



DIRECCIÓN DE PARTICIPACIÓN SOCIO AMBIENTAL

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN EL
PUNTO DE ENTREGA MEDIANTE LA RECONFIGURACIÓN
DE PRIMARIOS 57F Y 57G DE LA S/E POMASQUI CON EL
PRIMARIO 14G DE LA S/E GUALO"

Anexo -Especificaciones Técnicas Ambientales

Febrero, 2025

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	1
GENERALIDADES	3
1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. NORMAS.....	3
4. CAMPO DE APLICACIÓN.....	5
5. CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA CONTRATACIÓN EQUIPO TÉCNICO MÍNIMO.....	5
6. COORDINACIÓN DEL PROYECTO	5
7. FRENTES DE TRABAJO	6
8. COSTOS INDIRECTOS.....	6
9. ENTIDAD CONTRATANTE	6
10. INFORME AMBIENTAL.....	6
11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES.....	6
11.1. <i>GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO</i>	6
11.1.1. <i>PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS (PPM)</i>	6
11.1.2. <i>PLAN DE CONTINGENCIAS (PCO)</i>	8
11.1.3. <i>PLAN DE CAPACITACIÓN (APCA)</i>	8
11.1.4. <i>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (APSS)</i>	9
11.1.5. <i>PLAN DE MANEJO DE DESECHOS (PMD)</i>	13
11.1.6. <i>PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)</i>	14
11.1.7. <i>PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS (PRA)</i>	15
11.1.8. <i>PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA (PAE)</i>	16
11.2. <i>CONTROL EN LA FASE DE EJECUCION DE LA OBRA</i>	16
11.3. <i>SEGURIDAD Y DISPOSICIONES DE TRABAJO</i>	16
11.4. <i>CONTROL DE OBRA, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL</i>	16
11.5. <i>ACTA DE INICIO DE LOS TRABAJOS</i>	16
11.6. <i>PERSONAL</i>	17
12. OBRA EJECUTADA.....	17
13. CONDICIONES GENERALES	17
13.1. <i>SEGURIDAD INDUSTRIAL - PROTECCIÓN AMBIENTAL</i>	17
13.2. <i>MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS E INSTALACIONES</i>	17
13.3. <i>LOGÍSTICA GENERAL</i>	17
LISTADO DE RUBROS AMBIENTALES	22
ESPECIFICACIONES POR RUBRO	23
1. MALLA DE SARÁN DE COLOR VERDE AL 80%, DE ALTURA MÍNIMA 2M.....	23
2. BARRERA PLÁSTICA VIAL DE 48 X 81 X 136.91 CM.....	23
3. CONTROL DE POLVO CON TANQUERO	25
4. GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS CON GESTOR AMBIENTAL: DISPOSICIÓN FINAL	26
5. GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS CON GESTOR AMBIENTAL: TRANSPORTE	27
6. CUBETO PLÁSTICO DE 5 GALONES	28

Especificaciones Técnicas

7.	EXTINTOR DE PQS DE 10 LIBRAS	29
8.	BOTIQUÍN DE EMERGENCIAS TAMAÑO GRANDE PARA CONSTRUCCIÓN	30
9.	ETIQUETAS ADHESIVAS DE 10 XC 12 CM, PARA ENVASE DE PRODUCTO QUÍMICO	31
10.	ÁREA TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDIANTE CUBETO DE PLÁSTICO DE ALTA DENSIDAD (3.5X1.5X0.3)	32
11.	ÁREA TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS PELIGROSOS MEDIANTE CUBETO DE PLÁSTICO DE ALTA DENSIDAD (3.5X1.5X0.3)M	33
12.	TANQUE METÁLICO DE 55 GALONES CON TAPA, PINTADOS Y ETIQUETADOS VARIOS COLORES 34	
13.	CONOS DE SEGURIDAD DE 70 CM.....	35
14.	CINTA DE PELIGRO DE 12 CM O 5 PULGADAS DE ANCHO	36
15.	LETRERO INFORMATIVO DE OBRA TAMAÑO 3.5M X 1.5M, METÁLICO CON VINIL IMPRESO A COLOR	37
16.	HOJA DE PAPEL BOND, TAMAÑO A4, CON IMPRESIÓN.....	37
17.	1.- DESCRIPCIÓN.....	38
18.	SEÑALIZACIÓN VIAL TIPO CABALLETE DE 1.50 X 0.90M	38
19.	ELABORACIÓN DE CARTELES INFORMATIVOS PARA ACTORES SOCIALES, TAMAÑO A2.....	39
20.	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN OBRA 70 X 84 CM EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO.	40

GENERALIDADES

1. OBJETIVO

Aplicar la Guía de Buenas Prácticas Ambientales establecida por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica con la emisión del Certificado Ambiental N°MAAE-SUIA-DZDE-2022-CA-0139 para "MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE SERVICIO MEDIANTE RECONFIGURACIÓN DE PRIMARIOS 57 F Y 57 G DE LA S/E POMASQUI CON EL PRIMARIO 14 G DE LA S/E GUALO".

2. ALCANCE

El proyecto se desarrollará en el cantón Quito, Sector El Bosque; la obra civil ha sido diseñada para la construcción de 2 pozos y la instalación de 223.72m de ductos para cableado eléctrico. No incluye la construcción de cámaras de transformación subterráneas, con un tiempo de duración de 60 días.

Mediante memorando Nro. EEQ-DDZC-2023-0145-ME del 07 junio de 2023, la Dirección de Distribución Zona Centro, solicita la actualización del expediente ambiental, aclarando que el proyecto no ha variado en el diseño eléctrico y civil y que por tanto se tome la base de la información presentada en los documentos: EEQ-DEEC-2021-0196-ME del 17 de septiembre del 2021, EEQ-DPSA-2022-0750-ME, del 29 de septiembre del 2022 y EEQ-DPSA-2022-0320-ME, del 18 de abril del 2022, respectivamente.

Mediante Nro. EEQ-DP-2024-0299-ME del 08 junio de 2024, el Departamento de Proyectos, solicita la actualización del expediente ambiental, aclarando que el proyecto no ha variado en el diseño eléctrico y civil y que por tanto se tome la base de la información presentada en los documentos: EEQ-DEEC-2021-0196-ME del 17 de septiembre del 2021, EEQ-DPSA-2022-0750-ME, del 29 de septiembre del 2022 y EEQ-DPSA-2022-0320-ME, del 18 de abril del 2022, respectivamente.

3. NORMAS

Durante la ejecución del Proyecto, la Contratista deberá cumplir con toda la normativa ambiental vigente aplicable.

