

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|
| Código Actividad: | F012012 | Actividad: | DEMOLICION DE REPELLO Y PULIDO | Unidad: | M2 | Item | 1 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|

Descripción

Este trabajo consistirá en la demolición de repellos y pulidos de mortero cemento-arena de hasta 2.55 cms de espesor en paredes de ladrillo rañón y/o bloque de concreto, con el propósito de nivelarla, corregir daños por filtraciones de agua, vida útil, etc. Se utilizará mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor: cincel y martillo pesado. En la realización de esta actividad se tendrá el cuidado de no dañar la estructura de pared en espesores mayores a 2 cms. Esta actividad no recupera material (actividad destructiva)

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición del repello y pulido, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente, requiere mano de obra no calificada, y herramienta menor que cubre escalera y otros

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Repellos y Pulidos, 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 y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|----------|
| Código Actividad: | F001005 | Actividad: | ACARREO DE MATERIAL CON VOQUETA 5M3 Y CARGADORA | Unidad: | M3 | Item | 2 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|----------|

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

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|----------|
| Código Actividad: | F061010 | Actividad: | REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4 | Unidad: | M2 | Item | 3 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|----------|

Descripción

a actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicara sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Para el repello se considera que se trabajara en superficies de ladrillo o bloque rustico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena y 0.304 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m3 de arenilla rosada y 0.291 m3 agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará 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.

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|
| Código Actividad: | F061001 | Actividad: | AFINADO e=0.5 CM | Unidad: | M2 | Item | 4 |
|--------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|

Descripción

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelladas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará 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.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|----------|
| Código Actividad: | F006004 | Actividad: | IMPERMEABILIZACION EPOXICO GRADO SANITARIO | Unidad: | M2 | Item | 5 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|----------|

Descripción

RECUBRIMIENTO EXPÓXICO PIGMENTADO DE ALTO DESEMPEÑO, GRADO SANITARIO, DE DOS COMPONENTES, 100% SOLIDOS, LIBRE DE SOLVENTES, QUE PRODUCE UNA MEMBRANA TOLERANTE A LA HUMEDAD Y ATAQUE QUÍMICO. SE HACE CON EL FIN DE PROTEGER LOSAS Y PAREDES DE CONCRETO, CUYA SUPERFICIE DEBE ENCONTRARSE FIRME, LIMPIA, SECA, RUGOSA, PREFERIBLEMENTE ESCARIFICADA CON UN PERFIL UNIFORME SIMILARA AL DE UNA LIJA DE GRANO MEDIO #80. SE APLICA CON RODILLO O BROCHA SOBRE LA SUPERFICIE A IMPERMEABILIZAR.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

SES DEBEN CONSIDERAR TODOS LOS COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO PARA EJECUAR LA ACTIVIDAD.

Criterios de Medición y Pagos

SE MIDE POR M2, SE PAGA POR M2 DE IMPERMEABILIZADO EN OBRA, SU PAGO CONSTITUYE LA COMPENSACIÓN DE COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y OPERACIONES CONEXAS Y NECESARIAS PARA EJECUTAR LA ACTIVIDAD.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|----------|
| Código Actividad: | F170001 | Actividad: | PINTURA ACEITE MATE PREPARADA CON SELLADOR | Unidad: | M2 | Item | 6 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|----------|

Descripción

Este trabajo consistirá en la aplicación de pintura de aceite mate preparada de alta calidad en paredes (2 manos), previo se aplicara Sellador a 1 mano. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. para asegurar una eficiente limpieza y adherencia de la pintura las paredes se tratarán con lija No. 80. se recomienda esta actividad para paredes con repello nuevos. se deberá aplicar sellador para pared a 1 mano. Se colocarán como mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera un rendimiento por galón de pintura aplicada en 2 manos de 15 metros cuadrados de superficie. La pintura se aplicará con rodillo, en áreas previamente lijadas. Se considera la disolución de la pintura con diluyente en una proporción 1:4, por cada lata de pintura de aceite un cuarto de galón de diluyente. el rendimiento por galón de sellador es de 45 metros cuadrados a 1 mano. Se considera la disolución del sellador con diluyente en una proporción 1:1, por cada lata de pintura de aceite, 1 galón de diluyente. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por pintura de aceite mate c/sellador 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 materiales, mezclado, transporte, colocación y acabado de la pintura así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-------------|-------------|----------|
| Código Actividad: | F234021 | Actividad: | ESCALERA DE HG PARA TANQUE ELEVADO | Unidad: | M.L. | Item | 7 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-------------|-------------|----------|

