

ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES

PROYECTO CONSTRUCCION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO APOLO

I. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

ÍTEM: 1 HUMEDECIMIENTO DE SUELO

UNIDAD: M2.

A. Definición

Tiene el objetivo de evitar la contaminación de aire por efecto de partículas suspendidas o polvo, por efectos de remoción, excavación y/o movimiento de tierra, este ítem está sujeto al control por parte de la Supervisión Ambiental.

B. Procedimiento para la ejecución

Para mitigar los efectos temporales ocasionados al factor aire, en el proceso de excavación y/o movimiento de tierra, se deberá humedecer el terreno y evitar el polvo; este proceso se debe realizar con una frecuencia de dos veces al día, con una cantidad de 2 lt. de agua por metro cuadrado como mínimo. El agua deberá disponerse en el frente de trabajo, donde un obrero regara el área indicada utilizando un balde con base perforada.

C. Materiales y/o equipos

El contratista proveerá todos los insumos y materiales, equipos necesarios correspondientes, para una adecuado humedecimiento y de esta manera disminuir la dispersión de partículas.

D. Medición

Este ítem será medido por metro cuadrado humedecido, debidamente verificado por la Supervisión Ambiental.

E. Forma de pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	HUMEDECIMIENTO DE SUELO	M2

ITEM: 2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINARIA

UNIDAD: MAQ (Maquinaria)

A. Definición

Evitar los impactos ambientales reduciendo la contaminación del aire, agua y suelo y los elementos bióticos. Ocasionados por el uso, operación y mantenimiento de maquinarias que se utilizan en la construcción de obras de saneamiento.

Reducción del impacto en las poblaciones cercanas al proyecto y a los trabajadores por el ruido producido por el uso de los equipos y maquinarias que se utilizan en la construcción de la obra en construcción.

Evitar y contabilizar cualquier daño que se pueda producir a las propiedades a ambos lados de las redes en construcción, como daños a cercas producidos por la operación de equipos y maquinarias.

B. Procedimiento para la ejecución

Toda operación de mantenimiento de equipos y maquinarias debe efectuarse en la planta de mantenimiento del campamento principal. Cuando sea indispensable la reparación de equipos fuera de los talleres y en los sitios de trabajo, será necesario contar con recipientes para el manejo de los hidrocarburos o líquidos corrosivos, evitando el derrame de esas sustancias. Los talleres de mantenimiento deberán ubicarse a una distancia mayor a los 100 m. de cualquier curso de agua y a por lo menos a 50 m del área de las viviendas, comedores u oficinas y se debe prohibir fumar a una distancia menor de 25 m de los talleres y deberán contar con trampa de grasas (sin costo adicional a la propuesta), que serán adecuadamente mantenidas.

La Supervisión deberá aprobar la localización y emplazamiento de los depósitos de combustibles, y las instalaciones de mantenimiento, operación o estacionamiento de los equipos y maquinarias.

El suelo de los patios deberá ser impermeabilizado en la superficie de los patios de estacionamiento para evitar la contaminación por goteo de combustible.

Se efectuara el mantenimiento de los equipos cada tres meses para efectos ambientales.

C. Materiales y/o Equipos

Los materiales a ser repuestos como ser filtros, mangueras y otros serán proporcionados por la empresa de acuerdo a las características técnicas de cada equipo a ser mantenido.

D. Medición

Este ítem será medido por maquinaria sujeta a mantenimiento. El responsable de la Empresa Contratista deberá emitir su informe debidamente respaldado a la Supervisión de obra. El mantenimiento preventivo de maquinaria será medido en unitariamente (Maquinaria). El conteo de equipos en obra será efectuado por instrucciones escritas del SUPERVISOR.

E. Forma de pago

El pago será realizado una vez verificado el cumplimiento de todos los equipos para la ejecución del ítem. La verificación debe ser realizada en forma conjunta por el CONTRATISTA y el SUPERVISOR.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINARIA	MAQ

ÍTEM: 3 DELIMITACIÓN DE ÁREA

UNIDAD: ML

A. Descripción

La señalización con cintas consiste en la delimitación física del perímetro del área de trabajo, para advertir la presencia de zanjas, promontorios de materiales y otros elementos que pudieran representar un peligro para el personal de trabajo, transeúntes y/o usuarios de las vías.

B. Procedimiento para la ejecución

La cinta de seguridad debe ser de polietileno, color amarillo, 15 cm de ancho, la cual debe llevar inscrito un mensaje de advertencia de seguridad.

Las cintas deben ser colocadas a una altura comprendida entre 0.90 y 1.20 m del terreno, de forma horizontal, ubicadas principalmente alrededor de los trabajos de excavaciones y/o movimiento de tierra y/o actividades que podrían generar riesgo de accidentes para los transeúntes. Estas cintas deben ser utilizadas como mínimas dos veces.



C. Materiales herramientas y equipos

El contratista proveerá todos los insumos y materiales, equipos necesarios correspondientes, para una adecuada ubicación y de esta manera prevenir incidentes debiendo ser estos aprobados por la Supervisión Ambiental.

D. Medición

Sera medido por metro lineal dispuesto en obra, verificado por la Supervisión Ambiental.

E. Forma de Pago

Ejecutado de acuerdo con las especificaciones técnicas, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Ambiental, será cancelado al precio unitario de la propuesta.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
3	DELIMITACIÓN DEL ÁREA	ML

ÍTEM: 4 SEÑALIZACIÓN

UNIDAD: PZA.

A. Definición

Este Ítem tiene el objetivo de prevenir incidentes o accidentes del personal de la obra, por tal efecto la misma deberá ser visible y adecuada en las áreas de trabajo, sujeto al control por parte de la Supervisión Ambiental.

B. Procedimiento para la ejecución

El contratista debe colocar señalización visible y adecuada en las áreas de trabajo, todos los letreros de señalización que sean utilizadas en el proyecto deben cumplir con la Norma Boliviana NB 55001.

