



1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIFICAS - PRIMERA ETAPA - ZONA C

01. OBRAS PROVISIONALES

01.01 CAMPAMENTO PROVINCIAL DE OBRA

Descripción

Comprende todas las construcciones con carácter temporal y convenientemente ubicadas en la zona como casetas de oficinas, guardianía, inspección, almacenes, depósitos de herramientas, etc.

El dimensionamiento del ambiente indicado deberá estar en concordancia a la necesidad de los frentes de trabajo, se debe considerar de fácil armado y desarmado para que sea cambiado de un lugar a otro. Se podrán emplear materiales recuperables en todo o en parte de las construcciones e instalaciones ya que éstas serán desarmadas al final de la obra. Todos los materiales utilizados en el campamento y recuperados al final de la obra serán de propiedad de la Entidad Ejecutiva. La caseta será prefabricada, de madera bolaina ó similar, con madera machihembrada, estructura de madera capirona, tornillo, cumala ó similar, el techado será de tipo eternit, madera ó similar.

El Contratista será responsable por la seguridad de ésta construcción; así como el desmontaje de las instalaciones provisionales y la limpieza del sitio al final de las obras. Alternativamente, y con la aprobación del Supervisor, el Contratista podrá tomar en alquiler locales en la zona de trabajos que reúnan las condiciones necesarias para constituirse en instalaciones provisionales.

Procedimiento constructivo

Se deberá proceder a realizar la nivelación y el vaciado provisional (concreto). Luego se colocará un ambiente prefabricado para su almacén, un ambiente para la supervisión y otro para la guardianía.

El Contratista deberá solicitar ante las autoridades competentes, dueños o representante legal del área a ocupar, los permisos de localización de las construcciones provisionales, con el objeto de evitar alguna clase de conflicto social.

En la construcción de las instalaciones provisionales se evitará al máximo el movimiento de tierra y remoción de vegetación. En lo posible, los campamentos deberán ser prefabricados y estar debidamente cercados.

Al concluir la obra el constructor retirará ésta caseta dejando toda el área utilizada, para almacenar los equipos y en general para todas las construcciones provisionales, limpia y en perfectas condiciones

Control

El supervisor efectúa inspección y control sin ser limitativo:

- Las instalaciones se construirán de acuerdo a los planos. Y de manera que



- cumpla con función eficiente de campamento provisional.
- Que las instalaciones garanticen la seguridad y los espacios para su adecuado uso.
 - El supervisor, podrá realizar modificaciones de mejora en la construcción y dar la conformidad de la misma.

Medición

Comprende el suministro de la mano de obra material, equipo y la ejecución de las operaciones necesarias para realizar las construcciones e instalaciones requeridas.

Esta partida incluye los costos de materiales, mano de obra y equipos necesarios para completar la partida el cual debe contar con la aprobación de la Supervisión de Obra.

Será medido por metro cuadrado (m2) incluye las construcciones e instalaciones según los planos aprobados.

Base de pago

El pago se efectuará según el precio unitario del presupuesto y por metro cuadrado (m2), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

Descripción

Comprende la confección, materiales, pintado e instalación de 2 paneles informativos de obra, de dimensiones 3.60 x 4.80 m de una cara, con diseño proporcionado por la entidad previa coordinación con el supervisor. El cartel se ubicará de acuerdo a las indicaciones del Ingeniero Inspector y/o supervisor.

Materiales y equipos

- Banner impreso de 13 onzas de dimensiones: 3.60 x 4.20 m, con calidad de impresión mínima full color de 600 DPI (puntos por pulgada) y con solventes de garantía mínima de un año. Los traslapes en la impresión del banner deberán tener un mínimo de treinta centímetros (30 cm).
- La madera será tornillo, cuyo contenido de humedad garantice que esta mantendrá sus dimensiones y secciones sin deformaciones. Verificar las longitudes de los parantes, porque no se permitirá traslapes.
- Pernos hexagonales ¾"x12"
- Clavos de acero de cabeza estriada (Acero SAE 1008)
- Clavos calamineros 21/2"x9
- Concreto ciclópeo $f'c=100$ kg/cm2, compuesto por cemento Portland Normal Tipo I ASTM-C150, tamaño máximo de agregado de 2", arena y grava que cumplan ASTM-C33, agua que cumpla NTP 339.088
- Herramientas manuales



Procedimiento constructivo

Se construirá un bastidor (marco) de madera, conformado por listones de 4"x2" con tres (3) parantes verticales de 4"x4", según dimensiones y detalles indicados en el plano.