- Constitución de la República del Ecuador fue publicada en el Registro Oficial No.449 del 20 de octubre de 2008.
- Código Orgánico del Ambiente, Registro Oficial Suplemento 983, del 12 de abril del 2017.
- Reglamento al Código Orgánico Del Ambiente, Registro Oficial No. 207 del 12 de junio del 2019.
- Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica. Registro Oficial N° 418 del 16 de enero del 2015
- Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, Registro Oficial N° 305 del 6 de agosto del 2014.
- Ley de Patrimonio Cultural, Codificación 27 del Registro Oficial Suplemento 465 del 19 de noviembre de 2004.
- Código del Trabajo (codificación), Codificación 17, Registro Oficial Suplemento 167 de 16 de Diciembre del 2005
- Código Orgánico Integral Penal. Registro Oficial No. 180 del 10 de febrero del 2014.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 255.

- Reglamento General de la Ley de Defensa Contra Incendios. Acuerdo Ministerial Nro. 596. Registro Oficial 834 de 17-may-1979
- Acuerdo Ministerial 026. Registro de Generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales, del 12 de mayo del 2008.
- Acuerdo Ministerial 142 Registro Oficial 856 Acerca de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales, del 21 de diciembre del 2012.
- Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULSMA), Decreto Ejecutivo 3516, 31 de marzo de 2003.
- Acuerdo Ministerial No. 068 del Ministerio del Ambiente, Suplemento 33 del 31 de julio de 2013: Reformase el Texto unificado de Legislación Secundaria del Libro VI, Título I del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).
- Acuerdo Ministerial No. 006 del Ministerio del Ambiente, Suplemento 128 del 29 de abril de 2014: Reformar el Título I y IV del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.
- Acuerdo Ministerial No. 028 del Ministerio de Ambiente (2015). Sustituir al Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.
- Acuerdo Ministerial No. 097.Reforma el Texto Unificado de Legislación Ambiental. (2015).
- Acuerdo Ministerial No. 061 del Ministerio del Ambiente (2015). Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria.
- Acuerdo Ministerial No. 046 del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, del 11 de junio del 2013.
- Acuerdo Ministerial Nro. 059. Normativa Técnica Nacional para la Conservación, Uso y Manejo de los Árboles en Zonas Urbanas detallada en el Anexo 1 y que forma parte del presente instrumento, de conformidad con las directrices previstas en el Acuerdo Ministerial No. 018 publicado en el Registro Oficial Suplemento 701 de 29 de febrero de 2016
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2288:2000: Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2266:2000: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos. Requisitos
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN - ISO 3864-1:2013 Colores, Señales y Símbolos De Seguridad.- esta norma establece los colores, señales y símbolos de seguridad, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud, así como para hacer frente a ciertas emergencias.
- Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MOTOP, Volumen 5: Procedimientos de operación y seguridad vial, Señalización de Tránsito para Trabajos en la Vía.
- Ordenanza Metropolitana Nro. 0332: de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito.
- Ordenanza Metropolitana de Protección, Fomento y Preservación del Arbolado Urbano en el Marco de la Red Verde Urbana, Reformatoria del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Ordenanza Metropolitana No. 041-2022.

Marco Institucional

- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo 2024 – 2026, de la Empresa Eléctrica Quito, o aquel que le sustituya.

4. CAMPO DE APLICACIÓN

La Contratista deberá contar con un técnico responsable en el manejo ambiental y de seguridad industrial, quien se encargará de aplicar las medidas enmarcadas en esta Guía de Buenas Prácticas Ambientales o Especificaciones Técnicas, recopilar los medios de verificación y presentar los informes de cumplimiento.

Se deberá coordinar una inducción ambiental, seguridad industrial previa con el área de Fiscalización/Supervisión Ambiental y que será dirigida a todo el personal Contratista.

El Contratista deberá levantar una línea base que permitirá hacer una comparación de las condiciones de entrega en el Plan de Abandono.

5. CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA CONTRATACIÓN EQUIPO TÉCNICO MÍNIMO

La Contratista que ejecute el proyecto deberá contar con el siguiente equipo técnico mínimo:

- Residente Ambiental (Ingeniero Ambiental) quien será el técnico responsable del manejo de la gestión ambiental del proyecto que incluye: aplicación de la Especificaciones Técnicas Ambientales, Informes de Gestión Ambiental Mensuales, Planes de acción a las observaciones identificadas durante la visita de la Fiscalización Ambiental y otras funciones que se requieran. El porcentaje de participación será de al menos el 40% del tiempo total de la duración del proyecto.
- Residente de Seguridad Industrial, responsable de la seguridad industrial durante el proyecto, quien deberá participar al menos con el 40% del tiempo total del proyecto.
- Técnico responsable de la gestión de relaciones comunitarias, quien deberá participar al menos con el 20% del tiempo total del proyecto. La participación de este técnico deberá ser considerada como primera figura al inicio del proyecto.
- La Contratista debe contar con un obrero por frente de trabajo, quien será soporte del Ingeniero Ambiental y del técnico de Seguridad Industrial para la aplicación de estas Especificaciones Técnicas.

6. COORDINACIÓN DEL PROYECTO

Fiscalizador Ambiental: la Empresa Eléctrica Quito, a través del Fiscalizador de Obra y Administrador del Contrato, solicitará a la Dirección de Participación Socio Ambiental, se nombre un Fiscalizador Ambiental (Ingeniero Ambiental) para que, durante la ejecución del Proyecto, se encargue de la verificación del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales. La fiscalización ambiental verificará que los tramos abiertos o intervenidos no sobrepasen más del tiempo planificado y de ser el caso solicitará informes adicionales de control del estado de tramos, con el fin de dejar constancia de las fechas intervención.

Fiscalizador Seguridad Industrial: la Empresa Eléctrica Quito, a través del Fiscalizador de Obra y Administrador del Contrato, solicitará a la Unidad de Seguridad industrial, se nombre un Fiscalizador de Seguridad industrial, para que, durante la ejecución del Proyecto, se encargue del cumplimiento del Plan de Seguridad Industrial, Plan de Contingencias y Normativa de Seguridad Industrial vigente.

Fiscalizador Social: la Empresa Eléctrica Quito, a través del Fiscalizador de Obra y Administrador del Contrato, solicitará a la Dirección de Participación Socio Ambiental, un Fiscalizador Social para que, durante la ejecución del Proyecto, se encargue de la verificación del cumplimiento del Plan de Relaciones Comunitarias. La fiscalización social verificará que la población en el área de influencia directa haya recibido información oportuna sobre las actividades e impactos que podrían generarse.

7. FRENTE DE TRABAJO

Para la ejecución del proyecto se ya considerado un frente de trabajo, en el caso de que la Contratista requiere mayor número de frentes deberá considera la aplicación de rubros indirectos mínimos que son de estricto cumplimiento debido a lo que determina la normativa legal vigente como es el caso de uso de baterías sanitarias.

8. COSTOS INDIRECTOS

Con el fin de cumplir con todas las medidas determinadas en el presente documento, la Contratista deberá considerar dentro de sus costos indirectos los rubros y cantidades a continuación detalladas por frente de trabajo: como es el caso de la baterías sanitarias, EPP, señalización vial, Equipos de Protección colectivo y todo aquello que justifique el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud durante el tiempo que dure el proyecto.

