>Unidad:</b>	<b>KG</b>	<b>Item</b>	<b>8</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	----------

Descripción

La actividad incluye cortar, doblar, conformar anillos y colocar el acero grado 40 (2800 kg/cm) de acuerdo a los calibres, dimensiones y posiciones que indiquen los planos, colocando separadores, grapas o tacos de mortero de manera que se garantice el recubrimiento mínimo indicado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.), serán fijadas entre sí con alambre de amarre en todos los cruces de varilla, de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Los empalmes se efectuaran cuando lo permitan o requieran los planos estructurales y de acuerdo a las dimensiones allí indicadas, pero en ningún caso será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La actividad incluye cortar, doblar, conformar anillos y colocar el acero grado 40 (2800 kg/cm), el rendimiento del material incluye el desperdicio y traslapes que se realicen de acuerdo a planos

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por peso. La cantidad a pagarse será el número de kilogramos, de acuerdo a los pesos específicos de las varillas colocadas medidas en la obra (sin incluir traslapes), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F130044</b>	<b>Actividad:</b>	<b>PRUEBA DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO</b>	<b>Unidad:</b>	<b>UNID</b>	<b>Item</b>	<b>9</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-------------	-------------	----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

Este trabajo consistirá en la realización de la prueba de control de calidad para el hormigón relacionada con su resistencia a la comprensión: Rotura de Cilindro.-La resistencia a la comprensión del hormigón se determinará en base al ensayo establecido en la norma AASHTO T 22, con cilindros de hormigón elaborados y curados de acuerdo con los métodos que se indican en la norma AASHTO T 23 o T 126.Las muestras para los ensayos de resistencia de cada clase de hormigón, deberán tomarse cada 20 m3 de hormigón de superficie fundida, lo que fuere menor en todo caso el hormigón empleado y que se pague en estimación, deberá estar respaldado por los ensayos correspondientes.El ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media de 3 cilindros elaborados con material tomado de la misma mezcla de hormigón; excepto si uno de los cilindros presenta evidencias de un muestreo, moldeado o ensayo inadecuado, dicho cilindro será descartado, y el ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media que alcancen los dos cilindros restantes. Cuando la resistencia a la comprensión del hormigón se haya especificado como un requisito previo a la aplicación de las cargas sobre un elemento o estructura de hormigón, la resistencia a la comprensión del hormigón para tales propósitos, será evaluada en base de ensayos de muestras específicas de ese elemento o estructura.La resistencia del hormigón será considerada satisfactoria si los promedios de todos los conjuntos de resultados consecutivos de ensayos es igual o excede el valor  $f_c$  requerido y ningún resultado individual de un ensayo es menor al valor  $f_c$  requerido menos 35 kg/cm<sup>2</sup>. Las muestras de hormigón serán tomadas preferiblemente en moldes proporcionados por el laboratorio donde se harán las pruebas. Se someterán al mismo proceso de curación que la estructura fundida.

Se considera dentro del ítem prueba de concreto con valor 1 unidad, la elaboración del cilindro de concreto, su curado, tratamiento, transporte y realización de la prueba por un laboratorio previamente aprobado por el Supervisor, por lo tanto se deberá pagar todo este procedimiento dentro de dicho ítem.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Prueba de Control de Calidad de Concreto será el número de Unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra de acuerdo a un resultado de laboratorio. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de la prueba por un Laboratorio previamente certificado por la Supervisión.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F150004</b>	<b>Actividad:</b>	<b>CORTADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO</b>	<b>Unidad:</b>	<b>ML</b>	<b>Item</b>	<b>10</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Para la ejecución de la junta de contracción, se recurre a sierras provistas de discos de diamantes o carborundo, a fin de producir una ranura en el hormigón cuya profundidad debe de estar comprendida entre 1/4 y 1/3 del espesor de la losa. El momento mas adecuado para realizar los cortes es tan pronto como se pueda transitar sobre el hormigón sin dañarlo y sin que se desportillen los labios de la junta al efectuar el corte. Normalmente esto se produce entre las 6 y 24 horas a partir de la puesta en obra del hormigón, según haga mas o menos calor.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera en el precio la cortadora con operario y toda herramienta y equipo necesaria para realizar esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