Descripción

Este trabajo consistirá en la fabricación de una escalera exterior para tanque elevado de 10,000 Glns, fabricando los escalones de tubo industrial de 1" @30cms y de 30cms de ancho, soldados sobre la pared del tanque. Entre cada uno de los escalones habrá una altura de 0.25 m. Los escalones serán fabricados por un soldador de hierro y deberán instalarse previo al acabado final de la pared.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Todas las soldaduras aplicadas serán con electrodo del tipo 6013 de 3/32", teniendo para ello el cuidado de limar los extremos de cada punto a soldar y liberando de escorias y resaltes la rejilla metálica. No se aceptarán descuadras mayores a 0.1 cms. Esta actividad requiere mano de obra calificada (soldador 1 JDR) y no calificada (ayudante 1 JDR). Herramienta menor 5% y soldadora 5 Hrs.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por escalera exterior para tanque elevado de 10,000 Glns 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, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|----------|
| Código Actividad: | E160054 | Actividad: | BARANDAL DE TUBO DE 2" Y PISO DE LAMINA | Unidad: | M2 | Item | 8 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|----------|

Descripción

Se considera la construcción de un barandal con tubo de hierro de "2"plg. el cual soportara la lámina del piso por la que circulara el personal que realizara las inspecciones del reactor anaeróbico.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera el uso de un tubo hg, 0.38 lbs. De electrodo, 0.336 de lamina de 1/4", 0.239 de cuarto de pintura de aceite, 0.13 brochas.

Criterios de Medición y Pagos

Se considerara por metro cuadrado de área de piso terminada y su respectivo barandal de confinamiento y de soporte, previa autorización del supervisor.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|
| Código Actividad: | F012012 | Actividad: | DEMOLICION DE REPELLO Y PULIDO | Unidad: | M2 | Item | 9 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|

Descripción

Este trabajo consistirá en la demolición de repellos y pulidos de mortero cemento-arena de hasta 2.55 cms de espesor en paredes de ladrillo rañón y/o bloque de concreto, con el propósito de nivelarla, corregir daños por filtraciones de agua, vida útil, etc. Se utilizará mano de obra no calificada (peón) y herramienta menor: cincel y martillo pesado. En la realización de esta actividad se tendrá el cuidado de no dañar la estructura de pared en espesores mayores a 2 cms. Esta actividad no recupera material (actividad destructiva)

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición del repello y pulido, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente, requiere mano de obra no calificada, y herramienta menor que cubre escalera y otros

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Repellos y Pulidos, 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 y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F001005 | Actividad: | ACARREO DE MATERIAL CON VOQUETA 5M3 Y CARGADORA | Unidad: | M3 | Item | 10 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|-----------|

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.

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F061010 | Actividad: | REPELLO Y PULIDO DE PAREDES e=2 CM MORTERO DE 1:4 | Unidad: | M2 | Item | 11 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|-----------|

Descripción

a actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicara sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Para el repello se considera que se trabajara en superficies de ladrillo o bloque rustico, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena y 0.304 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 10.35 bolsas de cemento, 1.1 m3 de arenilla rosada y 0.291 m3 agua (73.34 galones, este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado) Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará 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.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F061001 | Actividad: | AFINADO e=0.5 CM | Unidad: | M2 | Item | 12 |
|--------------------------|----------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------|

Descripción

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelladas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará 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.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F066004 | Actividad: | IMPERMEABILIZACION EPOXICO GRADO SANITARIO | Unidad: | M2 | Item | 13 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|-----------|