9. ENTIDAD CONTRATANTE

Empresa Eléctrica Quito

10. INFORME AMBIENTAL

Mensualmente la Contratista deberá presentar el Informe Ambiental (conforme formato Anexo A), donde se incluirán todas las medidas establecidas en este documento (Especificaciones Técnicas Ambientales) y se incluirán los respectivos medios de verificación como son fotos, registros fotográficos, registros de inducciones, facturas, entre otros, los cuales deben estar perfectamente legibles, con firmas de responsabilidad y fechas, **detallando claramente los frentes de trabajo**.

La Fiscalización Ambiental solicitará claramente en el inicio de la obra las fechas de entrega de la información ambiental adicional que requiera por parte de la Contratista.

11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

A continuación, se detallan las medidas de gestión ambiental que la Contratista deberá cumplir durante la ejecución del Proyecto.

11.1. GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

Las medidas señaladas a continuación son de cumplimiento obligatorio en todos los frentes que se intervengan.

11.1.1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS (PPM)¹

- Los trabajos se llevarán a cabo en horario diurno y nocturno.
- Se realizará control de polvo mediante el uso de tanqueros de dispersión de agua para la humectación del suelo durante la construcción del proyecto.
- Los proveedores con vehículos de materiales de construcción deberán contar con una lona que proteja los materiales, para evitar la proliferación de polvo.
- Mantener el orden y limpieza en todos los frentes de trabajo, evitando la generación y disposición inadecuada de desechos.

¹ Nota aclaratoria: cada Plan será identificado en los diferentes documentos con el acrónimo señalado en el paréntesis.

- Proteger del sol, la lluvia, la humedad los materiales y herramientas mediante elementos separadores del suelo (sarán). Se deberá contar mínimo con 24 metros cuadrados de sarán para delimitación de las zanjas abiertas y protección de zonas de riesgo.
- La contratista deberá implementar o designar **permanentemente** una cuadrilla dedicada exclusivamente al manejo ambiental y de seguridad, que se encargará meramente del cumplimiento ambiental y de seguridad indicado durante todo el proyecto.
- Se deberá realizar un correcto acopio de materiales, respetando las zonas destinadas a ello para reducir la ocupación del mismo. El área será autorizada por la Fiscalización/Supervisión Ambiental.
- Limpiar y mantener en buen estado las herramientas y el equipo de obra.
- No verter en el suelo, en cursos de agua, ni en la red de alcantarillado restos de aceites, combustibles o productos peligrosos.
- Evitar el vertido de agua que contengan cemento u otros productos procedentes de las actividades de construcción.
- Se encuentra prohibido realizar labores de mantenimiento, reparación, limpieza y lavado de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas dentro del área constructiva.
- Se deberá realizar el desalojo de los escombros hasta una escombrera autorizada.
- Se deberá realizar un control permanente del estado y ubicación de la señalización que será ubicada en las distintas áreas de la obra.
- Priorizar la gestión diaria de los residuos, aplicando la estrategia de las "4R's": Reducción, Reutilización, Reciclaje, y Rechaza.

11.1.1.1. TRANSPORTE Y MAQUINARIA

- Los vehículos que efectúen el transporte de tierras con escombros o materiales de construcción deberán evitar el vertido accidental de su contenido, adoptando las precauciones necesarias para impedir ensuciar las vías públicas como el uso de lonas u otros implementos para tal efecto.
- La maquinaria y/o equipos debe ser usada el mínimo tiempo posible con el fin de reducir la emisión de ruido y contaminantes atmosféricos.

11.1.1.2. CONSUMO DE ENERGÍA

- Aprovechar la luz natural en las áreas que sea posible, sin perjuicio de la normativa de Seguridad y Salud Ocupacional vigente.
- Realizar mantenimiento periódico del estado de equipos eléctricos y mecánicos, y control de vida útil de los mismos para programar su reemplazo. Se deberá llevar el correspondiente registro del mantenimiento realizado a los equipos.

11.1.1.3 ARBOLADO URBANO / PARROQUIAL

Durante el diseño de los proyectos, se ha considerado la protección del arbolado urbano; por lo tanto, no existe ninguna autorización para el corte de árboles.

En el caso de que la última opción sea el corte de árboles en predios privados, se deberá gestionar previamente con los propietarios que es responsabilidad de los dueños el corte/tala o poda de los individuos y que son ellos los que deben solicitar ante la Autoridad Ambiental, los permisos correspondientes, conforme lo establece el Acuerdo Ministerial Nro. 059. Normativa Técnica Nacional para la Conservación, Uso y Manejo

de los Árboles en Zonas Urbanas detallada en el Anexo 1 y que forma parte del presente instrumento, de conformidad con las directrices previstas en el Acuerdo Ministerial No. 018 publicado en el Registro Oficial Suplemento 701 de 29 de febrero de 2016 y la Ordenanza Metropolitana No. 041-2022 De Protección, Fomento y Preservación de Arbolado Urbano en el marco de la Red Verde Urbana, Reformatoria del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito.

Para el caso de aquellos árboles que se encuentren en espacio público, será la EEQ, mediante la Fiscalización Ambiental quien obtenga los permisos para poda reductiva o corte, para lo cual se notificará mínimo con un mes de anticipación ya que los trámites ante la Autoridad Competente son prolongados.

La poda de los árboles que se requiera por las actividades constructivas estará a cargo del Contratista.

Documentos que deben entregar a la EEQ (fiscalización ambiental)

Mensualmente la contratista deberá entregar a la EEQ los siguientes registros que formarán parte integral del informe:

- Registro fotográfico de las medidas aplicadas en este Plan.
- Medios de verificación de cada una de las medidas detalladas en el Plan.

11.1.2. PLAN DE CONTINGENCIAS (PCO)

En cuanto a contingencias, se ha identificado una situación cuyas medidas de control se presentan a continuación:

- Accidentes:** Se deberá contar con un botiquín de emergencias, que deberá contener mínimo: un manual de primeros auxilios, gasa estéril, esparadrapo (cinta adhesiva), vendas adhesivas de distintos tamaños, vendas elásticas, toallitas antisépticas, jabón, crema antibiótica (pomada de antibiótico triple), solución antiséptica (como peróxido de hidrógeno), crema de hidrocortisona (al 1%), una tijeras afiladas, imperdibles (alfileres de gancho), loción de calamina, toallitas impregnadas de alcohol, guantes de plástico (por lo menos 2 pares).
- Incendios:** La contratista deberá contar con un extintor de PQS de 10 libras para enfrentar un conato de incendio durante el proyecto.

Documentos que deben entregar a la EEQ (fiscalización ambiental)

La contratista deberá entregar a la EEQ los siguientes registros que formarán parte integral del informe:

- Registro de control del botiquín de primeros auxilios.
- Registro de mantenimiento mensual de extintor.
- Registro de todo el personal que colabora en los trabajos.