Los parantes estarán anclados en bloques de concreto de $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ y la parte empotrada de cada parante tendrá un mínimo de doce (12) clavos de 4" para mejorar el anclaje al concreto según lo indicado en el plano.

En el plano, se adjunta el detalle de los empalmes y uniones, debiendo tener cada una de dos a cuatro clavos de 4" o 6". Las uniones deberán ser previamente encoladas antes del clavado. Se deberá evitar el riesgo de fisuración de la madera en el momento de clavar.

En el bastidor se colocará el banner, al que previamente se le habrá realizado perforaciones triangulares de hasta 3" de diámetro ubicados y distribuidos de forma que no altere la presentación del banner, siendo el objetivo principal permitir el paso del viento.

El contenido del panel será determinado por la Entidad.

Cada banner será fijado al bastidor con clavos calamineros, espaciados como máximo a 70cm uno del otro y en las esquinas.

Para el anclaje del cartel se excavará hasta la profundidad indicada y luego se compactará con pisón manual, debiendo comprobar la Supervisión la compactación antes de aprobar el vaciado del concreto ciclópeo de $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$, con agregado máximo de 2", debiendo anclar los parantes verificando su verticalidad y se colocarán clavos según detalle indicado en el plano.

Control

El plazo máximo de colocación del panel de obra a partir de la fecha de entrega del terreno, será de seis (6) días. De no cumplirse, la Entidad procederá a instalarlo a costo del Contratista, siendo deducido en la valorización correspondiente.

Medición

Esta partida se medirá en Unidades (Und), con la conformidad del ingeniero residente.

Base de pago

El pago se efectuará al precio unitario del contrato que será por unidad, entendiéndose que dicho pago y precio constituirá compensación total por mano de obra, herramientas e imprevistos.



01.03 INSTALACION DE BAÑOS PORTATILES

Descripción

Esta partida corresponde a la instalación de baños portátiles en cada una de las zonas en la que abarca el proyecto de remediación de suelos. Esta debe incluir la limpieza periódica de los servicios. Estos servicios podrán ser tomados en alquiler.

Control

La supervisión se encarga de verificar la correcta instalación en calidad y cantidad (frentes de trabajo); así como el manejo y mantenimiento de la misma. Antes de iniciar las labores del proyecto.

Medición

Mes de servicios o alquiler por unidad (Und/mes)

Base de pago

El pago se hará sobre cada mes real de avance de cada actividad (Alquiler mensual por unidad), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por el tiempo de estadía del personal de trabajo.

02. TRABAJOS PRELIMINARES

02.01 TRAZO Y REPLANTEO GENERAL

Este trabajo consiste en materializar sobre el terreno la determinación precisa de los vértices y niveles, medidas y ubicación de todos los elementos que existen en los planos, así como definir sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia. Dichos trabajos serán los suficientemente necesarios y precisos para la finalidad a alcanzar. En ese sentido, sin ser limitantes y en función al tipo de partida que ejecuten, se considerará para la obtención de las dimensiones y niveles de los elementos que conforman las obras.

Método de Construcción

Los vértices deben ser fijados en el terreno permanentemente mediante estacas, y deben ser aprobadas previamente por la Supervisión antes de la iniciación de las obras. Los niveles deberán estar referenciados a los Bench-Mark oficiales del IGN. Esta partida se efectuara al inicio de los trabajos, ubicando los puntos y cotas correspondientes de acuerdo a los planos y luego se realizará durante el proceso de la ejecución verificando las alineaciones y niveles, esta actividad será verificada constantemente por el Residente obra.



Control

El Supervisor controlará que las dimensiones indicadas en los planos y Expediente técnico sean replanteadas en campo.

Medición

El trabajo ejecutado se medirá en hectáreas (ha) que cumpla con la Especificación anterior.