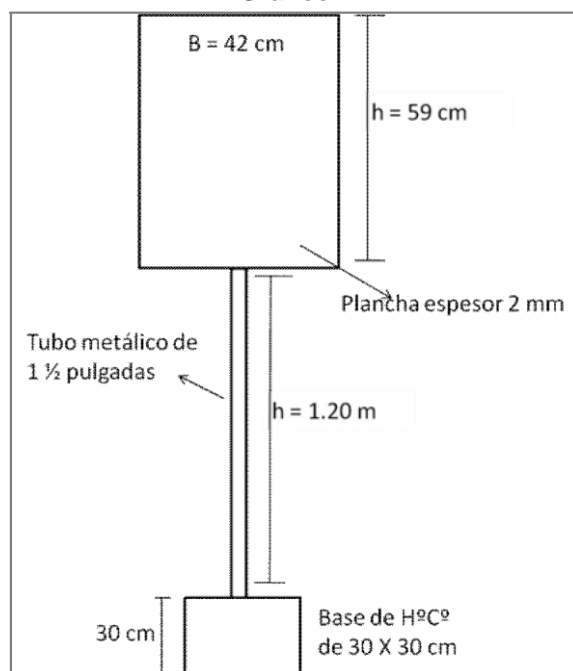
Para la señalización deberán considerarse los siguientes temas:

- Residuos Sólidos.- DOS letreros con la inscripción de **DEPOSITE LA BASURA EN SU LUGAR** (según diferenciación de los residuos), dispuestos en la instalación de faenas. El letrero debe estar enmarcado en la Norma Boliviana 55001, letreros para información complementaria
- Precaución.- Seis letreros con la inscripción **PRECAUCIÓN HOMBRES TRABAJANDO**, dispuestos en cada uno de los frentes de trabajo.
- Advertencia.- Dos letreros con la inscripción **CUIDADO PELIGRO**, en el área de campamento previsto en la instalación de faenas
- Socorro.- Cuatro letreros con la inscripción **BOTIQUÍN (2) y EXTINTOR (2)**, cada uno ubicados en el área de instalación de faenas.
- Restricción.- Tres letreros de **ÁREA RESTRINGIDA**, ubicados en los frentes de la obra

Los letreros usados para la señalización deberán tener las siguientes características (grafico 1):

- PLANCHA DE ACERO 1/40 (0.60 MM)
- CARTEL ADHESIVO 30X20 CM
- PINTADO SEGÚN LA NB 55001
- ELECTRODO
- TUBERIA FG 1 "
- HoCo 50% P.D.(0,30 X 0,30 X 0,30)

Gráfico 1



Fuente: Elaboración Unidad Ambiental EMAGUA, 2013 (MEG)

Antes de iniciar obra, la empresa consecuentemente deberá tomar en cuenta la provisión y ubicación de la señalización en los diferentes frentes de trabajo y en el campamento previsto en la instalación de faenas.

C. Materiales, herramientas y equipo

El contratista proveerá todos los insumos y materiales, equipos necesarios correspondientes, para una adecuada señalización y de esta manera prevenir incidentes debiendo ser estos aprobados por Supervisión Ambiental.

D. Medición.

Sera medido por pieza instalada en las áreas de trabajo e instalación de faenas, verificado por la Supervisión Ambiental.

E. Forma de pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4	SEÑALIZACIÓN	PZA.

ÍTEM: 5 SEÑALES DE USO OBLIGATORIO

UNIDAD: PZA.

A. Descripción:

Se dispondrán letreros adhesivos de 30x20 cm, serán sujetos por una plancha de acero 1/40 (0.60 mm) soldados a una tubería FG 1". De forma vertical estáticos. Los letreros tendrán imágenes y mensajes enunciativos, como: "Uso obligado de ropa de trabajo", "almacenamiento de insumos" y "botiquín 1º auxilios".

B. Procedimiento para la ejecución:

Estos carteles estarán dispuestos en áreas específicas como en el campamento, deposito, a inicio de la construcción de la PTAR.

C. Materiales y equipo:

Uso obligatorio.- Seis letreros con la inscripción **USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**, en el campamento previsto en la instalación de faenas, debiendo el Supervisor Ambiental verificar el cumplimiento en los diferentes frentes de trabajo.

Se considerará además las siguientes señalizaciones, no obstante la definición será instruida por la supervisión ambiental.



Protección
ocular



Protección
respiratoria



Uso obligatorio EPP

D. Medición.

Sera medido por pieza instalada en las áreas de trabajo e instalación de faenas, verificado por la Supervisión Ambiental.

E. Forma de pago:

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5	SEÑALES DE USO OBLIGATORIO	PZA

ÍTEM: 6 LETREROS DE PROHIBICIÓN

UNIDAD: PZA.

A. Descripción

Este ítem tiene el objetivo de evitar la caza, perturbación, extracción y/o daño a la fauna y flora existente en el área del proyecto y en la comunidad donde se ejecutara el proyecto, sujeto al control por parte de la Supervisión Ambiental.

B. Procedimiento para la ejecución

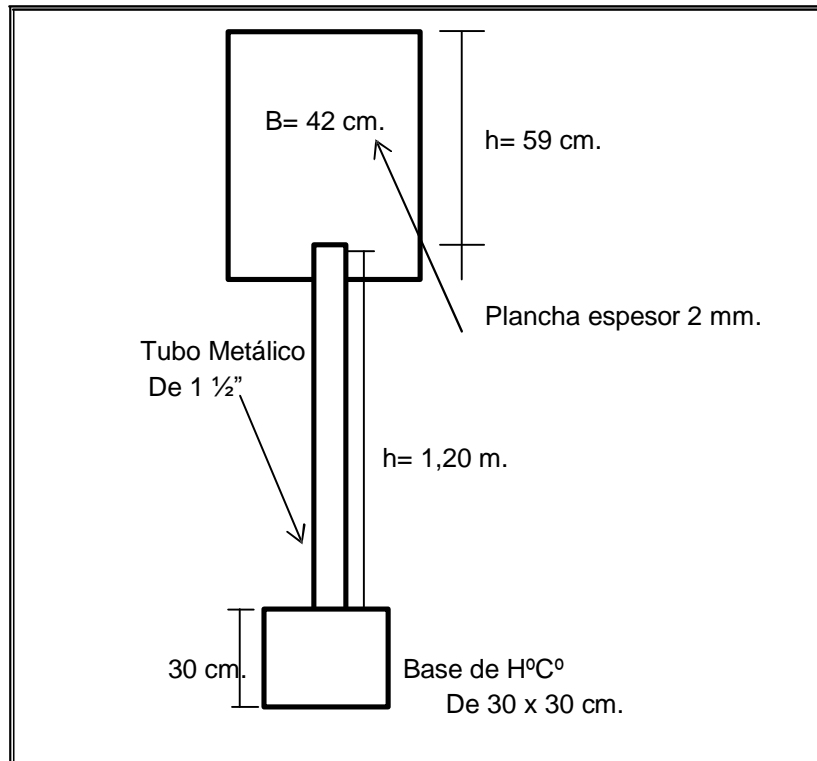
El contratista debe colocar LETREROS DE PROHIBICIÓN visibles y adecuados en las áreas de trabajo.

Los letreros deben tener una inscripción que indique PROHIBIDA LA TALA DE ESPECIES ARBUSTIVAS y PROHIBIDA LA CAZA, PESCA Y/O CAPTURA DE ANIMALES.