11.1.3. PLAN DE CAPACITACIÓN (APCA)

- Previo el inicio de trabajos, la EEQ ejecutará una inducción de ambiente y seguridad a la contratista. Esta inducción debe ser registrada.
- Una vez al mes, la contratista deberá efectuar un evento de capacitación donde se profundicen temas de interés al proyecto. Este evento debe tener una duración mínima de 30 minutos y debe quedar registrado.

Documentos que deben entregar a la EEQ (fiscalización ambiental)

La contratista deberá entregar a la EEQ los siguientes registros que formarán parte integral del informe:

- Registro de capacitaciones donde consten, fecha, tiempo de la capacitación, tema, nombre del instructor (a).

11.1.4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (APSS)

11.1.4.1. SEGURIDAD INDUSTRIAL

- La Empresa Eléctrica Quito, a través de correo electrónico entregará a la Contratista el Reglamento de Seguridad interno, con el fin de que se cumpla de manera obligatoria durante la ejecución del Proyecto.
- La empresa Contratista deberá entregar a la EEQ el Reglamento de Salud y Seguridad aprobado por el Ministerio del Trabajo.
- Previo la ejecución de los trabajos diarios se deberá generar una orden de trabajo donde se incluyan todos los aspectos técnicos, de seguridad y ambiente, para efectuar los trabajos planificados.
- Se deberá contar con un listado actualizado permanente del personal que trabajará en cada frente, con el fin de identificarlos en caso de una evacuación de emergencias.
- Se deberá dotar de EPP (Casco, tapones auditivos, guantes de cuero, nitrilo y caucho, botas de seguridad, ropa de trabajo (camisa y pantalón ambos con cinta reflectiva).
- Desenchufar las herramientas eléctricas cuando no se utilizan.
- La Contratista deberá proporcionar a todos los trabajadores los Equipos de Protección Personal de acuerdo a la naturaleza de la actividad y en ninguno de los casos el personal deberá usar ropa que no corresponda a su dotación de EPP.
- Durante la época invernal los trabajadores deberán contar con ropa impermeable que les permita realizar sus actividades con normalidad.
- En caso de presentarse un accidente se debe informar de manera inmediata a la administración, fiscalización y contratista, acatar el cumplimiento conforme lo indica la Normativa de Seguridad y Salud de los trabajadores y el Reglamento Interno de la Empresa Eléctrica Quito.
- La señalización de seguridad será de material - tol de 1.1 mm, -Vinil reflectivo HIP, -2 tipos impresos en 2 colores de serigrafía -2 tipos impresos en 1 color de serigrafía -Perforaciones, dimensiones 70*84 cm, conforme norma INEN 3864.

Ítem	Cantidad	Señales de obligación (protección)
------	----------	------------------------------------

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN EL PUNTO DE ENTREGA MEDIANTE LA RECONFIGURACIÓN DE PRIMARIOS 57F Y 57G DE LA S/E POMASQUI CON EL PRIMARIO 14G DE LA S/E GUALO"

Especificaciones Técnicas

1	4	Uso de Equipo de Protección Personal	
Ítem	Cantidad	Señales de prohibición	
2	1	Prohibido fumar	
Ítem	Cantidad	Señales de Advertencia (precaución)	
3	1	Riesgo Eléctrico	
4	1	Zona de Obras	

11.1.4.2. SEÑALIZACIÓN DE TRÁNSITO

Es necesario que en el frente de trabajo se implemente la señalización de tránsito conforme lo establece la Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MOTOP, Volumen 5: Procedimientos de operación y seguridad vial, Señalización de Tránsito para Trabajos en la Vía.

Para la diagramación, dimensiones, tipo de material y ubicación de la señalización deberá cumplir con lo establecido en la Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MOTOP, Volumen 5 y RTE INEN 004-1 Reglamento Técnico Ecuatoriano De Señalización Vial; mínimo se deberá contar con las siguientes señales de tránsito para el frente de trabajo:

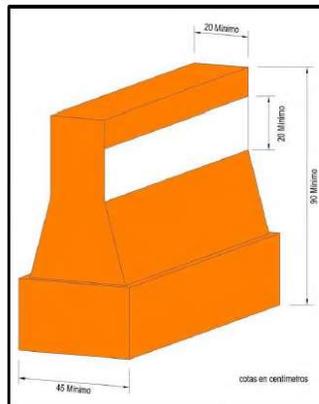
Figura N°1: Diagramas de señalización

<p>Trabajos en la vía: 1 Material: aluminio estructural aleación 6082 conforme norma ASTM A-36 y la lámina retroreflectiva conforme la norma ASTM D 4956. Dimensiones: 1500 mm x 900 mm Soporte: caballete</p>	<p>Conduzca con Cuidado:1 Material: aluminio estructural aleación 6082 conforme norma ASTM A-36 y la lámina retroreflectiva conforme la norma ASTM D 4956. Dimensiones: 1500mm x 900mm Soporte: caballete</p>
	

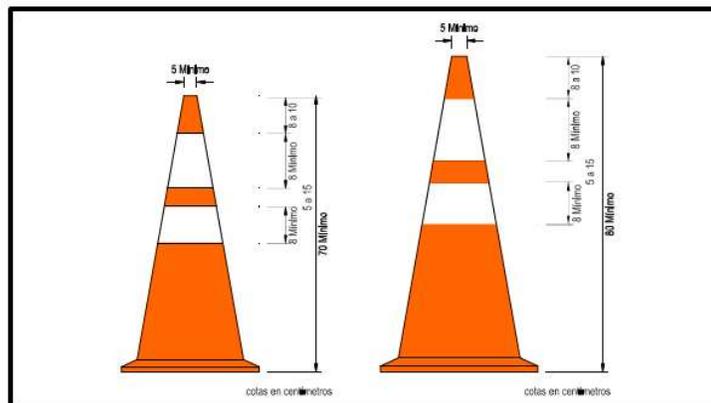
11.1.4.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVO

Durante los trabajos con maquinaria pesada (volquetas, retroexcavadoras, gallinetas, rodillos, hormigoneras, entre otras) se deberá contar con los siguientes equipos en cada frente de trabajo:

- Se deberá colocar en el sentido de circulación vehicular barreras articuladas (1) para el frente de trabajo, conforme la Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MOTOP, Volumen 5 con el fin de proteger a los trabajadores de posibles accidentes vehiculares.



- Conos de seguridad con altura de 0.70 m a 0.80 m conforme lo establece la Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MOTOP, Volumen 5: Procedimientos de operación y seguridad vial, Señalización de Tránsito para Trabajos en la Vía. Se deberán implementar 4 conos de tránsito.



- Se deberá contar con cinta de peligro de 200 m, la misma que deberá ser reutilizada: de polietileno en baja densidad impresa a un solo lado, de color amarillo de 70 mm de ancho.
- En caso de requerir se deberá colocar rampas de acceso vehicular provisional: en los sitios donde existan garajes, se deberá implementar rampas para el ingreso de los vehículos evitando el bloqueo del acceso.
- En caso de requerir se deberá colorar rampas de acceso peatonales provisionales: en toda el área intervenida se deberá evitar en su totalidad el bloqueo peatonal, para lo cual se deberá implementar rampas de acceso peatonal que cuente con todas las seguridades con fin de que el peatón circule sin riesgo de caída. Se considerará que los accesos a viviendas y negocios se encuentren habilitados.