Base de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y hectáreas (ha); entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

03. PLANTACION FORESTAL

03.01 TRAZO DE PLANTACION Y MARCADO

Descripción

Consiste en el trazo y marcación de hoyos en cada parcela, en el sistema tres bolillos. Para realizar los trazos debidos, se utilizará el sistema lineal mediante palos, jalones, carrizos, cordeles y otros materiales de la zona a un distanciamiento de 3 m x 3 m entre hoyos, y para el marcado de los hoyos se hará dando un picazo en el punto exacto, de tal manera que sea visible. Esta actividad deberá ser llevada a cabo con la dirección del ingeniero residente y aprobación del supervisor de obra.

Procedimiento Constructivo

El método de ejecución de esta actividad se encuentra detallada en la sección Descripción de Componentes y Actividades - Instalación de Plantaciones Forestales del Vol. I: Volumen de Ingeniería.

Control

La supervisión verificará que la marcación este bajo el sistema tres bolillo especificado para zonas de ladera y plana; y con el distanciamiento indicado.

Medición

Los trabajos ejecutados de trazo y marcado de hoyos se medirán en hectáreas (Ha). Y de acuerdo al avance efectuado, verificado y aprobados por el Supervisor.

Bases de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y por hectárea (ha) ejecutada.

03.02 ADECUACION Y DISPOSICIÓN EN CAMA DE ESPERA

Descripción

Esta partida describe en primer lugar la adecuación de la cama de espera. Esta consiste



en un lugar acondicionado cerca de las zonas donde se realizará las plantaciones. Esta área servirá para proteger y aclimatar a los plántones previos al trasplante en el campo. Además esta área se utilizará como centro de distribución de los plántones hacia su disposición final.

Procedimiento Constructivo

Se debe elegir el terreno cuyo radio de acción y vías de acceso permita atender el total del área a reforestar.

El área elegida debe estar saneada o en cesión de uso por el periodo de plantación. Para evitar la entrada de animales pequeños al terreno, el área de la cama de espera temporal debe contar con malla media sombra de alta durabilidad, para regular la intensidad del viento, que pueda afectar a las plantas.

Previamente se instalarán los postes de madera anclados en el terreno natural, distanciados cada 3 m, para el tendido la malla.

Los mejores sitios para la ubicación de la cama de espera son los que cuentan con una ligera pendiente de no más de 5% a 10%. El sitio seleccionado debe ser de acceso fácil, es decir que no se dificulte el transporte de todas las plantas al momento de trasladarlas al campo de cultivo.

Su diseño obedece a la meta a cumplir (en cantidad de plántones) y las condiciones, extensión y distancia del terreno definitivo a reforestar. En su defecto el Contratista alquilará las instalaciones de un vivero cercano que reúna las características adecuadas para utilizarlo como cama de espera, que será verificado por el Supervisor.

Control

El Supervisor verificará físicamente que las instalaciones de la cama de espera provisional cumplan con las medidas de seguridad establecidas respecto a la graduación de radiación solar, vientos básicamente.

Medición

Es actividad se medirá en metros cuadrados (m²). Y de acuerdo al avance efectuado, verificado y aprobados por el Supervisor.

Bases de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y por metro cuadrado de cama de espera (m²) ejecutada y utilizada. El precio unitario incluye todos los componentes del costo que sean necesarios para efectuar, completamente y a satisfacción, las tareas descritas en esta partida y otras que sean necesarias, aun cuando no estuvieran indicadas explícitamente en esta especificación.

03.03 APERTURA DE HOYOS DE PLANTACION

Descripción

Se realizará la excavación de los hoyos previamente marcados de forma cuadrada o circular, el hoyo debe tener las dimensiones de 0.40 m de ancho x 0.40 m de largo x 0.40 m de profundidad (40 x 40 x 40 cm), es adecuado porque favorece la penetración de las raíces sin mucha dificultad; además permite el almacenamiento de agua para mantener húmeda por más tiempo y mejorar la aireación del suelo. Las herramientas a utilizar son de acuerdo a la comodidad de los trabajadores; pero se recomienda utilizar



en un inicio zapapicos para escarbar los primeros centímetros y luego una barreta, para la parte final, de tal manera que el hoyo quede de una forma cuadrada o circular y listo para la plantación. La tierra extraída debe ser colocada al costado del hoyo en un solo lugar para rellenar el hoyo al momento de la plantación. Esta actividad deberá ser llevada a cabo con la dirección del ingeniero residente y aprobación del supervisor de obra.