Los letreros usados para la señalización deberán tener las siguientes características (Grafico N° 2):

- PLANCHA DE ACERO 1/40 (0.60 MM)
- CARTEL ADHESIVO 30X20 CM
- PINTADO SEGÚN LA NB 55001
- ELECTRODO
- TUBERIA FG 1 "
- HoCo 50% P.D.(0,30 X 0,30 X 0,30)

Gráfico N° 2



Antes de iniciar la obra, la empresa consecuentemente deberá tomar en cuenta la provisión y ubicación de la señalización en los diferentes frentes de trabajo y en el campamento previsto en la instalación de faenas.

C. Materiales, herramientas y equipo

El contratista proveerá todos los insumos y materiales, equipos necesarios correspondientes, para una adecuada señalización y de esta manera prevenir incidentes debiendo ser estos aprobados por Supervisión Ambiental.

D. Medición.

Sera medido por pieza instalada en las áreas de trabajo e instalación de faenas, verificado por la Supervisión Ambiental.

E. Medición.

Sera medido por pieza instalada en las áreas de trabajo, verificado por la Supervisión Ambiental.

F. Forma de pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6	LETREROS DE PROHIBICIÓN	PZA.

ITEM: 7 REVEGETACION

UNIDAD: PTIN (Plantin)

A. Definición

La técnica de revegetación será aplicada en aquellas áreas donde existió una cobertura vegetal antes de la intervención de las actividades de ampliación y al entorno de la PTAR

B. Procedimiento para la ejecución

La ejecución de la técnica de revegetación mediante la utilización de especies arbóreas o arbustivas se basará en el Programa de Revegetación del PPM y deberá seguir una secuencia lógica de actividades:

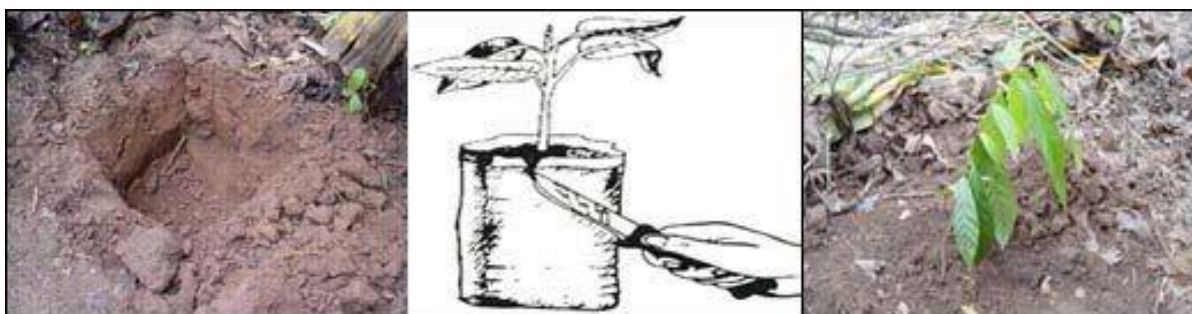
La mejor época para la plantación será entre los meses de septiembre y octubre, con el propósito de aprovechar la humedad en la región que permita asegurar el éxito de la revegetación.

Las áreas preliminares para aplicación de esta técnica se encuentran definidas en el Programa de revegetación del proyecto, debiendo el Supervisor precisarlas en el momento de la ejecución.

El terreno definitivo de plantación deberá ser preparado previamente, retirando todo el material grueso del terreno.

En función al área de plantación, se deberá definir la mejor técnica de revegetación (plantación en marco real o tres bolillos) y las distancias de plantación.

Hoyos de plantación deberá tomar en cuenta: o Excavar un hoyo cuadrado de dimensiones no mayores a 40 cm x 40 cm y de una profundidad de 50 cm, para posibilitar el crecimiento de raíces de los plantines o se deberá tener cuidado que la tierra extraída de los últimos 25 centímetros del hoyo sea separada de la tierra de los primeros 25 cm.



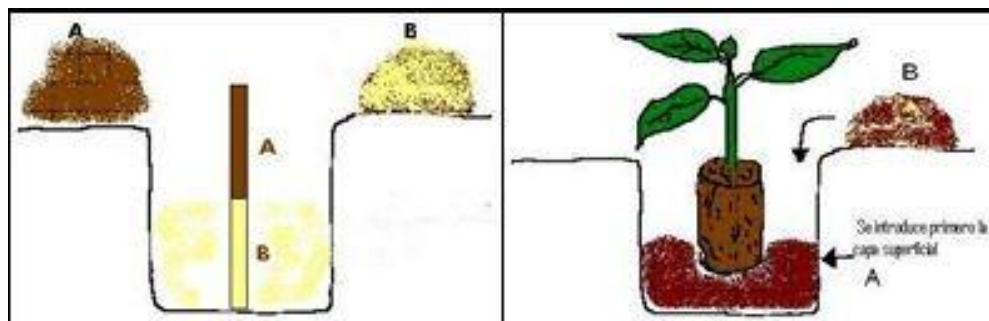
El espaciado entre hoyos dependerá de la especie y de la técnica de plantación:

Marco real o cuadrado (3 X 3 o 4 X 4)

Tres bolillos: espaciado de 3.5 metros entre los hoyos.

Para la adquisición de los plantines de viveros de la zona, deberán considerarse los siguientes elementos:

- Se deberá adquirir plantines sanos, libres de plagas y enfermedades. o Los plantines deberán tener un tronco principal de máximo 20 mm de diámetro, sin torceduras u otras imperfecciones. La altura de los plantines deberá ser mayor a 1 metro por encima de la base de tallo.



Al momento de la plantación, se deberá tener cuidado el extraer el plantín de la bolsa plástica en la que se encuentra. El plantín deberá introducirse en el hoyo previniendo que la raíz principal no se doble.

Posteriormente se deberá rellenar el hoyo con la tierra extraída, la tierra de los centímetros superficiales deberá ser colocada inicialmente y la tierra restante (mezclada con tierra vegetal) rellenando el hoyo.

Una vez llenado el hoyo deberá apisonarse la tierra y proceder a saturar el suelo con agua para asegurar el prendimiento de las raíces.

El riego de las plantaciones estará condicionado al régimen hídrico en la zona, sin embargo, para asegurar el prendimiento de las especies se recomienda regarlas una o dos veces a la semana durante el primer mes de plantación.

Control de las malezas: El trabajo será manual y se realizará con una frecuencia de dos veces por mes. Se quitarán todas las malezas alrededor de las plantas, especialmente en épocas de lluvia.

Luego deberá realizarse el monitoreo del prendimiento de los plantines, debiendo reponer aquellos que no hallan prendido.

Se reemplazarán las plantas muertas y/o dañadas por factores climáticos, daño de animales y personas, hasta un 15% de la plantación total.