11.1.4.4. MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

- El abastecimiento de combustibles en los equipos se deberá realizar en el campamento, y sobre una superficie impermeabilizada (plástico biodegradable) para evitar contaminación del suelo por derrame de combustible.
- En caso de que se requiera el uso de combustibles y manipulación de aceites para la maquinaria y/o equipos, se efectuará únicamente sobre una superficie impermeabilizada y destinada para dicho fin.
- Bajo ningún concepto se deberá almacenar productos químicos junto con desechos peligrosos.
- Mantener un listado actualizado permanente de los productos químicos almacenados en el área correspondiente.
- Usar los productos cuidando la dosificación recomendada por el fabricante para reducir la peligrosidad y el volumen de residuos.
- Usar los productos cuidando de vaciar completamente los recipientes, botes y contenedores.
- Minimizar, reutilizar y optimizar el uso de las sustancias químicas usadas para limpieza de herramientas, equipos e instalaciones u otras empleadas para la actividad.

11.1.4.5. SALUD

- Se deberá dotar de hidratación al personal durante las jornadas de trabajo. Se sugiere utilizar recipientes personalizados para minimizar la generación de desechos plásticos.
- La Contratista deberá cumplir para todo su personal con lo establecido en las obligaciones del Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

- En caso de que se ejecuten los trabajos nocturnos: el personal deberá contar con la iluminación suficiente para ejecutar sus labores; además deberá contar con ropa térmica apropiada para temperaturas extremas (frío o calor).

Documentos que deben entregar a la EEQ (fiscalización ambiental)

La contratista deberá entregar a la EEQ los siguientes registros que formarán parte integral del informe:

- Registro de entrega de EPP a trabajadores (fecha, nombre y firmas del personal).
- Copia de órdenes de trabajo de la Contratista.
- Registro de personal que se encuentra en el frente de trabajo y campamento.
- Listado de productos químicos almacenados.
- Registro fotográfico de hidratación al personal, uso de EPP y medidas de seguridad implementadas en los frentes de trabajo y campamento.

11.1.5. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS (PMD)

Se deberá realizar una segregación de los desechos resultantes durante los trabajos para lo cual se deberá tomar en consideración los siguientes requerimientos:

11.1.5.1. DESECHOS COMUNES

Para la clasificación de desechos y su almacenamiento temporal mientras dura el proyecto, se requerirá de contenedores metálicos de 55 galones con tapa, pintados y etiquetados según su tipo, de acuerdo a la siguiente información:

- 1 Tanque azul: desechos reciclables
- 1 Tanque negro: desechos no aprovechables

Estos tanques deberán estar ubicados en el área de almacenamiento de desechos y para su disposición final mediante gestores artesanales autorizados o la empresa pública EMASEO deberá llevarse el registro correspondiente.

11.1.5.2. DESECHOS ESPECIALES

Los desechos especiales (escombros) deberán ser transportados hacia una escombrera autorizada. Una vez que las actividades en obra sean concluidas, los escombros deberán inmediatamente ser retirados.

El desalojo de los desechos orgánicos producto del retiro de la capa vegetal herbácea y arbustiva (de ser el caso), deberá ser transportado y dispuesto en una escombrera autorizada.

Se deberá entregar a la Fiscalización Ambiental el certificado de entrega de los desechos especiales y orgánicos a la escombrera autorizada.

11.1.5.3. DESECHOS BIOLÓGICOS

Se realizará convenio con los restaurantes cercanos donde se dota de alimentación al personal de la Contratista con el fin de hacer uso también de las baterías sanitarias. En caso de necesitar se utilizará una batería sanitaria portátil.

Documentos que deben entregar a la EEQ (fiscalización ambiental)

La contratista deberá entregar a la EEQ los siguientes registros que formarán parte integral del informe:

- Registro de entrega de desechos especiales a la escombrera autorizada.
- Registro fotográfico de la batería sanitaria disponible para el personal.
- Registro mensual de desechos comunes o reciclables.

11.1.6. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)

- Previo el inicio de las actividades, se deberá socializar a la Comunidad los trabajos a efectuarse como parte del proyecto a través de la colocación de un letrero de obra, el cual deberá elaborarse conforme las Artes de la Dirección de Comunicación Social. El letrero deberá ser removido conforme avanza la obra. Debe estar hecho de metal de 3.5m x 1.50m sobre dos parantes metálicos, a full color.
- En coordinación con la EEQ y previo el inicio de las actividades, se deberá socializar (entrega de hojas volantes tamaño A4 papel bond a full color) y notificar a los propietarios, administradores, locales comerciales, viviendas, oficinas y todos los afectados sobre los trabajos a efectuarse como parte del proyecto.
- El diseño para las hojas volantes será elaborado por la Contratista y aprobado por la EEQ en coordinación con la Dirección de Comunicación Social.



 EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO

INFORMA

QUE TRABAJA PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO EN SU SECTOR

Como parte del proyecto de modernización de la red eléctrica en la ciudad de Quito, Empresa Eléctrica Quito (EEQ) ha iniciado el proyecto **REMODELACIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, SECTOR URBANIZACIÓN ARROYO DELGADO**.

Motivo por el cual le informamos que las aceras o calzadas frente al predio de su propiedad / administración serán intervenidas mediante obra civil y eléctrica soterrada.

La EEQ realiza esta obra para mejorar la calidad y continuidad del servicio eléctrico, en beneficio de la comunidad, por lo cual solicita su colaboración.

Agradecemos su comprensión y reiteramos nuestro compromiso de servicio a la ciudadanía.

Para más información, consultas o dudas, contáctese con:

Daniela Gallardo Platzer - 0984524708

Canales de atención EEQ

 Call center
Mercedito al número **136**

 Chat **www.eeq.com.ec**

 WhatsApp
098 683 3386

Formato de carteles informativos A4

- La Empresa Eléctrica Quito entregará el formato de notificación y la Contratista ingresará la información de cada uno de los afectados en el formato, imprimirá y entregará las notificaciones de manera personalizada a cada uno de los afectados, la Contratista llevará un registro de control de entrega de la notificación, donde conste el nombre de la persona, fecha y firma de quien recibió la notificación, dicho registro deberá ser entregado a la EEQ.
- En coordinación con la Dirección de Comunicación Social y con el fin de informar a la Comunidad, la Contratista deberá definir con la fiscalización ambiental los puntos estratégicos del sector, para la colocación de un letrero informativo (Tamaño 3.5 m x 1, 5 m, tol de 1.1 mm y con leyendas pintadas), al igual que la estructura metálica tipo pedestal de dos patas mismas que van empotradas en el piso, a colores de serigrafía del Proyecto (Nombre, duración, monto, nombre de la contratista, proponente del proyecto, área de intervención y fotografía).