Procedimiento Constructivo

El método de ejecución de esta actividad se encuentra detallada en la sección Descripción de Componentes y Actividades - Instalación de Plantaciones Forestales; del Vol. I: Volumen de Ingeniería.

Control

La supervisión verificará la distribución y dimensiones de los hoyos proyectados; así como la cantidad de hoyos por parcelas, en las zonas de intervención, de acuerdo al diseño de planos y descripciones correspondientes.

Medición

Los trabajos ejecutados para esta actividad se medirán por unidad (Und).Y de acuerdo al avance efectuado, verificado y aprobados por el Supervisor.

Bases de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y por unidad (Und) ejecutada. Incluye todos los componentes del costo que sean necesarios para efectuar, completamente y a satisfacción, las tareas descritas en esta partida y otras que sean necesarias, aun cuando no estuvieran indicadas explícitamente en esta especificación.

03.04 SUMINISTRO Y SEMBRADO DE PLANTONES - QUINUAL

03.05 SUMINISTRO Y SEMBRADO DE PLANTONES - CETICIO

Descripción

Consiste en la adquisición puesto en obra de los insumos y plantones, para realizar el sembrado o colocación de los plantones en el centro del hoyo, luego de haber sacado la bolsa de polietileno, cortando unos centímetros de la base del pan de tierra si fuera necesario y podado las raíces enredadas, utilizando un cuchillo navaja y una tijera podadora respectivamente. Luego, colocar una pequeña porción de tierra suelta en el fondo del hoyo y recién sobre ella poner el plantón al centro del hoyo, seguidamente, devolver la tierra extraída al hoyo, teniendo presente colocarlo al revés en relación a su posición original, la tierra debe estar suelta y sin piedras grandes que puedan dificultar el desarrollo de las raíces. Al terminar el llenado de la tierra en el hoyo, en el cual contenga el plantón perfectamente horizontal, se dará un suave pisotón a la tierra para ajustarla al plantón.

Los plantones a adquirirse deben tener la siguiente característica:

- Tamaño no menor de 60 cm. (medición a partir del cuello de la plántula “parte aérea”, no incluye zona de raíz o tamaño de bolsa)
- Seleccionar plantones de buena calidad (Fronchosas “gran cantidad de hojas y ramas” y Vigorosa “fuerte y robusto”).



- La raíz debe ser recta con abundantes raíces secundarias, bien distribuidas y no presentar enrolladuras, debe ser la tercera parte de la porción aérea.
- Sin defectos o ataques de enfermedades.
- Raíces bien conformadas sin enrolladuras

Esta operación se debe realizar previa demostración del ingeniero residente o previo entrenamiento de los trabajadores con la aprobación del supervisor.

Especificaciones de esta sección se encuentra detallada en la sección Descripción de Componentes y Actividades - Instalación de Plantaciones Forestales en Macizo - ítem, Elementos y Proceso de Forestación; del Vol. I: Volumen de Ingeniería.

Procedimiento Constructivo

El método de ejecución de esta actividad se encuentra detallada en la sección Descripción de Componentes y Actividades - Instalación de Plantaciones Forestales del Vol. I: Volumen de Ingeniería.

Control

El supervisor verificará que la cantidad y proporción de sustrato debe aplicarse y distribuirse uniformemente en cada uno de los hoyos; según las especificaciones indicadas en ítem anterior.

La plantación debe realizarse correctamente: verificando la poda de raíz, la posición vertical de la planta y otras especificaciones descritas en el expediente.

Las bolsas de los plásticos de las plántulas, deben ser acopiadas y eliminadas al botadero aprobado por el contratante.

También, deberá verificar la cantidad de plantones (por especies) instaladas en cada una de las parcelas, de las zonas de intervención del proyecto, según diseños de planos y descripciones correspondientes.