Se procederá a la revegetación en las áreas periféricas a las PTARs, en las vías ejecutadas se programa mediante la Alcaldía la construcción de vías asfaltadas una vez se concluya la instalación de las acometidas a las redes colectoras, por lo tanto la reposición y revegetación en las vías no será ejecutada en una instancia inmediata.

C. Materiales y/o equipos

El contratista proveerá todos los insumos y materiales, equipos necesarios correspondientes, para una adecuada ejecución del ítem debiendo ser estos aprobados por la Supervisión Ambiental.

W21

Material vegetativo

- Plantines de especies arbóreas (característicos de la zona de proyecto)
- Tierra vegetal
- Tutor
- Cordel

Equipos

- Una camioneta o volqueta para el traslado de los plantines al lugar de plantación.
- Herramientas menores: Pico; Pala; Azadón; Carretilla.

D. Medición

La unidad de medida de este ítem es (PTIN) Plantin trasplantado.

E. Forma de pago

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
7	REVEGETACION	PTIN

II. PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL

ÍTEM: 8 EQUIPO PROTECCIÓN RESPIRATORIA

UNIDAD: PZA.

A. Descripción

Las mascarillas de un filtro serán para uso de todo el personal en obra o que este expuesto a trabajo donde se presente movimiento de tierras, con la finalidad de proteger daños contra la salud. Controlando así la inhalación de las partículas suspendidas (por movimiento de tierra) y gases tóxicos (emanados por el funcionamiento de maquinaria y equipos a diesel y gasolina).

B. Procedimiento para la ejecución

En conformidad a la capacitación, la Empresa Contratista proveerá a los trabajadores su respectivo equipo de protección respiratoria. Los obreros deben hacer uso de este accesorio de manera obligatoria, la Supervisión debe controlar cualquier negligencia a esta actividad.

Por regla general, no se debe trabajar con ellos durante más de dos horas seguidas; en el caso de equipos livianos o de realización de trabajos ligeros con interrupciones entre las distintas tareas, el equipo podrá utilizarse durante un periodo más prolongado.

En caso de requerir mayor cantidad de protectores respiratorios para el personal, será la empresa contratista la responsable de dotar dichos protectores, así como de su reposición y cambio.

C. Materiales y Equipo:

- Protectores respiratorios con filtro.

D. Medición

Este ítem será medido por pieza dotada, aprobado por el Supervisor Ambiental.

E. Forma de pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
8	EQUIPO PROTECCION RESPIRATORIA	PZA

ÍTEM: 9 EQUIPO PROTECCIÓN AUDITIVA

UNIDAD: PZA

A. Definición

La Empresa debe consignar los aspectos de salud y seguridad durante la ejecución y/o construcción del proyecto. Asignar responsabilidades, establecer los estándares de protección, las prácticas, procedimientos y entrega de insumos e indumentaria obligatorios de salud y seguridad ocupacional.

B. Procedimiento para la ejecución

En conformidad a la capacitación, la Empresa Contratista proveerá a los trabajadores su respectivo equipo de protección auditiva. Los obreros deben hacer uso de este accesorio de manera obligatoria, la Supervisión debe controlar cualquier negligencia a esta actividad.

En caso de requerir mayor cantidad de protectores auditivos para el personal, será la empresa contratista la responsable de dotar dichos protectores, así como de su reposición y cambio.

C. Materiales y Equipo:

Protectores auditivos tipo copa.

D. Medición

Este ítem será medido por pieza entregada a cada uno de los trabajadores, verificada y aprobada por la Supervisión Ambiental.

E. Forma de Pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisión Ambiental, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
9	EQUIPO PROTECCION AUDITIVA	PZA

ÍTEM: 10 EQUIPO PROTECCIÓN CORPORAL

UNIDAD: PZA

A. Definición:

Los overoles será aplicable a todo el personal obrero y/o empleado de las obras, para proveer protección contra el frío, la humedad, no ensuciar y proteger la ropa o cubierta de posibles cortes.

B. Procedimiento para la ejecución:

En conformidad a la capacitación, la Empresa Contratista proveerá a los trabajadores su respectivo equipo de protección corporal. Los obreros deben hacer uso de este accesorio de manera obligatoria, la Supervisión debe controlar cualquier negligencia a esta actividad.

La indumentaria debe poseer cintas reflectivas a la altura de la espalda, brazos y pecho.

Se recomienda la utilización permanente del vestuario corporal durante las ocho horas que permanezca las actividades en terreno, es importante mantener una la limpieza regular a estos protectores luego de su uso asimismo darle el almacenamiento correspondiente a la finalización de cada actividad laboral.

En caso de requerir mayor cantidad de protectores corporales para el personal, será la empresa contratista la responsable de dotar dichos protectores, así como de su reposición y cambio.

C. Materiales

Protección corporal - overoles.

D. Medición

Este ítem será medido por pieza entregada a cada uno de los trabajadores, verificada y aprobada por la Supervisión Ambiental.

E. Forma de Pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisión Ambiental, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10	EQUIPO PROTECCION CORPORAL	PZA

ITEM: 11 EQUIPO PROTECCIÓN CRANEAL

UNIDAD: PZA.

A. Definición

La empresa Contratista, como responsable de la seguridad de todo su personal durante la ejecución del proyecto, deberá garantizar la dotación y el uso de cascos de protección para los trabajadores, de manera que se puedan evitar lesiones en la cabeza producidas principalmente por objetos que caen, cargas izadas por grúas y ángulos sobresalientes, que son comunes en una obra en construcción por lo que se recomienda usar casco de seguridad de forma constante en la obra.

La regla es válida para administradores, supervisores y visitantes; considera que deben usarse cascos aprobados según normas nacionales e internacionales de seguridad.

La Empresa Contratista como responsable de cuidar los aspectos de seguridad durante la ejecución y/o construcción del proyecto, debe garantizar la seguridad y protección craneal de todo su personal, con la dotación de cascos de seguridad, el uso del casco es válido también para administradores, supervisores y visitantes.

B. Procedimiento para la ejecución

En conformidad a la capacitación, la Empresa Contratista proveerá a los trabajadores su respectivo equipo de protección craneal. Los obreros deben hacer uso de este accesorio de manera obligatoria, la Supervisión debe controlar cualquier negligencia a esta actividad.

De acuerdo a las responsabilidades, estándares de protección, las prácticas y procedimientos de salud y seguridad a este tipo de ejecución de proyectos, la Empresa Contratista proveerá a los trabajadores cascos de seguridad para su protección personal, los cascos de seguridad deben cumplir normas de seguridad nacional y deben ser de primera calidad aprobados por la Supervisión Ambiental..