Modelo de Letrero Informativo a la Comunidad

- En caso de existir suspensión del servicio de energía eléctrica por la ejecución de los trabajos que implica el proyecto, se deberá notificar oportunamente de manera personalizada a cada uno de los afectados, la contratista llevará un registro de control de entrega de la notificación, donde conste el nombre de la persona, fecha y firma de quien recibió la notificación, dicho registro deberá ser entregado a la EEQ.
- Durante la ejecución de los trabajos todo el personal contratado deberá portar un carnet (8.5 cm x 5.5) de identificación donde conste mínimo el nombre de la persona, nombre de la contratista, foto a color y tipo de sanguíneo.

Documentos que deben entregar a la EEQ (fiscalización ambiental)

La contratista deberá entregar a la EEQ los siguientes registros que formarán parte integral del informe:

- Registro fotográfico de uso de carnets de identificación por parte del personal.
- Registro fotográfico del letrero de obra.

11.1.7. PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS (PRA)

- En caso de producirse derrames en el suelo, ocasionados por sustancias químicas, aceites, grasas, pintura, etc., la Contratista será la responsable de la limpieza del área afectada; el suelo contaminado

deberá ser dispuesto a través de gestor ambiental y se deberá contar con el certificado de destrucción correspondiente.

- En caso de presentarse daños a propiedad privada, que fueren de exclusiva responsabilidad de la Contratista, esta deberá reponer los daños conforme la ley lo establece.
- En caso de que se afecte vegetación herbácea (césped), esta deberá ser restituida con el fin de dejar en las mismas condiciones que antes de la intervención.

Documentos que deben entregar a la EEQ (fiscalización ambiental)

La contratista deberá entregar a la EEQ los siguientes registros que formarán parte integral del informe:

- En caso de presentarse derrames, se debe entregar a la fiscalización/Supervisión Ambiental el informe correspondiente.

11.1.8. PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA (PAE)

- Las áreas liberadas de las obras civiles, deberán ser despejadas y sin desechos.
- Una vez liberadas las áreas intervenidas, la fiscalización ambiental realizará una inspección con el fin de verificar el estado de las mismas.
- Se entregará a la fiscalización ambiental un informe de liberación de las áreas intervenidas que incluye el registro fotográfico de la línea base que permita realizar una comparación con el estado actual después de la intervención. Anexo B Formato liberación.

Documentos que deben entregar a la EEQ (fiscalización ambiental)

La contratista deberá entregar a la EEQ los siguientes registros que formarán parte integral del informe:

- Registro fotográfico del antes y después de las áreas intervenidas (debe incluir, direcciones, metraje de la intervención, fechas).

11.2. CONTROL EN LA FASE DE EJECUCION DE LA OBRA

Fiscalización/Supervisión Ambiental por parte de la EEQ, será quien verifique el cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, bajo la coordinación de Fiscalización de la Obra.

11.3. SEGURIDAD Y DISPOSICIONES DE TRABAJO

Durante la ejecución de los trabajos, la Contratista deberá cumplir con:

- Conforme lo establecido en el Decreto Ejecutivo Nro. 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
- Reglamento de Salud y Seguridad de la Empresa Eléctrica Quito.
- El Departamento de Seguridad Industrial de la Empresa Eléctrica será el responsable de verificar las condiciones de seguridad del personal y el área de trabajo.

11.4. CONTROL DE OBRA, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Conforme la información plasmada en este documento.

11.5. ACTA DE INICIO DE LOS TRABAJOS

Previo el inicio de los trabajos se deberá coordinar con Fiscalización/Supervisión Ambiental la charla de inducción al personal de la Contratista.

11.6. PERSONAL

11.6.1. PERSONAL TECNICO

La Contratista deberá contar con un Ingeniero Ambiental y de Seguridad Industrial residentes de obra, durante la ejecución de los trabajos, quien se encargará de verificar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales, con un porcentaje de participación del 100% respectivamente

11.6.2. MANO DE OBRA

N/A

11.6.3. EQUIPO MECANICO MINIMO Y HERRAMIENTA MANUAL

N/A

12. OBRA EJECUTADA

Como obra ejecutada se efectuará la revisión de la tabla de rubros ambientales tanto en especificación como cantidad, previa aprobación de planilla. En caso de existir alguna excepción deberá ser técnicamente justificada mediante un documento emitido por el contratista y aprobada por la Fiscalización de Obra y Ambiental.

13. CONDICIONES GENERALES

13.1. SEGURIDAD INDUSTRIAL - PROTECCION AMBIENTAL

Conforme la información presentada en este documento.

13.2. MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS E INSTALACIONES

13.3. LOGÍSTICA GENERAL

13.3.1. CAMPAMENTO

Conforme las especificaciones técnicas civiles/obra

13.3.2. BODEGAS DE MATERIALES.

Conforme la información presentada en este documento.

13.3.3. TRANSPORTE Y ACOPIO DE MATERIALES Y EQUIPOS

Conforme las especificaciones técnicas civiles/obra

13.3.4. ABASTECIMIENTO Y ALMACENAJE DE MATERIALES

Conforme las especificaciones técnicas civiles/obra

13.3.5. ROTULO DE OBRA

Conforme la información presentada en este documento.

13.3.6. SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Conforme la información presentada en este documento.

ANEXO A

FORMATO DE INFORME DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Carátula

Índice

1. Antecedentes (todos los antecedentes de contratación y referir el respectivo permiso ambiental, sea Certificado, Registro o Licencia Ambiental)
2. Objetivo
 - 2.1 Objetivo General
 - 2.2 Objetivos Específicos
3. Alcance
4. Ubicación Geográfica de las Áreas de Intervención (colocar una imagen satelital)
 - 4.1 Descripción ambiental de las áreas de influencia del proyecto (detallar cada área de trabajo se debe incluir una foto, se recomienda usar una tabla)
5. Descripción de los Trabajos Ejecutados (enumerar las actividades realizadas, indicando el período de ejecución, se recomienda usar una tabla).
6. Aplicación de las Medidas del Plan de Manejo Ambiental (se aplicará el siguiente formato para todos los planes)
 - 6.1 **Título del Plan** (con letras mayúsculas y enumerado cada plan)

6.1.1 Detallar la medida del Plan (enumerar las medidas conforme el número del Plan)	
Medidas Implementadas	Mes: detallar las acciones implementadas
Medios Utilizados	Detallar los equipos, herramientas, materiales y cualquier medio utilizado para cumplir con la medida.
Medios de Verificación	Registros Fotográficos, registros, actas, otros.
Aquí colocar las Fotografías, registros de verificación (no se aceptan medios de verificación ilegibles)	Aquí colocar las Fotografías, registros de verificación
Aquí colocar las Fotografías, registros de verificación, indicando el mes	Aquí colocar las Fotografías, registros de verificación
Observaciones	

Continuar para cada medida de cada uno de los Planes

7. Otras Medidas Ambientales Ejecutadas (aquí se detallará el valor agregado de la Contratista, es decir aquellas acciones que implementaron y que no constaban en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto, como, por ejemplo: corte y troceado de vegetación removida, protección de vegetación y