Medición

Este trabajo se medirá por unidad (Unidad) de plantas instalado.

Bases de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y por unidad (Und) de plantón instalado o sembrado. Incluye todos los componentes del costo que sean necesarios para efectuar, completamente y a satisfacción, las tareas descritas en esta partida y otras que sean necesarias, aun cuando no estuvieran indicadas explícitamente en esta especificación.

04. CLAUSURA DE PASTOS

04.01 CERCO PERIMETRICO DE ALAMBRE

04.01.01 TRAZO Y REPLANTEO

Descripción

Consiste en el trazo y marcación donde se instalarán los postes para el cercado. Para realizar los trazos debidos, se utilizará cordeles o winchas de 50 m. a un distanciamiento de 3 m entre poste y poste; para el marcado de los hoyos se hará



dando un picazo en el punto exacto, de tal manera que sea visible.

Procedimiento Constructivo

El método de ejecución de esta actividad se encuentra detallada en la sección Descripción de Componentes y Actividades - Clausura de Pastos Naturales del Vol. I: Volumen de Ingeniería.

Medición

Los trabajos ejecutados para la partida, trazo y marcado de hoyos se medirán en kilómetros lineales (km).

Control

El supervisor verificará el cumplimiento de los metrados proyectados para cada zona de intervención.

Base de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y kilómetro lineal (Km) trabajado.

04.01.02 EXCAVACION DE HOYOS EN SUELO COMPACTO

Descripción

Actividad que consiste en que una vez culminado el trazo y replanteo se comienza a realizar la apertura de los hoyos donde se instalarán los postes para el cercado, estos hoyos deben tener las siguientes dimensiones: profundidad de 60 cm y ancho de 30 x 30 cm.

Procedimiento Constructivo

El método de ejecución de esta actividad se encuentra detallada en la sección Descripción de Componentes y Actividades - Clausura de Pastos Naturales del Vol. I: Volumen de Ingeniería.

Medición

Los trabajos ejecutados para la partida de apertura de hoyos se medirán en metros cúbicos (m3).

Control

La supervisión verificará que las dimensiones del distanciamiento entre postes y de los hoyos se cumplan, según lo especificado en descripciones y planos correspondientes.

Bases de Pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y metro cubico (m3).



04.01.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE HOYOS

Descripción

Comprende del suministro de la mano de obra, agua y herramientas, y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar el relleno con material propio en capas de espesor no mayor de veinte (20) centímetros, de manera de rellenar los espacios existentes dejados luego de la colocación de los postes de madera hasta alcanzar las cotas exigidas, de acuerdo a lo indicado en los planos o a lo ordenado por el Ingeniero Supervisor.

Procedimiento constructivo

El Ejecutor efectuará los trabajos de relleno disponiendo las diferentes clases de material requerido en capas sensiblemente horizontales no mayores de veinte (20) centímetros de espesor, según lo indicado en los planos respectivos o a lo ordenado por el Ingeniero Supervisor.

El material de relleno no contendrá piedras mayores de diez (10) centímetros, así como tampoco no deberá contener materia orgánica y raíces en cantidades perjudiciales.

Medición

Los rellenos con material propio se medirán en metros cúbicos (m³) con aproximación a 2 decimales para lo cual se determinará el volumen de relleno compactado en cada poste de acuerdo a las dimensiones mostradas en los planos o a las órdenes del Ingeniero Supervisor.

Bases de Pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y metro cubico (m3).

04.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES DE MADERA

Descripción

Se colocarán postes de madera rolliza semi - seca (Contenido de Humedad < 40%), de 4 pulgadas de diámetro y de 2.2 metros de longitud en cada hoyo aperturado para tal fin; y cada 50 m. de cerco perimétrico se colocarán 2 postes adicionales (en forma de pata de gallo), a fin de que se mantenga una buena tensión de los alambres y no cedan con el paso del tiempo. Esta actividad de reforzamiento se realizará también las esquinas. Cabe indicar que la base de los postes de madera, antes de ser instalados debe estar tratada (preservado) con brea hasta una altura de 80 cm.