En caso de requerir mayor cantidad de protección craneal para el personal, será la empresa contratista la responsable de dotar dichos protectores, así como de su reposición y cambio.

C. Medición

Este ítem será medido por pieza entregada por el Contratista al personal de obra, aprobado por la Supervisión Ambiental.

D. Forma de Pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
11	EQUIPO PROTECCION CRANEAL	PZA

ITEM: 12 EQUIPO PROTECCIÓN OCULAR

UNIDAD: PZA.

A. Definición

En la ejecución de todo proyecto, la empresa Contratista debe prever la seguridad de todo su personal, y uno de los cuidados importantes es la protección de los ojos, para evitar riesgos posibles como:

- Partículas que puedan afectar a los ojos como el polvo, concreto, metal, madera y otras partículas.
- Posibles sustancias químicas.
- Radiación (especialmente luz visible).
- Objetos pequeños punzantes.

La Empresa Contratista como responsable de cuidar los aspectos de seguridad durante la ejecución y/o construcción del proyecto, debe garantizar la seguridad y protección ocular de todo su personal, con la dotación de lentes de seguridad.

B. Procedimiento

En conformidad a la capacitación, la Empresa Contratista proveerá a los trabajadores su respectivo equipo de protección ocular. Los obreros deben hacer uso de este accesorio de manera obligatoria, la Supervisión debe controlar cualquier negligencia a esta actividad.

El especialista debe exigir en todo momento de las actividades de la obra el uso de este equipo de protección personal, es necesario inspeccionarlo periódicamente para detectar deterioros que pueden reducir el grado de protección ofrecido, además se tiene las siguientes consideraciones en el uso:

- Ajuste los anteojos para que queden justos y razonablemente cómodos
- Asegure las partes sueltas
- Se debe reemplazar los lentes rayados, cuarteados, con agujeros y/o decolorados
- Limpie los anteojos después de cada turno o según sea necesario
- Limpie los anteojos de protección que se compartan, lavándolos con agua tibia y jabón y enjuagándolos bien
- Guarde los anteojos en un estuche para evitar que se rayen
- Cada empleado es responsable de revisar sus anteojos.

De requerir mayor cantidad de protección ocular para el personal, será la empresa contratista la responsable de dotar dichos protectores, así como de su reposición y cambio, sin costo adicional a la propuesta aceptada.

C. Medición

Este ítem será medido por pieza entregada a cada uno de los trabajadores, verificada y aprobada por la Supervisión Ambiental.

D. Forma de Pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
12	EQUIPO PROTECCIÓN OCULAR	PZA

ITEM: 13 EQUIPO PROTECCIÓN PARA MANOS

UNIDAD: PAR

1. Descripción

Los guantes de goma con lana serán aplicables a todo el personal obrero, para prevenir daños en las manos, como callos, cortaduras, astillas.

2. Procedimiento para la ejecución

En conformidad a la capacitación, la Empresa Contratista proveerá a los trabajadores su respectivo equipo de protección para manos. Los obreros deben hacer uso de este accesorio de manera obligatoria, la Supervisión debe controlar cualquier negligencia a esta actividad.

El especialista debe exigir en todo momento de las actividades de la obra el uso de este equipo de protección, es necesario inspeccionarlo periódicamente para detectar deterioro por el trabajo, en caso afirmativo deberá reponerse el ítem.

De requerir mayor cantidad de protección para manos, será la empresa contratista la responsable de dotar dichos protectores, así como de su reposición y cambio, sin costo adicional a la propuesta aceptada.

A. Materiales y equipo:
Guantes (goma con lana).

B. Medición

Este ítem será medido por par entregado a cada uno de los trabajadores, verificada y aprobada por la Supervisión Ambiental.

C. Forma de Pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
13	EQUIPO PROTECCION PARA MANOS	PAR

ITEM: 14 UIPO PROTECCIÓN PARA PIES

UNIDAD: PAR

A. Definición

Durante la ejecución del Proyecto, es importante la protección de los pies de todo el personal de trabajo, la utilización de un calzado de seguridad adecuado puede prevenir lesiones causadas por:

- Clavos que no han sido sacados o doblados en las maderas y que a su vez, podrían penetrar la planta del zapato y lastimar el pie.
- El aplastamiento por materiales pesados que caen.

La clase de botas o zapatos de seguridad dependerá de la clase de trabajo que realices (por ejemplo, la presencia de agua en la obra).

La Empresa Contratista debe cuidar los aspectos de seguridad durante la ejecución y/o construcción del proyecto, estableciendo los estándares de protección para los trabajadores, con la dotación de los calzados de seguridad.

B. Procedimiento para la ejecución

En conformidad a la capacitación, la Empresa Contratista proveerá a los trabajadores su respectivo equipo de protección para pies. Los obreros deben hacer uso de este accesorio de manera obligatoria, la Supervisión debe controlar cualquier negligencia a esta actividad.

Los botines de seguridad deben proteger los pies de los trabajadores contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos filosos y agudos y contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico. Para trabajos en medios húmedos se deben usar botas de goma con suela antideslizante. La botas de seguridad deben utilizarse permanentemente durante las horas de trabajo posterior a su utilización deben ser almacenadas ordenadamente protegidas de los rayos solares en una estantería destinada para ello, puesto que en contacto directo con el sol se resecan y difícilmente se pueden utilizar, asimismo las botas serán cambiadas cuando la cobertura no proporcione suficiente protección al pie.

De requerir mayor cantidad de protección para pies, será la empresa contratista la responsable de dotar dichos protectores, así como de su reposición y cambio, sin costo adicional a la propuesta aceptada.

- A. Materiales y equipo:
Botas.

- B. Medición

Este ítem será medido por par entregado a cada uno de los trabajadores, verificada y aprobada por la Supervisión Ambiental.

- C. Forma de Pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
14	EQUIPO PROTECCION PARA PIES	PAR

III. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

ÍTEM: 15 CONTENEDORES DIFERENCIADOS

UNIDAD: PZA.

A. Definición

El ítem se refiere al manejo adecuado y clasificación de los residuos sólidos generados por las actividades cotidianas por el personal de trabajo en las obras de proyecto y campamento. Estos residuos pueden ser de origen orgánico e inorgánico que generan cambios en los factores ambientales originales.

B. Procedimiento para la ejecución

Se dispondrá de basureros diferenciados en los frentes de trabajo, contenedores de capacidad de 50 lt. Diferenciados por color para residuos orgánicos e inorgánicos (color verde para restos de comida y de color amarillo para residuos o envases plásticos, botellas pett, cartón, periódicos etc... respectivamente).

Al finalizar la jornada de trabajo el personal responsable debe trasladar estos residuos al campamento y/o instalación de faenas para su correspondiente acopio (según corresponde los residuos).