Se medirá y pagara por metro lineal de cortado de junta ejecutado y aprobado por el supervisor.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F150002</b>	<b>Actividad:</b>	<b>JUNTA ASFALTICA EN PAVIMENTOS</b>	<b>Unidad:</b>	<b>ML</b>	<b>Item</b>	<b>11</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--------------------------------------	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

Este trabajo consistirá en la construcción de una Junta Asfáltica para pavimento de concreto hidráulico. En las juntas por contracción y/o construcción se utilizará un relleno con mezcla asfáltica, si así lo especifica el técnico Evaluador del proyecto y/o el diseño del proyecto en los planos del mismo. Para la colocación de este tipo de relleno se utilizará espátula de 6 pulgadas y mano de obra no calificada: Ayudante. Se limpiarán los restos de material que puedan adherirse a los bordes de la junta y la misma quedará a nivel con la losa siguiente.

Se considera mezcla asfáltica para rellenar las juntas de pavimento de concreto, colocada por mano de obra no calificada. La espátula se paga como herramienta menor.

MEDICION: La cantidad a pagarse por junta asfáltica para losa será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F161005</b>	<b>Actividad:</b>	<b>CONO DE REDUCCION</b>	<b>Unidad:</b>	<b>UNID</b>	<b>Item</b>	<b>12</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--------------------------	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

La actividad consiste en la construcción cono de reducción circular de ladrillo rañón a tezón como parte de la construcción de pozo de inspección. El contendrá un diámetro interno inferior de 1.20 y superior de 0.70 cm. Y estará conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento en una proporción 1:2 y. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.6 cm. Toda la pared deberá ser construida de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los ladrillos de barro con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua el momento de ser usados, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera las paredes son ligadas, con mortero 1:2. Para el mortero por cada m<sup>3</sup> se deberá utilizar al menos 13.47 bolsas de cemento, 0.996 m<sup>3</sup> de arena y 0.335 m<sup>3</sup> agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se considera madera para andamio tipo banqueta: 2 cuartones de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de conos de reducción, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F161006</b>	<b>Actividad:</b>	<b>TAPADERA Y CASQUETE PARA POZO</b>	<b>Unidad:</b>	<b>UNID</b>	<b>Item</b>	<b>13</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--------------------------------------	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de casquete y tapadera de pozo de inspección en alcantarillado sanitario. El casquete es de 20 x 15 cm con bisel de 5 cm para apoyar la tapadera, armadas con 3 varillas #3 longitudinales y anillos #2 a cada 20 cm. La tapadera circular de diámetro de 70 cm y 10 cm de espesor armada con 7#3 en ambos sentidos. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.) Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Las varillas a colocar debelaran ser continuas.

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye un 5% de desperdicio en el acero de refuerzo para cubrir lo que se pierde en el proceso de construcción.

MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de casquete y tapadera, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F011004</b>	<b>Actividad:</b>	<b>LIMPIEZA DE CALLES (INCLUYE ACARREO HASTA 20 MTS.)</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M2</b>	<b>Item</b>	<b>14</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Este trabajo consistirá en la limpieza de calles mediante la utilización Mano de Obra no calificada y Herramienta menor. Los peones con escobas, rastrillos y recogedores de basura procederán a la limpieza de calles de basura y otros desperdicios que no impliquen la utilización de equipo especializado. Esta actividad incluye el acarreo de los desperdicios hasta una distancia de 20 mt..

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se requiere mano de Obra no Calificada y Herramienta menor. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Limpieza de Calles será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F001003</b>	<b>Actividad:</b>	<b>TRAZADO Y MARCADO DE CALLE</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M.L.</b>	<b>Item</b>	<b>15</b>
--------------------------	----------------	-------------------	-----------------------------------	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

Este trabajo consistirá en el trazado, marcado y nivelado de una calle.- Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando las diferencias que pudiesen afectar el replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión. para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Ingeniero y Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. Para el replanteo se seguirán las líneas y cotas indicadas en planos. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra. Se deben dejar establecidos claramente los Banco de Nivel utilizados en el proyecto. El metro lineal de marcado y nivelado incluye la línea central y las dos líneas de bordillos, así como las operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. el metro lineal comprende el trazado marcado y nivelado de la línea central de la calle y las dos líneas de los bordillos, Requiere Mano de Obra calificada Cuadrilla de Topografía (Topógrafo y Cadeneros, También incluye equipo topográfico).