Especificaciones Técnicas

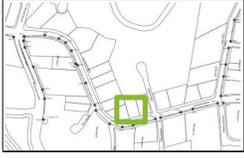
- suelo durante la excavación, protección de suelo durante la mezcla de agregados de hormigón pobre, desenergización, apoyo de la fuerza pública, procedimientos de tala de árboles, entre otros).
8. Resumen de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (aquí se colocará la lista de chequeo o actas de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental que se realizará de manera semanal por parte de la Fiscalización Ambiental).
 9. Planes de Acción (aquí se colocarán los Planes de Acción semanales que debe entregar la Contratista donde conforme las listas de chequeo o actas levantadas durante la inspección semanal por parte de Fiscalización Ambiental con la respectiva firma de responsabilidad).
 10. Plan de Contingencia de la Contratista (una sola vez en el primer informe mensual)
 11. ANEXOS: (todos los anexos que sean necesario y que no puedan incluirse en el numeral 6)
 - 11.1 Informe Arqueológico (cuando aplique: durante los meses de movimiento de tierras y en el informe final previo la entrega recepción final)
 - 11.2 Informe de Incidentes o Accidentes Ambientales
 - 11.3 Informe de Incidentes o Accidentes Seguridad
 - 11.4 Procedimiento de tala de árboles
 - 11.5 Paz y Salvos (cuando aplique)
 12. Firmas de Responsabilidad

Especificaciones Técnicas

	Foto 3 calle XXX	Foto 3 calle XXX	verificar la liberación del tramo.
	Foto 4 calle XXX	Foto 4 calle XXX	
	Foto 5 calle XXX	Foto 5 calle XXX	
	Son varias fotos por cada tramo	Son varias fotos por cada tramo	

Tabla debe estar colocada en horizontal ocupando una hoja entera, el formato debe tener los títulos de la tabla en cada hoja.

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LÍNEA BASE Y FASE DE ABANDONO DE LAS ÁREAS EN CÁMARAS INTERVENIDAS.

UBICACIÓN DE CÁMARA	LÍNEA BASE FOTOS	FASE DE ABANDONO FOTOS	OBSERVACIONES
	Foto 1 Vista Frontal	Foto 1 Vista Frontal	Aquí se detalla el avance de la obra, indicando todo lo que permita verificar la liberación del área de la cámara.
	Foto 2 Vista lateral izquierda	Foto 2 Vista lateral izquierda	
	Foto 3 Vista lateral derecha	Foto 2 Vista lateral derecha	

8. CONCLUSIONES

Las conclusiones deben ir acorde a cada uno de los objetivos, favor considerar.

9. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Nombre Residente Ambiental	Nombre del Funcionario (a)	Nombre del Funcionario (a)
RESIDENTE AMBIENTAL CONTRATISTA	FISCALIZACIÓN AMBIENTAL EEQ	FISCALIZACIÓN EN JEFE EEQ

Nota: todo el texto colocado en color gris, es guía para el llenado del informe, no debe incluirse en el documento final, favor considerar.

LISTADO DE RUBROS AMBIENTALES

Los rubros ambientales considerados para el proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN EL PUNTO DE ENTREGA MEDIANTE LA RECONFIGURACIÓN DE PRIMARIOS 57F Y 57G DE LA S/E POMASQUI CON EL PRIMARIO 14G DE LA S/E GUALO", se presentan en la siguiente tabla:

N°	Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad
1	600002	Malla de sarán de color verde al 80%, de altura mínima 2m	34,00	m
2	600607	Barrera plástica vial de 48 x 81 x 136.91cm	1,00	u
3	600121	Control de polvo con tanquero	30,00	m3
4	600134	Gestión de desechos peligrosos con Gestor Ambiental: Disposición Final	1,00	kg
5	600132	Gestión de desechos peligrosos con Gestor Ambiental: Transporte	1,00	u
6	600224	Cubeto plástico de 5 galones	1,00	u
7	600040	Extintor PQS de 10 lbs	1,00	u
8	600009	Botiquín de emergencias, tamaño grande para construcción	1,00	u
9	600015	Etiqueta adhesiva de 10 x 12 cm, para envase de producto químico	10,00	u
10	600122	Área temporal de almacenamiento de sustancias químicas mediante cubeto de plástico de alta densidad (3.5x1.5x0.3)m	1,00	u
11	600111	Área temporal de almacenamiento de desechos peligrosos mediante cubeto de plástico de alta densidad (3.5x1.5x0.3)m	1,00	u
12	600021	Tanque metálico de 55 galones con tapa, pintados y etiquetados varios colores	2,00	u
13	600609	Cono de seguridad de 70 cm	4,00	u
14	600020	Cinta de peligro de 12 cm o 5 pulgadas de ancho	600,00	m
15	600173	Letrero informativo de obra tamaño 3.5 m x 1.5 m, metálico con vinil impreso a color	1,00	u
16	600029	Hoja de papel bond, tamaño a4, con impresión	100,00	u
17	600069	Señalización vial, tipo caballete de 1.50 x 0.90 m.	2,00	u
18	600028	Elaboración de carteles informativos para actores sociales, tamaño A2	62,00	u
19	600085	Señalización de seguridad de 70 x 84 cm en lámina de acero galvanizado	8,00	u

NOTA IMPORTANTE: Todos los rubros ambientales considerados como costos indirectos son de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista (ropa de trabajo, baterías sanitarias y todas aquellas establecidas como obligación por parte del empleador), su omisión o incumplimiento será sujeto de multas conforme las cláusulas del Contrato.

ESPECIFICACIONES POR RUBRO

1. MALLA DE SARÁN DE COLOR VERDE AL 80%, DE ALTURA MÍNIMA 2M

1.- Descripción

El rubro hace referencia al material que servirá para proteger del sol, la lluvia y la humedad los materiales y herramientas mediante elementos separadores del suelo y para complementar el cerramiento de las vallas rígidas con el fin de aislar las actividades constructivas frente a la comunidad.

Unidad: unidades (u)

Materiales mínimos: No aplica

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M. O.)

Mano de obra: Unidad: unidades (u)

Materiales mínimos: lona de protección verde, 210 cm de ancho, puntal de eucalipto 4 a 7 m x (10, 12 o 14 cm de diámetro), puntal de eucalipto 4 a 7 m x (10, 12 o 14 cm de diámetro.).

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M.O.).

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2).

2.- Control de calidad, referencias normativas, aprobaciones

2.1. - Requerimientos previos

- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.

2.2.- Durante la ejecución

El Constructor será el responsable y quedará obligado a reparar por su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasionare a bienes personas u objetos.

2.3.- Posterior a la ejecución

Una vez finalizados los trabajos se verificará que las áreas intervenidas se encuentren libres de desechos.

3.- Ejecución y complementación

El sarán deberá ser colocado previamente con el fin de evitar el contacto directo de los materiales en la superficie del suelo. Los materiales deberán ser cubiertos con el fin de protegerlos de las condiciones climáticas.