GRÁFICO N ° 3 CONTENEDORES DIFERENCIADOS

C. Materiales, herramientas y equipo

- ✓ Basurero de polietileno con una capacidad de 50 litros de color amarillo.
- ✓ Basurero de polietileno con una capacidad de 50 litros de color verde.

D. Medición

Este ítem será medido por pieza dispuesta en los frentes de trabajo aprobado por el Supervisor Ambiental.

E. Forma de Pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisión Ambiental, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
15	CONTENEDORES DIFERENCIADOS	PZA

ÍTEM: 16 CONTENEDORES DE ACOPIO
UNIDAD: PZA

A. Definición

El ítem se refiere al manejo adecuado y clasificación de los residuos sólidos generados por las actividades cotidianas por el personal de trabajo en las obras de proyecto y campamento. Estos residuos pueden ser de origen orgánico e inorgánico que generan cambios en los factores ambientales originales.

B. Procedimiento para la ejecución

Se dispondrá de contenedores de acopio en los frentes de trabajo, contenedores de capacidad de 1400 lts.

Al finalizar la jornada de trabajo el personal responsable debe trasladar estos residuos al campamento y/o instalación de faenas para su correspondiente acopio (según corresponde los residuos).



GRÁFICO N ° 4 CONTENEDORES DE ACOPIO

C. Materiales, herramientas y equipo

- ✓ Contenedor de Acopio Cap. 1.400.00 litros – Medidas de 1.60m X 0.80m X 1.10m

D. Medición

Este ítem será medido por pieza dispuesta en los frentes de trabajo aprobado por el Supervisor Ambiental.

E. Forma de Pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisión Ambiental, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
16	CONTENEDORES DE ACOPIO	PZA

ÍTEM: 17 TRASLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS

UNIDAD: M3

A. Definición

La empresa debe velar continuamente por el cuidado del medio ambiente, es por esta razón que los residuos provenientes de los desechos generados por los trabajadores deben ser trasladados a un sitio adecuado para su tratamiento y disposición final.

B. Materiales, herramientas y equipo

El contratista deberá proveer el equipo y materiales necesarios adecuados para realizar un apropiado traslado de residuos generados por los trabajadores de la obra, según las presentes especificaciones.

C. Procedimiento para la ejecución

Se deberán acumular los residuos en los contenedores diferenciados, una vez estos llenos deberán ser trasladados a sitios para su disposición final en relleno sanitario, o áreas autorizadas por el municipio, en concordancia con la especificación técnica del Ítem INSTALACIÓN DE FAENAS de obra.

La disposición final deberá ser en un lugar AUTORIZADO POR EL GOBIERNO MUNICIPAL.

Los residuos reciclables podrán ser entregados a empresas y/o lugares que se dediquen a este fin; los residuos orgánicos deberán ser trasladados para su disposición final.

El responsable de verificar el tiempo adecuado para realizar el traslado de residuos es el Técnico Ambiental de la empresa Contratista, en coordinación con la Supervisión Ambiental, que será la encargada de aprobar el traslado y la deposición de los residuos.

D. Medición

Este ítem será medido por m3 trasladado de los frentes de trabajo aprobado por el Supervisor Ambiental.

E. Forma de Pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor Ambiental, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
17	TRASLADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	M3

IV. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS (SANITARIOS)

ITEM 18: REPLANTEO DE ESTRUCTURAS

UNIDAD: M2

A. Descripción

Este ítem comprende todos los trabajos de replanteo, alineamiento, trazado, nivelación, etc., necesarios para la localización y definición en el terreno, en general y en detalle de todas las estructuras y edificaciones, en estricta sujeción a los planos de construcción y/o las indicaciones del supervisor de obra.

B. Procedimiento para la ejecución:

Este trabajo deberá ejecutarse y concluirse durante la etapa de movilización y provisión de instalaciones permanentes. Asimismo, antes de proceder con las excavaciones, el contratista dibujará los perfiles longitudinales nivelados del terreno en papel milimetrado transparente u otra forma de acuerdo a formatos y nomenclatura que establezca el supervisor, y que deberán ser mantenidos en el sitio de la obra de manera cuidadosa para evitar su deterioro.

El contratista hará el replanteo de toda la obra a construir. La localización general, lineamientos, elevaciones y niveles de trabajo serán marcados en el campo, para permitir en cualquier momento el trabajo de control por parte del supervisor, quien deberá comprobar y aprobar el replanteo.

Se efectuará una nivelación de los puntos determinados para la ubicación de las obras, llevando la misma desde los puntos de referencia de cota conocida y señalada en el plano respectivo. Esta nivelación será realizada de ida y vuelta.

Una vez determinada la ubicación y cota de la obra, se referenciará la misma con un mojón situado en proximidad y que estará en un lugar de fácil acceso y en forma tal que no pueda ser destruido, en cuyo caso su reposición será por cuenta exclusiva del contratista. La ubicación del punto de referencia será indicada en el libro de órdenes junto al esquema correspondiente y después que el supervisor de obra apruebe el replanteo.

Todos los ejes de las fundaciones y muros, deberán estar claramente identificados en el terreno. Como quiera que el trabajo de replanteo sea de primordial importancia en el desarrollo posterior de los trabajos, el replanteo de la obra deberá contar con la aprobación escrita del supervisor con anterioridad a la iniciación de cualquier trabajo de excavación.

Nota importante. El contratista está en la obligación de comunicar al supervisor por escrito, y con siete días calendario de anticipación a la iniciación de cualquier trabajo, sobre cualquier omisión, error, deficiencia o discrepancia que se observara en los planos, especificaciones y otros documentos de contrato que oferte dicho trabajo. El supervisor dará respuesta a estas comunicaciones también por escrito con las soluciones y correcciones correspondientes para proceder con las obras, en un término máximo de siete días calendario contados a partir de la fecha de comunicación por parte del contratista.

C. Materiales y equipos.-

El contratista deberá proveer todos los materiales, herramientas y equipos necesarios, tanto para el replanteo, trazado y nivelación de las edificaciones, como para el mejoramiento de los puntos de referenciación planimétrica y altimétrica.

Los materiales a utilizarse son:

- Clavos
- Estacas de madera
- Estuco
- Pintura al oleo

El contratista deberá mantener en forma permanente en obra los equipos, herramientas y materiales que sean necesarios para este trabajo, como ser taquímetro, nivel de precisión, estacas, clavos, huinchas, pintura, estuco, lienzos, combos, etc., poniéndolos también a disposición del supervisor.

D. Medición

Este ítem será medido por M2 de replanteo.