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado, Marcado y nivelado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F260022</b>	<b>Actividad:</b>	<b>CORTE DE MATERIAL CON TRACTOR D-6</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M3</b>	<b>Item</b>	<b>16</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
La actividad consiste en corte de material en suelo no clasificado en banco de préstamo utilizando tractor D-6	Se considera el movimiento de con tractor tipo D-6 con un rendimiento promedio de 35 m3/hr.	MEDICION : Se medirá por Volumen. La cantidad a pagarse será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por corte de material blando, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F001005</b>	<b>Actividad:</b>	<b>ACARREO DE MATERIAL CON VOQUETA 5M3 Y CARGADORA</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M3</b>	<b>Item</b>	<b>17</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
La actividad consiste en el acarreo de material de desperdicio, con volqueta de 5 M3, dicho material se cargara con cargadora. Distancia de acarreo de 12 KM.	Se considera el rendimiento de un volqueta de 5 M3 y el uso de un peon.	La medicion y pago sera por M3 medidos conforme a lo realizado en el sitio y conforme a las medidas del supervisor.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F260021</b>	<b>Actividad:</b>	<b>ESCARIFICACION, CONFORMACION Y COMPACTACION</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M2</b>	<b>Item</b>	<b>18</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
ESCARIFICACIÓN , CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN PARA APLICACIÓN DE ENZIMA ESTABILIZADORA ÓRGANICA.	SE CALCULARON RENDIMIENTOS PARA MAQUINARIA DE 2400M2/DÍA DE 8 HORAS .	SE PAGARÁ POR M2.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F260025</b>	<b>Actividad:</b>	<b>SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUB-BASE</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M3</b>	<b>Item</b>	<b>19</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

<u>Descripción</u>	<u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u>	<u>Criterios de Medición y Pagos</u>
--------------------	---	--------------------------------------

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

CONSISTE EN EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIAL GRANULAR PARA SUB-BASE, EL CUAL DEBERÁ SER HUMEDECIDO, TENDIDO Y COMPACTADO. EL MATERIAL DEBERÁ SER APROBADO POR LA SUPERVISION ANTES DE SUMINISTRARSE Y DEBERÁ REUNIR LAS CONDICIONES OPTIMAS DE GRANULOMETRÍA Y PLASTICIDAD NECESARIAS PARA ESTE TIPO DE OBRA.

SE CONSIDERA EL USO DE UN TANQUE CISTERNA PARA HUMEDECIMIENTO DEL MATERIAL, MOTONIVELADORA PARA SU TENDIDO Y CONFORMADO Y UNA COMPACTADORA DE RODILLO.

SE MEDIRÁ POR METRO CÚBICO DE MATERIAL TENDIDO Y COMPACTADO EN LA OBRA. SE PAGARÁ POR METRO CÚBICO DE MATERIAL SUMINISTRADO, COLOCADO Y COMPACTADO EN OBRA, APROBADO POR LA SUPERVISION. SU PAGO CONSITITUIRÁ LA COMPENSACION DE COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y OPERACIONES CONEXAS Y NECESARIAS PARA EJECUTAR LA ACTIVIDAD.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F150008</b>	<b>Actividad:</b>	<b>PAVIMENTO CONCR. HIDR. 4000LB/PLG2, E=15 CMS, C/CUR</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M2</b>	<b>Item</b>	<b>20</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

.LA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA CONSRUCCION DE UN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO DE 15 cms DE ESPESOR CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 4,000 Lb/plg2, PARA LO CUAL DEBERÁN UTILIZARSE MATERIALES APROPIADOS QUE REUNAN LOS REQUISITOS DE RESISTENCIA, GRANULOMETRÍA Y RESISTENCIA AL DESGASTE. VIBRADO Y COMPACTADO CONSIDERANDO LA COLOCACION DEL ENCOFRADO, CORTADO Y COLOCACION DEL HIERRO EN LAS JUNTAS, LA FABRICACION Y COLOCACION DEL CONCRETO ASI COMO EL CURADO DEL MISMO.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

SE CONSIDERAN TODOS LOS INSUMOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE ESTA ACTIVIDAD INCLUYENDO LA MANO DE OBRA CALIFICADA Y LA NO CALIFICADA.