Procedimiento Constructivo

El método de ejecución de esta actividad se encuentra detallada en la sección Descripción de Componentes y Actividades - Clausura de Pastos Naturales del Vol. I: Volumen de Ingeniería.

Medición

Los trabajos ejecutados para esta partida se medirán por unidad de poste instalado (und).



Control

La supervisión verificará que los postes estén correctamente instalados (rectos y con buena estabilidad), según lo especificado en descripciones y planos correspondientes.

Bases de Pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y por unidad de poste instalado (Und).

04.01.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUAS

Descripción

Una vez instalado los postes se realizará el tendido de los alambres galvanizado de púas de Torsión alterna (reverse twist), para lo cual se fijará con grapas en los postes 5 filas de alambre galvanizado de púa a un distanciamiento a partir de la base: 20, 20, 30, 30, 30 cm.

Procedimiento Constructivo

El tendido de los alambres será de 5 hilos de alambre de púas con una distribución, comenzando desde la parte inferior de 20 cm, 20 cm, 30 cm, 30 cm, 30cm. El aseguramiento del alambre en los postes se hará con las grapas galvanizadas.

Los alambres deben tensarse manualmente para el colocado de las grapas, es importante los equipos de seguridad en estos pasos.

Las grapas se colocarán en la unión de poste con alambre, estas se utilizarán ayudados de alicates y en el mejor de los casos con pinzas de cercado, con el cual se obtiene mejores resultados.

Medición

Los trabajos ejecutados para esta partida se medirán en metros lineales (ml).

Control

La supervisión verificará que el alambre tendido este bien tensado.

Luego del tendido el alambre se debe verificar que los postes sigan rectos como cuando se los instaló, para lo cual se hace una inspección ocular con un cordel tensado entre postes.

Bases de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y metro lineal (ml) tendido y tensado.

Herramientas y materiales para la clausura

Para ejecutar esta actividad se requerirán las siguientes herramientas: guantes, barretas, martillo, tensador, grapas, barretas, picos, lampa recta, wincha, rollos de alambre galvanizado N° 16 de Torsión alterna (reverse twist).con las siguientes características:



DENOMINACION	PESO APROX. ROLLO kg	METROS POR ROLLO	CARGA A LA ROTURA kgf	DIAMETRO		DISTANCIA ENTRE PUAS	NUMERO DE PUAS POR ROLLO
				LINEA	PUA		
16.5 x 500	20	500	350	16.5 (1,54 mm)	17 (1,47 mm)	5" (12,5 mm)	4.000

04.01.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE TABLONES DE MADERA

Descripción

Esta labor consiste en la instalación de puertas de tablones de madera, de medidas de 1.60 m. X 3.35m, los cuales servirán para comunicar las parcelas para su tratamiento y manejo.

Procedimiento Constructivo

El método de ejecución de esta actividad se encuentra detallada en la sección Descripción de Componentes y Actividades - Clausura de Pastos Naturales del Vol. I: Volumen de Ingeniería.

Medición

Los trabajos ejecutados para esta partida se medirán por unidad de puerta instalada (Und)

Control

La supervisión verificará que el diseño, material usado, dimensiones de las puertas, así como la cantidad de puertas por zonas y parcelas se encuentren de acuerdo a lo indicado en planos.

Bases de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y unidad de puerta instalada (Und.).

04.01.07 ACARREO DE TRONCOS PARA CERCO

Descripción

Consiste en el acarreo de los postes de madera para cerco desde el camión (ultimo acceso vehicular) hacia todo el perímetro y divisiones donde se instalara el cerco de alambre de púas galvanizadas para la clausura de pastos, puesto que no es factible los accesos con equipo, este traslado lo realizarán los trabajadores haciendo uso de acémilas.

Esta actividad deberá ser llevada a cabo con la dirección del ingeniero residente y aprobación del supervisor de obra.

Control

La supervisión deberá verificar que los postes o troncos adquiridos, cumplan con las especificaciones indicadas.

Se suministre la cantidad de postes determinadas según se hace mención en las descripciones del expediente técnico y planos correspondientes.