E. Formas de pago:

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
18	REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	M2

ITEM: 19 CUBIERTA DE CALAMINA GALV Nº 28 + MADERAMEN

UNIDAD: M2

A. Descripción:

Este ítem se refiere a todas las partes techadas con calamina galvanizada incluyendo maderamen.

B. Procedimiento para la ejecución:

La cubierta de calamina galvanizada acanalada será clavada a los listones mediante clavos galvanizados de cabeza plana (clavos de calamina) de 3 pulgadas de longitud.

No se permitirá el uso de hojas deformadas por golpes o por haber sido mal almacenadas o utilizadas anteriormente.

La madera a emplearse deberá ser dura, de buena calidad, sin ojos ni astilladuras, deberá ser aprobada por el supervisor de obra con anterioridad a su uso.

Se utilizará calamina de hierro galvanizado, nueva de calibre 28 (asg no 28) fijada a los listones con clavos galvanizados especiales para calamina.

Al efecto se recuerda que el contratista es el absoluto responsable de la estabilidad de estas estructuras.

Cualquier modificación que crea conveniente realizar, deberá ser aprobada y autorizada por el supervisor de obra y presentada con anticipación a su ejecución.

C. Materiales y equipos.-

- Calamina acanalada galvanizada. # 28
- Clavos
- Madera de construcción.

D. Medición

Este ítem será medido por M2 de cubierta de calamina (incluye maderamen) construido.

E. Formas de pago:

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
19	CUBIERTA DE CALAMINA GALV Nº 28 + MADERAMEN	M2

ÍTEM: 20 MURO DE LADRILLO 6 H E
UNIDAD: M2

A. Descripción:

Comprende la construcción de muros de ladrillo de 6 huecos con una dimensión de 24x16x11.

B. Procedimiento para la ejecución:

Todos los ladrillos deberán mojarse abundantemente antes de su colocación. Serán colocados en hiladas perfectamente horizontales y a plomada, asentándolas sobre una capa de mortero de un espesor mínimo de 1.1 cm.

Se cuidará muy especialmente de que los ladrillos tengan una correcta trabazón entre hilada y en los cruces entre muro y muro o muro y tabique.

Los ladrillos colocados en forma inmediata adyacentes a elementos estructurales de hormigón armado, (losas, vigas, columnas, etc.) deberán ser firmemente adheridos a los mismos para lo cual, previa a la colocación del mortero, se picara adecuadamente la superficie de los elementos estructurales del hormigón armado de tal manera que se obtenga una superficie rugosa que asegure una buena adherencia.

Con el fin de permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado sin que se produzca daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería, no se colocará la hilada de ladrillos final superior continua a la viga hasta que haya transcurrido por lo menos 7 días. Una vez que el muro o tabique haya absorbido todos los asentamientos posibles, se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos correspondientes a la hilada superior final.

C. Materiales y equipos.-

- Arena fina
- Ladrillo cerámico 6h 24x16x11
- Cemento portland

D. Medición

Este ítem será medido por M2 de muro de ladrillo construido.

E. Formas de pago:

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
20	MURO DE LADRILLO 6 H E	M2

ITEM 21: EXCAVACIÓN MANUAL

UNIDAD: M3

A. Descripción:

Este ítem comprende todos los trabajos de excavación para la construcción de obras pequeñas o medianas como estructuras hidráulicas o actividades complementarias para diferentes clases de terreno, hasta las profundidades establecidas en los planos correspondientes, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del supervisor de obra.

B. Procedimiento para la ejecución:

Todos los materiales perjudiciales que se encuentren en el área de excavación deberán ser retirados.

Durante el trabajo de excavación el supervisor de obra podrá introducir las modificaciones que considere necesarias.

Las dimensiones de la excavación serán las necesarias y convenientes para cada caso y se las realizarán con los lados verticales.

Se ejecutará con los anchos establecidos en el proyecto y/o indicaciones del supervisor de obra.

Las excavaciones se efectuarán a mano. El material extraído será apilado a un lado de la zanja de manera que no produzca demasiadas presiones en el lado o pared respectiva, quedando el otro lado libre para la manipulación de los tubos u otros materiales.

Durante todo el proceso de excavación, el contratista resguardará las estructuras que se hallen próximas al lugar de trabajo.

La fosa tendrá una dimensión de 0.3x0.4x2.5 mt, se deberá asegurar de que dicho fondo se encuentre nivelado, drenado si hubiese agua y firme en todos los conceptos aceptables.

C. Materiales y equipos.-

El contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipo necesarios y apropiados, de tal manera que le permitan desarrollar sus actividades de la mejor manera.

D. Medición

Este ítem será medido por M3 de excavación.

E. Formas de pago:

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
21	EXCAVACIÓN MANUAL	M3

ITEM: 22 GRAVA GRADUADA

UNIDAD: M3

A. Descripción

Este ítem ayuda a la filtración de las aguas residuales que serán generadas en la fosa.

B. Procedimiento para la ejecución

Con la inspección del supervisor de obra se depositara la grava en el fondo de la fosa valorando la cantidad exacta de grava graduada, 120 m3 para cada fosa.

C. Materiales y equipos

- Grava.

D. Medición

Este ítem será medido por M3 de grava graduada dispuesta.

E. Formas de pago

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
22	GRAVA GRADUADA	M3

ÍTEM: 23 INODORO

UNIDAD: PZA.

A. Descripción:

Este ítem estará instalado en el baño seco.

B. Procedimiento para la ejecución:

Una vez finalizado el empedrado y el contrapiso se deberá instalar el inodoro para evitar cualquier daño causado a este.

El inodoro debe estar bien ajustado, no debe estar inestable y no debe presentar espacios a los costados para evitar el agotamiento del suelo en esas áreas debido al humedecimiento y al uso continuo.

C. Materiales y equipos.-

- Arena común
- Cemento portland

D. Medición

Este ítem será medido por pieza de inodoro instalado.

E. Formas de pago:

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
23	INODORO	PZA

ITEM: 24 PUERTA DE MADERA RUSTICA

UNIDAD: M2

A. Descripción:

Este ítem comprende la provisión y colocación en obra de una puerta de madera de acuerdo a las dimensiones.

B. Procedimiento para la ejecución:

Los marcos serán colocados en los vanos fijándolos primeramente y sin debilitar los muros o miembros estructurales.

Las hojas de las puertas serán ajustadas a los marcos mediante tres bisagras de 4".

La carpintería de madera deberá tener un acabado perfecto, debiendo lijarse prolijamente todas las superficies, las mismas que posteriormente serán bañadas con aceite de linaza caliente, extendiéndose dicho baño a los marcos.

C. Materiales y equipos.-

- Puerta madera con marco.

D. Medición

Este ítem será medido por m2 de madera empleada.