Criterios de Medición y Pagos

SE MEDIRA Y SE PAGAR POR METRO CUADRADO. DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO CONSTRUIDO EN OBRA, PREVIAMENTE APROBADO POR LA SUPERVISIÓN. SU PAGO SERÁ LA COMPENSACIÓN DE TODOS LOS COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y OPERACIONES CONEXAS NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F1504001</b>	<b>Actividad:</b>	<b>BORDILLO DE CONCRETO 15X15 CMS</b>	<b>Unidad:</b>	<b>ML.</b>	<b>Item</b>	<b>21</b>
--------------------------	-----------------	-------------------	---------------------------------------	----------------	------------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos



**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

La actividad incluye el encofrado, fundido, desencofrado y curado de bordillo de concreto de 15x 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los remates deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado), utilizando la madera un mínimo de 4 veces.

MEDICION : Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de bordillos, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de los bordillos así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F053001</b>	<b>Actividad:</b>	<b>ACERO DE REFUERZO GRADO 40 Fy=2800 Kg/cm2</b>	<b>Unidad:</b>	<b>KG</b>	<b>Item</b>	<b>22</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

La actividad incluye cortar, doblar, conformar anillos y colocar el acero grado 40 (2800 kg/cm) de acuerdo a los calibres, dimensiones y posiciones que indiquen los planos, colocando separadores, grapas o tacos de mortero de manera que se garantice el recubrimiento mínimo indicado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.), serán fijadas entre sí con alambre de amarre en todos los cruces de varilla, de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Los empalmes se efectuaran cuando lo permitan o requieran los planos estructurales y de acuerdo a las dimensiones allí indicadas, pero en ningún caso será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La actividad incluye cortar, doblar, conformar anillos y colocar el acero grado 40 (2800 kg/cm), el rendimiento del material incluye el desperdicio y traslapes que se realicen de acuerdo a planos

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por peso. La cantidad a pagarse será el número de kilogramos, de acuerdo a los pesos específicos de las varillas colocadas medidas en la obra (sin incluir traslapes), de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F130044</b>	<b>Actividad:</b>	<b>PRUEBA DE CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO</b>	<b>Unidad:</b>	<b>UNID</b>	<b>Item</b>	<b>23</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

Este trabajo consistirá en la realización de la prueba de control de calidad para el hormigón relacionada con su resistencia a la comprensión: Rotura de Cilindro.-La resistencia a la comprensión del hormigón se determinará en base al ensayo establecido en la norma AASHTO T 22, con cilindros de hormigón elaborados y curados de acuerdo con los métodos que se indican en la norma AASHTO T 23 o T 126.Las muestras para los ensayos de resistencia de cada clase de hormigón, deberán tomarse cada 20 m3 de hormigón de superficie fundida, lo que fuere menor en todo caso el hormigón empleado y que se pague en estimación, deberá estar respaldado por los ensayos correspondientes.El ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media de 3 cilindros elaborados con material tomado de la misma mezcla de hormigón; excepto si uno de los cilindros presenta evidencias de un muestreo, moldeado o ensayo inadecuado, dicho cilindro será descartado, y el ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media que alcancen los dos cilindros restantes. Cuando la resistencia a la comprensión del hormigón se haya especificado como un requisito previo a la aplicación de las cargas sobre un elemento o estructura de hormigón, la resistencia a la comprensión del hormigón para tales propósitos, será evaluada en base de ensayos de muestras específicas de ese elemento o estructura.La resistencia del hormigón será considerada satisfactoria si los promedios de todos los conjuntos de resultados consecutivos de ensayos es igual o excede el valor  $f_c$  requerido y ningún resultado individual de un ensayo es menor al valor  $f_c$  requerido menos 35 kg/cm<sup>2</sup>. Las muestras de hormigón serán tomadas preferiblemente en moldes proporcionados por el laboratorio donde se harán las pruebas. Se someterán al mismo proceso de curación que la estructura fundida.