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

| | |
|---|---|
| Código Proyecto: 109046 | Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |
| RECUBRIMIENTO EXPÓXICO PIGMENTADO DE ALTO DESEMPEÑO, GRADO SANITARIO, DE DOS COMPONENTES, 100% SOLIDOS, LIBRE DE SOLVENTES, QUE PRODUCE UNA MEMBRANA TOLERANTE A LA HUMEDAD Y ATAQUE QUÍMICO. SE HACE CON EL FIN DE PROTEGER LOSAS Y PAREDES DE CONCRETO, CUYA SUPERFICIE DEBE ENCONTRARSE FIRME, LIMPIA, SECA, RUGOSA, PREFERIBLEMENTE ESCARIFICADA CON UN PERFIL UNIFORME SIMILARA AL DE UNA LIJA DE GRANO MEDIO #80. SE APLICA CON RODILLO O BROCHA SOBRE LA SUPERFICIE A IMPERMEABILIZAR. | SES DEBEN CONSIDERAR TODOS LOS COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO PARA EJECUAR LA ACTIVIDAD. |
| | SE MIDE POR M2, SE PAGA POR M2 DE IMPERMEABILIZADO EN OBRA, SU PAGO CONSTITUYE LA COMPENSACIÓN DE COSTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS, EQUIPO Y OPERACIONES CONEXAS Y NECESARIAS PARA EJECUTAR LA ACTIVIDAD. |

| | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|
| Código Actividad: F170001 | Actividad: PINTURA ACEITE MATE PREPARADA CON SELLADOR | Unidad: M2 | Item 14 |
|----------------------------------|--|-------------------|----------------|

| | | |
|---|---|--|
| <u>Descripción</u> | <u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u> | <u>Criterios de Medición y Pagos</u> |
| Este trabajo consistirá en la aplicación de pintura de aceite mate preparada de alta calidad en paredes (2 manos), previo se aplicara Sellador a 1 mano. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicadas en los planos y debidamente aprobadas por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. para asegurar una eficiente limpieza y adherencia de la pintura las paredes se tratarán con lija No. 80. se recomienda esta actividad para paredes con repello nuevos. se deberá aplicar sellador para pared a 1 mano. Se colocarán como mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas. | Se considera un rendimiento por galón de pintura aplicada en 2 manos de 15 metros cuadrados de superficie. La pintura se aplicará con rodillo, en áreas previamente lijadas. Se considera la disolución de la pintura con diluyente en una proporción 1:4, por cada lata de pintura de aceite un cuarto de galón de diluyente. el rendimiento por galón de sellador es de 45 metros cuadrados a 1 mano. Se considera la disolución del sellador con diluyente en una proporción 1:1, por cada lata de pintura de aceite, 1 galón de diluyente. La mano de obra esta considerada para alturas hasta 3.60 mt. | MEDICION: La cantidad a pagarse por pintura de aceite mate c/sellador 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 materiales, mezclado, transporte, colocación y acabado de la pintura así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación. |

| | | | |
|----------------------------------|--|---------------------|----------------|
| Código Actividad: F234021 | Actividad: ESCALERA DE HG PARA TANQUE ELEVADO | Unidad: M.L. | Item 15 |
|----------------------------------|--|---------------------|----------------|

| | | |
|---|---|--|
| <u>Descripción</u> | <u>Criterios De Cálculos del Análisis de Costos</u> | <u>Criterios de Medición y Pagos</u> |
| Este trabajo consistirá en la fabricación de una escalera exterior para tanque elevado de 10,000 Glns, fabricando los escalones de tubo industrialde 1" @30cms y de 30cms de ancho,soldandolos sobre la pared del tanque. Entre cada uno de los escalones abrá una altura de 0.25 m. Los escalones serán fabricados por un soldador de hierro y deberán instalarse previo al acabado final de la pared. | Todas las soldaduras aplicadas serán con electrodo del tipo 6013 de 3/32", teniendo para ello el cuidado de limar los extremos de cada punto a soldar y liberando de escorias y resaltes la rejilla metálica. No se aceptarán descuadres mayores a 0.1 cms.Esta actividad requiere ano de obra calificada (soldador 1 JDR) y no calificada (ayudante 1 JDR). Herramienta menor 5% y soldadora 5 Hrs. | MEDICION: La cantidad a pagarse por escalera exterior para tanque elevado de 10,000 Glns 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, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación. |

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F234001 | Actividad: | LOSA PARA TAPADERAS EN CAJAS DE VALVULAS | Unidad: | M2 | Item | 16 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|-----------|

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de losas para tapaderas en cajas de válvula de 6 cms de espesor y armadas con varillas No. 2 a cada 10 cms en ambos sentidos. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 30 cms por barra.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m3 un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. Se considera el uso de madera rústica de pino para encofrado en esta actividad. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION: La cantidad a pagarse por losas para tapaderas en cajas de válvulas 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 materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F233008 | Actividad: | CASQUETE CAJA DE VALVULA | Unidad: | ML | Item | 17 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------|

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Este trabajo consistirá en la construcción de un Casquete para caja de Valvula armado con 2 varillas No. 2 y No.2 a/c 20 cms de acuerdo a plano de detalles FHIS .El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza. Los casquetes deberán ser construidas 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). Se incluye un 7% de desperdicio en el acero de refuerzo para cubrir lo que se pierde en el proceso de construcción. Se incluye el encofrado de los lados del casquete.