E. Formas de pago:

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
24	PUERTA DE MADERA RUSTICA	M2

ITEM: 25 EMPEDRADO Y CONTRAPISO DE HORMIGÓN

UNIDAD: M2

A. Descripción:

Se refiere a todos los pisos de concreto señalados en planta baja.

B. Procedimiento para la ejecución:

Sobre el terreno debidamente compactado se ejecutará un empedrado de piedra manzana, colocada a combo, a nivel en los ambientes interiores y con la pendiente apropiada en las aceras exteriores.

Sobre el empedrado así ejecutado y perfectamente limpio de tierra y otras impurezas, se vaciará una capa de 5 cm de hormigón, de una dosificación 1:3:4, luego se recubrirá con una segunda capa de 1 cm con mortero de cemento de 1:3. La superficie se alisará con frotacho con rayado especial para la acera exterior y pulida para los ambientes interiores.

En ambos casos se dejarán juntas de expansión para lo que el vaciado deberá ejecutarse por cuadriláteros y rectángulos alternados y de tamaño a indicación del Supervisor de Obra.

C. Materiales y equipos.-

- ✓ Grava
- ✓ Piedra manzana
- ✓ Arena común
- ✓ Cemento portland

D. Medición

Este ítem será medido por M2 de construcción de empedrado y contrapiso de hormigón.

E. Formas de pago:

ÍTEM Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
25	EMPEDRADO Y CONTRA PISO DE HORMIGÓN	M2

V. ANALISIS DE RIESGO Y PLAN DE CONTINGENCIAS

ÍTEM: 26 CAPACITACIÓN AMBIENTAL

UNIDAD: EVE (Evento)

A. Descripción

Este ítem se refiere a realizar un taller de capacitación para todos los trabajadores de la obra y demás personal para hacer conocer, en el documento ambiental (medidas de mitigación ambiental) del proyecto, las prohibiciones, derechos, sanciones y obligaciones que tiene cada uno de los trabajadores.

B. Procedimiento para la ejecución

El taller está enfocado a los trabajadores en la etapa de ejecución, dichos talleres serán realizados en dos eventos el primero previo al inicio de obras, y el segundo pasados los seis meses de ejecución (tiempo sujeto a modificación por la Supervisión Ambiental), el taller deberá tener las siguientes características:

- ✓ Capacidad de 50 (promedio) personas por evento
- ✓ Temas específicos de la Capacitación - Componente Ambiental
 - Legislación ambiental (Puntos importantes en relación a la ejecución de proyecto)
 - Plan de Prevención y Mitigación
 - Plan de Aplicación y seguimiento Ambiental.
 - Plan de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional (deberes, derechos y sanciones)
 - Fuentes de donde provienen los riesgos:
 - Riesgos de lesiones.
 - Riesgos a exposición continua a ruido.
 - Riesgos de objetos cortantes y sobresalientes
 - Plan de Manejo de Residuos Sólidos
 - Horarios de trabajo.
 - Cuidado al área circundante.
 - Primeros auxilios
- Duración de 4 horas

El taller es de carácter obligatorio, requiriendo la presencia del responsable de proyecto del Gobierno Municipal, supervisión técnica, ambiental y todo el personal de la EMPRESA CONTRATISTA.

El responsable de impartir la capacitación el Técnico Ambiental de la empresa contratista, los temas a abordar deberán ser puestos a consideración y aprobados por la Supervisión Ambiental.

C. Materiales, herramientas y equipo

El contratista proveerá todos los insumos y materiales necesarios, para la realización de taller de capacitación.

D. Medición

Este ítem será medido por EVENTO efectuado, aprobado por el Supervisor Ambiental.

E. Forma de Pago

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor Ambiental, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
26	CAPACITACIÓN AMBIENTAL	EVE

ÍTEM: 27 BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

UNIDAD: PZA

A. Definición

La Empresa debe consignar los aspectos de salud y seguridad durante la ejecución y/o construcción del proyecto. Asignar responsabilidades, establecer los estándares de protección debiendo contar con botiquín de primeros auxilios con el contenido necesario y de buena calidad.

B. Procedimiento para la ejecución

Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, para poder socorrer inmediatamente en caso de existir un accidente dentro las labores comunes de los trabajadores, este botiquín deberá contener como mínimo los siguientes insumos:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
BOTIQUIN METALICO (50X30X10 CM)	PZA	1,00000
LIMPIADOR ANTISEPTICO (150 ml)	PZA	1,00000
ROLLO DE GASA	PZA	1,00000
ALCOHOL MEDICINAL (200 ml)	PZA	1,00000
ALGODÓN	PZA	1,00000
TERMOMETRO	PZA	1,00000
TIJERA	PZA	1,00000
PINZA	PZA	1,00000
ISODONE (YODO) (150 ml)	BOTELLA	1,00000
AGUA OXIGENADA (150 ml)	BOTELLA	1,00000
CINTAADESIVA	PZA	1,00000
UNGÜENTO (PARA GOLPES) (100 gr)	PZA	1,00000
DICLOFENACO (PASTILLA)	UNIDAD	30,00000
ASPIRINA	UNIDAD	30,00000

GRÁFICO N° 5 INSUMOS DE BOTIQUIN

En caso de requerir mayor cantidad de los insumos de botiquín la empresa contratista debe adicionar o reponer dichos insumos gráfico N° 5.

C. Medición

Este ítem será medido por PZA disponible en el campamento y/o instalación de faenas, verificado y aprobado por la Supervisión Ambiental.



D. Forma de Pago

Este ítem ejecutado en forma global de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
27	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	PZA

ÍTEM: 28 EXTINTOR DE INCENDIOS

UNIDAD: PZA

A. Definición

Un extintor es un aparato compuesto por un recipiente metálico o CUERPO que contiene el AGENTE EXTINTOR, que ha de presurizarse, constantemente o en el momento de su utilización, con un GAS IMPULSOR (presión incorporada o presión adosada). Es usado para mitigar los incendios a menor escala

B. Materiales, herramientas y equipo

El contratista proveerá extintores, para prever una pronta acción en caso de ocurrencia de algún incendio.

C. Procedimiento para la ejecución

El contratista debe implementar en obra 2 extintores de 12 Kg (mínimamente) en un área visible, adecuada y debidamente señalizada en el campamento y/o instalación de faenas.

El contratista deberá asumir la recarga necesaria, transporte de los extintores que hayan sido usados. Antes de iniciar obra, la empresa consecuentemente deberá tomar en cuenta la provisión y ubicación de los extintores en el campamento previsto en la instalación de faenas.



D. Medición

Este ítem será medido por pieza instalada, aprobada por el Supervisor Ambiental.

E. Forma de pago

Este ítem ejecutado de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
28	EXTINTOR DE INCENDIOS	PZA