Se considera dentro del ítem prueba de concreto con valor 1 unidad, la elaboración del cilindro de concreto, su curado, tratamiento, transporte y realización de la prueba por un laboratorio previamente aprobado por el Supervisor, por lo tanto se deberá pagar todo este procedimiento dentro de dicho ítem.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Prueba de Control de Calidad de Concreto será el número de Unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra de acuerdo a un resultado de laboratorio. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de la prueba por un Laboratorio previamente certificado por la Supervisión.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F150004</b>	<b>Actividad:</b>	<b>CORTADO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO</b>	<b>Unidad:</b>	<b>ML</b>	<b>Item</b>	<b>24</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Para la ejecución de la junta de contracción, se recurre a sierras provistas de discos de diamantes o carborundo, a fin de producir una ranura en el hormigón cuya profundidad debe de estar comprendida entre 1/4 y 1/3 del espesor de la losa. El momento mas adecuado para realizar los cortes es tan pronto como se pueda transitar sobre el hormigón sin dañarlo y sin que se desportillen los labios de la junta al efectuar el corte. Normalmente esto se produce entre las 6 y 24 horas a partir de la puesta en obra del hormigón, según haga mas o menos calor.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera en el precio la cortadora con operario y toda herramienta y equipo necesaria para realizar esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

Se medirá y pagara por metro lineal de cortado de junta ejecutado y aprobado por el supervisor.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F150002</b>	<b>Actividad:</b>	<b>JUNTA ASFALTICA EN PAVIMENTOS</b>	<b>Unidad:</b>	<b>ML</b>	<b>Item</b>	<b>25</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--------------------------------------	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

Este trabajo consistirá en la construcción de una Junta Asfáltica para pavimento de concreto hidráulico. En las juntas por contracción y/o construcción se utilizará un relleno con mezcla asfáltica, si así lo especifica el técnico Evaluador del proyecto y/o el diseño del proyecto en los planos del mismo. Para la colocación de este tipo de relleno se utilizará espátula de 6 pulgadas y mano de obra no calificada: Ayudante. Se limpiarán los restos de material que puedan adherirse a los bordes de la junta y la misma quedará a nivel con la losa siguiente.

Se considera mezcla asfáltica para rellenar las juntas de pavimento de concreto, colocada por mano de obra no calificada. La espátula se paga como herramienta menor.

MEDICION: La cantidad a pagarse por junta asfáltica para losa será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F161005</b>	<b>Actividad:</b>	<b>CONO DE REDUCCION</b>	<b>Unidad:</b>	<b>UNID</b>	<b>Item</b>	<b>26</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--------------------------	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

La actividad consiste en la construcción cono de reducción circular de ladrillo rañón a tezón como parte de la construcción de pozo de inspección. El contendrá un diámetro interno inferior de 1.20 y superior de 0.70 cm. Y estará conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento en una proporción 1:2 y. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.6 cm. Toda la pared deberá ser construida de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos, uniendo los ladrillos de barro con el mortero. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua el momento de ser usados, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera las paredes son ligadas, con mortero 1:2. Para el mortero por cada m<sup>3</sup> se deberá utilizar al menos 13.47 bolsas de cemento, 0.996 m<sup>3</sup> de arena y 0.335 m<sup>3</sup> agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se considera madera para andamio tipo banquetta: 2 cuarterones de 10 pies y una tabla de 1"x12" con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de conos de reducción, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F161006</b>	<b>Actividad:</b>	<b>TAPADERA Y CASQUETE PARA POZO</b>	<b>Unidad:</b>	<b>UNID</b>	<b>Item</b>	<b>27</b>
--------------------------	----------------	-------------------	--------------------------------------	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de casquete y tapadera de pozo de inspección en alcantarillado sanitario. El casquete es de 20 x 15 cm con bisel de 5 cm para apoyar la tapadera, armadas con 3 varillas #3 longitudinales y anillos #2 a cada 20 cm. La tapadera circular de diámetro de 70 cm y 10 cm de espesor armada con 7#3 en ambos sentidos. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.) Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. Las varillas a colocar debelaran ser continuas.