El contratista es el responsable de la reposición de la cantidad de postes observados, bajo su costo y responsabilidad. Sin adeudo de recargar algún costo de esta a la entidad contratante.

Medición

Los trabajos ejecutados para esta actividad se medirán por unidad (Und).

Bases de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y por unidad de postes adquirido y trasladado hacia la zona de colocación o instalación de cerco perimétrico (Und). Incluye todos los componentes del costo que sean necesarios para efectuar, completamente y a satisfacción, las tareas descritas en esta partida y otras que sean necesarias, aun cuando no estuvieran indicadas explícitamente en esta especificación.

04.01.08 ACARREO DE ALAMBRE DE PUA

Descripción

Consiste en el acarreo de los alambres de púas galvanizada de en rollos de 500 m postes desde el camión (ultimo acceso vehicular) hacia todo el perímetro y divisiones donde se instalara el cerco de alambre de púas galvanizadas para la clausura de pastos, puesto que no es factible los accesos con equipo, este traslado lo realizarán los trabajadores haciendo uso de acémilas.

Esta actividad deberá ser llevada a cabo con la dirección del ingeniero residente y aprobación del supervisor de obra.

Control

La supervisión deberá verificar que los alambres galvanizados de púas adquiridos, cumplan con las especificaciones indicadas.

Se suministre la cantidad de alambres de púas determinadas según se hace mención en las descripciones del expediente técnico y planos correspondientes.

El contratista es el responsable de la reposición de la cantidad de alambres observados, bajo su costo y responsabilidad. Sin adeudo de recargar algún costo de esta a la entidad contratante.

Medición

Los trabajos ejecutados para esta actividad se medirán por rollo (rll).

Bases de pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y por roolos de alambres postes adquiridos y trasladados hacia la zona de colocación o instalación de cerco perimétrico (rll). Incluye todos los componentes del costo que sean necesarios para efectuar, completamente y a satisfacción, las tareas descritas en esta partida y otras que sean necesarias, aun cuando no estuvieran indicadas explícitamente en esta especificación.



05 SEGURIDAD, SALUD EN OBRA

05.01 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Descripción

El contratista encargado de la obra elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y terceros, en el área de trabajo y durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. También incluirá las medidas preventivas y de mitigación ambiental.

El Jefe de Obra o Residente de Obra es responsable de que se comience a implementar el PSST, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra, el Ingeniero de Seguridad es el encargado de su implementación y administración.

Esta partida incluye además de la elaboración previa del PSST, un viaje a la zona donde se identificarán todos los peligros y riesgos del entorno en relación a las actividades a desarrollar durante la ejecución de la obra. Adicionalmente se ubicarán las instituciones de apoyo externo que figurarán en el Plan de Contingencias tales como postas de salud, comisarias, compañía de bomberos, defensa civil, etc.

Comprende también los exámenes médicos pre ocupacional que incluyen la medición de niveles de plomo en sangre.

Medición y pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto, y en forma global (glb) una vez finalizado y entregado el Plan de Seguridad y Salud a la Entidad contratante y aprobado por el Supervisor, así como al hacer entrega de toda la documentación referente a los exámenes médicos.

05.02 EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL

Descripción

El equipo de protección personal (EPP) será definido en función de la actividad a realizar y el riesgo que implica, entre ellos se debe considerar, sin ser una limitación:

- Lentes de seguridad
- Casco de seguridad
- Tapones de silicona tapones de silicona
- Filtro para respirador
- Respirador media cara
- Guantes de cuero
- Guantes de jebe o nitrilo
- Chaleco reflectivo
- Uniforme para obrero
- Capotin impermeable
- Zapatos de seguridad
- Botas de jebe caña media



Medición y pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto, y por unidad (Und) de equipo de protección individual implementada en obra, los cuales serán aprobados por el Supervisor.

05.03 EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL STAFF

Descripción

El equipo de protección personal (EPP) será definido en función de la actividad a realizar y el riesgo que implica, entre ellos se debe considerar, sin ser una limitación:

- Lentes de seguridad
- Casco de seguridad
- Tapones de silicona tapones de silicona
- Filtro para respirador
- Respirador media cara
- Guantes de cuero
- Guantes de jebe o nitrilo
- Chaleco reflectivo
- Uniforme para obrero
- Capotín impermeable
- Zapatos de seguridad

Medición y pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto, y por unidad (Und) de equipo de protección individual implementada en obra, los cuales serán aprobados por el Supervisor.