MEDICION: La cantidad a pagarse por Casquete para caja de Válvula será el número de metros lineales cuantificadas 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, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-------------------|--|----------------|-------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | E1100031 | Actividad: | BOMBA SUMERGIBLE 2HP PARA AGUAS RESIDUALES/INC. ACC, PANEL E INSTALACION. | Unidad: | GLB. | Item | 18 |
|--------------------------|-----------------|-------------------|--|----------------|-------------|-------------|-----------|

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

LA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACION DE UN TANDEM CON 2 BOMBAS SUMERGIBLE DE 2 HP DE POTENCIA, PARA POZO PERFORADO, ACOPLADA A UN MOTOR SUMERGIBLE, QUEDANDO ESTA LISTA PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

EN EL CALCULO SE CONSIDERO TODOS LOS INSUMOS NECESARIOS PARA QUE LA BOMBA QUEDE FUNCIONANDO CORRECTAMENTE TALES COMO: PANEL DE CONTROL DUPLEX DE 2HP TRIFASICA 60HZ CON SISTEMA DE ALARMA QUE CONSTA DE; GABINETE DE POLIESTER, BREAKER PARA AMBAS BOMBAS, SELECTOR DE 3 POSICIONES, LUCES DE SEÑALIZACION, ALARMA, SIRENA, RELE ALTERNADOR, PROTECTOR DE FASE, ETC, CONSTA TAMBIÉN DE UN SET DE ACCESORIOS HIDRÁULICOS DE 3" COMO SER TUBO DE 3", CODOS ADAPTADORES UNIONES TEFLON PEGAMENTO 2 VÁLVULAS CHECK HORIZONTAL VÁLVULA DE CIERRE RAPIDO CADENA GALVANIZADA DE 1/4" PARA LA INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DE LAS BOMBAS, TEE, 4 CONTROLES DE NIVEL PKA2, CABLE DE FUERZA, CABLE PARA CONTROLES DE NIVEL, ETC.

EL PAGO SE REALIZARA GLOBAL POR TODA LA ACTIVIDAD CONSIDERANDO LA MANO DE OBRA.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F101115 | Actividad: | TUBERIA PVC PERFILADO HELICOIDAL DE 8 "(SUM/INST) | Unidad: | ML | Item | 19 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-----------|-------------|-----------|

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de Tubería flexible de 8" que cumpla con las especificaciones de fabricación ASTM D1784 o la ASTM D3350, así como los requerimientos de estanqueidad especificados bajo la norma ASTM F477 o ASTM D3212. También debe cumplir con los requerimientos de dimensiones, rigidez y resistencia especificados en las Normas ASTM F949, D949 o bien ASTM F2307. El coeficiente de Manning debe estar comprendido en el rango de 0.009 a 0.013.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera la compra, transporte e instalacion de la tubería al sitio del proyecto.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministradas, transportadas, instaladas y manejadas de manera que evite el daño, 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.

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-------------------|---|----------------|------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | E2100214 | Actividad: | ACOMETIDA MONOFASICA 2#6+1#8, PVC 1" | Unidad: | ML. | Item | 20 |
|--------------------------|-----------------|-------------------|---|----------------|------------|-------------|-----------|

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de pvc eléctrico de 1", cableado con 2 cables # 6, 1 cable # 8. Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ducteria para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables, el cableado debe ser continuo sin empalmes, de ser necesario empalmar cables se deberá de colocar una caja octogonal. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, así como el 6% de desperdicio en los cables.