Se considera un concreto con proporción 1:2:2, para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m3 de arena, 0.552 m3 de grava y 0.293 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye un 5% de desperdicio en el acero de refuerzo para cubrir lo que se pierde en el proceso de construcción.

MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de casquete y tapadera, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F011004</b>	<b>Actividad:</b>	<b>LIMPIEZA DE CALLES (INCLUYE ACARREO HASTA 20 MTS.)</b>	<b>Unidad:</b>	<b>M2</b>	<b>Item</b>	<b>28</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-----------	-------------	-----------

Descripción

Este trabajo consistirá en la limpieza de calles mediante la utilización Mano de Obra no calificada y Herramienta menor. Los peones con escobas, rastrillos y recogedores de basura procederán a la limpieza de calles de basura y otros desperdicios que no impliquen la utilización de equipo especializado. Esta actividad incluye el acarreo de los desperdicios hasta una distancia de 20 mt..

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se requiere mano de Obra no Calificada y Herramienta menor. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Limpieza de Calles será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F507005</b>	<b>Actividad:</b>	<b>TRANSPORTE DE MAQUINARIA (LOW-BOY)</b>	<b>Unidad:</b>	<b>VIAJE</b>	<b>Item</b>	<b>29</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	--------------	-------------	-----------

Descripción

TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

POR VIAJE

Usuario: LICITACIONES

Fecha De Impresión: 18/11/2022 06:45:24p.m.

**Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto**

Código Proyecto: 109531

Proyecto: CONSTRUCCION PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO

<b>Código Actividad:</b>	<b>F280005</b>	<b>Actividad:</b>	<b>ROTULO METALICO PINTADO FHS ( 2.44X2.00 m)</b>	<b>Unidad:</b>	<b>UNID</b>	<b>Item</b>	<b>30</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---	----------------	-------------	-------------	-----------

Descripción

La actividad consiste en el suministro e Instalación de rotulo de lamina aluzinc lisa, calibre 28 de dimensiones 2.44x2.00m( pintado de acuerdo a detalle con los datos del proyecto) en marco de tubo ESTRUCTURAL de 1"x1",patas de tubo estructural de 1"x 1" de 4.00m longitud (con crucetas de varilla de 3/8") fijadas en un dado de concreto de 30x30X50cm, los logos a incluir en el rotulo serán de acuerdo a las fuentes de financiamiento del proyecto, el arte (diseño) del rotulo sera proporcionado por la Dirección de Control y Seguimiento Cuando se realice el reconocimiento del sitio y se de la Orden de Inicio. Patas se pintarán con anticorrosivo a dos manos y el rotulo va pintado con pintura de aceite a 2 manos.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el suministro del Rotulo con lamina lisa aluzinc calibre 28 dimensiones 2.44 x 2.00m, fijada a un marco de tubo ESTRUCTURAL de 1x1" , 2 tubos estructurales de 1"x1"x4 m de longitud para las patas, Todos los elementos serán soldados y las lamina al marco por medio de remaches . Se considera la Mano de Obra de Instalacion del Rotulo y el traslado del mismo al lugar del proyecto. Se incluye material y mano de obra para instalación

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse sera por unidad suministrado e instalado en el lugar que indique la supervisión PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por el suministro e instalación en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

<b>Código Actividad:</b>	<b>F283046</b>	<b>Actividad:</b>	<b>FOTOCOPIAS DE EXPEDIENTE</b>	<b>Unidad:</b>	<b>UND</b>	<b>Item</b>	<b>31</b>
--------------------------	----------------	-------------------	---------------------------------	----------------	------------	-------------	-----------

Descripción

La actividad consiste en la reproducción de los documentos que forman el expediente de cada proyecto. La fotocopia puede ser de tamaño carta, legal, hasta un tamaño Tabloide de 11"x17". Esta actividad se cargan financieramente a cada proyecto y debido a que son ejecutadas directamente por el FHS el contratista deberá de rembolsar estos valores al FHS.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se incluye en el costo de la fotocopia los materiales, equipo y mano de obra en que incurre el FHS en la reproducción del expediente del proyecto.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por unidad, los cuales se harán efectivos al contratista una vez que se documento el reembolso al FHS por los gastos incurridos PAGO: Estos precios y pagos constituirán el reembolso total hacia el contratista por las operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.