05.04 EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA

Descripción

Los equipos de protección colectiva protegen a un grupo de personas expuestas a un determinado riesgo, de forma simultánea. En construcción son usados principalmente para evitar caídas de altura, mediante el uso de redes de protección, pasarelas, barandillas, escaleras, andamios, etc.

Todos estos equipos de protección colectiva estarán considerados en el Plan de Seguridad y Salud propuesto por el Contratista. Están comprendidos en ésta partida personal encargado en el Orden y Limpieza de la Obra, así como la colocación de tranqueras y conos de seguridad, así como el manejo de tránsito de los vehículos que laboren en el proyecto.

Comprende también la señalización de seguridad y salud en el trabajo, el cual se utilizará siempre que el análisis de los riesgos existentes, las situaciones de emergencia previsible y las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros



auxilios.

- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización no debe considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y debe utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar o reducir los riesgos suficientemente. Tampoco debe considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Se deben señalar los sitios de riesgo conforme a las necesidades de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes.

Las señales deben cumplir lo indicado en la NTP 399.010 SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.

Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad.

Los tipos de señales con que debe contar la obra se indican a continuación:

- Señal de prohibición, a aquella que prohíbe un comportamiento susceptible de generar una situación de peligro.
- Señal de advertencia, la que advierte de una situación de peligro.
- Señal de obligación, la que obliga a un comportamiento determinado.
- Señal de salvamento o de socorro la que proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.
- Señal indicativa, la que proporciona otras informaciones distintas de las previstas en los puntos anteriores.

Están incluidas en ésta partida los postes de madera para señales así como las mallas y cintas de seguridad.

Medición y pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto, y en forma global (glb) proporcional al avance de las obras forestales.

05.05 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

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

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

Medición y pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto, y en forma global (glb) proporcional al avance de las obras forestales.



05.06 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD

Descripción

La capacitación en Seguridad y Salud en la obra estará cargo del Responsable de Seguridad y Salud ó Prevencionista y consistirá mínimo en lo siguiente:

- Inducción inicial al trabajador ingresante
- Inducción específica en el trabajo a realizar, la que se repetirá en caso de cambio de actividad o de equipos.
- Charlas diarias de 10 minutos.
- Capacitaciones.
- Permisos de Trabajo
- Entrenamiento y realización de un simulacro de evacuación
- Campañas

Medición y pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto, y en forma global (glb) proporcional al avance de las obras forestales.

05.07 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

Descripción

Esta partida comprende los recursos para la atención de las emergencias accidentales que pudieran presentarse durante la ejecución de la obra.

Para ello el contratista deberá contar con lo siguiente como mínimo:

- Extintor ABC 6 kg
- Sirena de emergencia
- Camilla
- Botiquin de primeros auxilios
- Collarines cervicales (kit)
- Frazadas

Medición y pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto, y en forma global (glb) proporcional al avance de las obras forestales.

06 IMPACTO AMBIENTAL

06.01 EMITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

06.02 REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS

Descripción

Comprende el suministro de la mano de obra, equipo y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar la restauración de áreas afectadas por alguna contingencia ambiental como el derrame de aceites, o cualquier otra sustancia al suelo; así como restitución y mejoramiento de la vegetación de las áreas adyacentes a las estructuras



u otros que hayan resultado afectadas por la ejecución de las obras.

Ejecución

Consiste en primer lugar en tomar las medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación del suelo o en su defecto eliminar todos los elementos que pudieran accidentalmente haber caído sobre el terreno natural y realizar la limpieza para eliminar todos los elementos contaminantes. Se presentará ante la supervisión un Plan de contingencia ambiental.

Medición y pago

La presente partida estará pagada por precio unitario del presupuesto y por metro cuadrado (m²), proporcional al avance de las obras o una vez que se haya terminado las actividades programadas. Previa aprobación de la supervisión.