MEDICION : Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de circuito medidos en 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F214006 | Actividad: | ACOMETIDA ELECTRICA AEREA CABLE TRIPLEX #6 | Unidad: | ML | Item | 21 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---|----------------|-----------|-------------|-----------|

Descripción

Instalación de la línea de alimentación al edificio en construcción, desde el poste inmediato ubicado en la calle hasta la mufa que se ubica para conectar a la base del contador. Debe conectarse a la línea principal de servicio correctamente utilizando conectores apropiados que garanticen la transmisión de energía.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se consideran los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de la actividad, en distancia promedio de 20 metros

Criterios de Medición y Pagos

se pagará por metro lineal de obra ejecutada, ordenada y aprobada por el supervisor.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F213004 | Actividad: | CENTRO DE CARGA DE 12 ESPACIOS | Unidad: | UND | Item | 22 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|------------|-------------|-----------|

Descripción

La actividad consiste en el picado de pared de ser necesario, instalación, armado y conexión del centro de carga.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad, colocando 8 breaker de 20 amperios, mas dos entre 30 y 60 amperios por centro de carga.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por Unidad. La cantidad a pagarse será el número de Unidades medidos en 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | E210050 | Actividad: | TUBO EMT 2" CON MUFA DE 2" EMT | Unidad: | UND | Item | 23 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|------------|-------------|-----------|

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

La actividad consiste en el ranurado de ser necesario, instalación de tubo EMT de 2" y mufa de 2" con los accesorios necesarios para su instalación. Durante el proceso de construcción se debe de tapar los orificios de la ductería para evitar el ingreso de cuerpos extraños, evitando doblar los ductos y la formación de quiebres que impidan o limiten el paso de los cables. Dejando las condiciones necesarias para la colocación de los accesorios en las salidas del circuito.

Se considera los materiales y mano de obra necesarias, para la ejecución de esta actividad, se incluye los accesorios de fijación y curvas

MEDICION : Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades de sum/inst de tubería de EMT de 2" y mufa de 2", medidos en 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, transporte, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F219005 | Actividad: | BASE PARA CONTADOR (200 AMPERIOS) | Unidad: | UND | Item | 24 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|------------|-------------|-----------|

Descripción

La actividad consiste en la suministro, instalación y fijación de la base de contador, con su respectiva varilla de 6" de cobre.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se considera los materiales y mano de obra necesarios, para la ejecución de esta actividad.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por metro unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, 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, colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F283047 | Actividad: | FOTOCOPIAS DE PLANOS ESPECIALES | Unidad: | UND | Item | 25 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|------------|-------------|-----------|

Descripción

La actividad consiste en la reproducción de Planos que forman parte de el expediente de un proyecto. Para planos con dimensiones mayores tamaño tabloide de 11"x17". Esta actividad se cargan financieramente a cada proyecto y debido a que son ejecutadas directamente por el FHIS el contratista deberá de rembolsar estos valores al FHIS.

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Se incluye en el costo de la fotocopia los materiales, equipo y mano de obra .

Criterios de Medición y Pagos

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por unidad, los cuales se harán efectivos al contratista una vez que se documente el reembolso al FHIS 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.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|----------------|------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F283046 | Actividad: | FOTOCOPIAS DE EXPEDIENTE | Unidad: | UND | Item | 26 |
|--------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|----------------|------------|-------------|-----------|

Descripción

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pagos

Reporte De Especificación De Actividades Por Proyecto

Código Proyecto: 109046

Proyecto: REPARACION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

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 FHIS el contratista deberá de rembolsar estos valores al FHIS.

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

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por unidad, los cuales se harán efectivos al contratista una vez que se documente el reembolso al FHIS 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.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F280005 | Actividad: | ROTULO METALICO PINTADO FHIS (2.44X2.00 m) | Unidad: | UNID | Item | 27 |
|--------------------------|----------------|-------------------|--|----------------|-------------|-------------|-----------|

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.

| | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|----------------------------|----------------|------------|-------------|-----------|
| Código Actividad: | F260010 | Actividad: | BOMBA ACHICADORA 4" | Unidad: | JDR | Item | 28 |
|--------------------------|----------------|-------------------|----------------------------|----------------|------------|-------------|-----------|

Descripción

La actividad consiste en el alquiler diario de bomba achicadora de 4", con operador manejando la operacion de la misma a medio tiempo

Criterios De Cálculos del Análisis de Costos

En el costo del alquiler del equipo gastos reparación mantenimiento y depreciación del mismo, se incluye el costo de un operador dedicado a medio tiempo al manejo de la bomba achicadora.

Criterios de Medición y Pagos

MEDICION : Se medirá por día. La cantidad a pagarse será el número de dias de trabajo, medidos en sitio de dias trabajados por el equipo ejecutando actividades ordenados y aceptados por el supervisor. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por el alquiler del equipo.