En el caso que el sarán no presente las condiciones apropiadas para proteger el suelo o como cerramiento que permita aislar las actividades constructivas frente a la comunidad, este deberá ser reemplazado.

2. BARRERA PLÁSTICA VIAL DE 48 X 81 X 136.91 CM

CÓDIGO DEL RUBRO: 600607

1.- DESCRIPCIÓN

Este rubro hace referencia a equipo de protección colectiva en zonas donde se requiera proteger a los usuarios o el flujo de vehículos se desplace a bajas velocidades en cada frente de trabajo, se deberá colocar en el sentido de circulación vehicular una barrera vial conforme la Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12 MOTOP,

Volumen 5 con el fin de proteger a los trabajadores de posibles accidentes vehiculares. En caso de ser sustraídos o robados la Contratista deberá reemplazarlos inmediatamente.

Unidad: Unidad (u).

Materiales mínimos: barrera plástica vial de 48 x 81 x 136.91 cm

Equipo mínimo: sin equipo.

Mano de Obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

El Contratista examinará las condiciones de la vía que se ve influenciada en el área de trabajo para proceder a instalar las barreras articuladas en un lugar visible para los conductores.

Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.

La instalación de las barreras articuladas debe asegurarse que estas no sean golpeadas o aplastadas por vehículos; si sucediera, el contratista deberá reponerlos inmediatamente.

Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

La instalación de las barreras articuladas debe asegurar que los mismos no serán retirados por condiciones de gran viento o por personas ajenas a la obra; si sucediere, el contratista deberá reponerlos inmediatamente.

El Contratista será el responsable y quedará obligado a reparar por su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasionare a bienes personas u objetos.

Se deben utilizar solamente elementos de color rojo o naranja y tendrán que ser complementados con al menos una lámina retro reflectante blanco de 20 cm de ancho, en las caras expuestas al tránsito y dispositivos luminosos para el horario nocturno.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Las barreras articuladas deberán ser retiradas de la vía, únicamente cuando se hayan concluido los trabajos en el área de obra; mientras se encuentre en buenas condiciones podrá ser usada en la siguiente área de construcción.

En caso de requerir almacenarla temporalmente se lo podrá hacer en el campamento de manera que no se vaya a romper.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

La instalación de las barreras articuladas deberá ser comprobada mediante registros fotográficos que demuestran que el número de barreras solicitadas se usó en el área de trabajo.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

3. CONTROL DE POLVO CON TANQUERO

CÓDIGO DEL RUBRO: 600121

1.- DESCRIPCIÓN

El rubro hace referencia al control de polvo durante la obra en el caso de apertura de zanjas o excavaciones, con el fin de prevenir la generación de polvo.

Unidad: Metro cúbico (m³)

Materiales mínimos: Agua para construcción

Equipo mínimo: Tanquero de 13 ton y 10.000 litros

Mano de obra: Chofer: Tanqueros (Estr. Oc. C1), Peón (Estr. Oc. E2).

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

En caso de presentarse fugas se deberá realizar mantenimiento al tanquero, con el fin de evitar el desperdicio de agua.

- Evitar que el equipo obstaculice accesos peatonales y vehiculares.
- Verificar que los acoples de manqeras no posean liqueos o fugas de agua para evitar desperdicio.
- Verificar que los accesorios estén en perfecto funcionamiento.
- Previo el llenado del tanque, se debe verificar que no cuente con fisuras o roturas.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Una vez finalizados los trabajos se verificará que el suelo esté humedecido y se registrará fotográficamente.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se deberá hidratar el suelo que ha sido intervenido, con el fin de prevenir la generación de polvo.

- Los equipos que presenten daños o mal funcionamiento no podrán ser utilizados en el o los frentes de la obra.
- Se realizará dos veces la humectación y limpieza de las aceras o veredas en los frentes de trabajo.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por metro cúbico "m³".

4. GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS CON GESTOR AMBIENTAL: DISPOSICIÓN FINAL

CÓDIGO DEL RUBRO: 600134

1.- DESCRIPCIÓN:

Realizar la disposición final de los desechos peligrosos que se generen durante la ejecución del proyecto y que estén considerados como desecho peligroso según el Acuerdo Ministerial N.142, Listados Nacionales de Desechos Peligrosos, con un gestor ambiental calificado en el Ministerio del Ambiente para tratar este tipo de desecho.

Unidad: kg.

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

Materiales: No aplica

Equipo mínimo: Herramienta menor (5% M.O.)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

Los desechos considerados como peligrosos (cumplen criterio CRETIB) deberán ser almacenados en el área de almacenamiento temporal de desechos, hasta la disposición final de los mismos.

El Gestor Ambiental, deberá contar con Licencia Ambiental para tratar los desechos peligrosos, una copia de dicho documento deberá ser entregado a Fiscalización Ambiental, previa la ejecución del trabajo.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Una vez que el desecho se encuentre en el área de almacenamiento temporal identificado para el efecto, se enviará con el gestor ambiental calificado para realizar la disposición final.

El Contratista deberá entregar a la Fiscalización Ambiental el Certificado de Disposición Final de los desechos entregado por el Gestor Ambiental.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El certificado de destrucción final de los desechos entregados al Gestor Ambiental, deberán formar parte integral del informe que se entrega a Fiscalización Ambiental.

4.- MEDICIÓN Y PAGO:

Se realiza una vez que se ha entregado el Certificado de Destrucción final de la cantidad en kilogramos tratados por el Gestor Ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente. Su pago será por kilogramo "kg".

5. GESTIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS CON GESTOR AMBIENTAL: TRANSPORTE

CÓDIGO DEL RUBRO: 600132

1.- DESCRIPCIÓN:

Transportar los desechos peligrosos que se generen durante la construcción del proyecto que son considerados como desecho peligroso según el Acuerdo Ministerial N.142, Listados Nacionales de Desechos Peligrosos, a través de un gestor ambiental calificado en el Ministerio del Ambiente que cuente con Licencia Ambiental, para su posterior disposición final.

Unidad: unidad

Equipo: Camión furgón

Materiales: No aplica

Mano de obra: CHOFER: Camiones para transportar mercancías o sustancias peligrosas y otros vehículos especiales (Estr.Oc.C1), Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- El Gestor Ambiental debe contar con Licencia Ambiental para el transporte de desechos peligrosos, misma que debe ser presentada a la Fiscalización Ambiental previo transporte de los desechos
- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

La Contratista deberá solicitar al Gestor Ambiental, las copias de las guías de remisión y cadenas de custodia previa el transporte y remitir una copia a la Fiscalización Ambiental.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

El Contratista deberá entregar a la Fiscalización Ambiental el Certificado de Disposición Final de los desechos entregado por el Gestor Ambiental.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El certificado de destrucción final de los desechos entregados al Gestor Ambiental, deberán formar parte integral del informe que se entrega a Fiscalización Ambiental.

4.- MEDICIÓN Y PAGO:

Para el pago de este rubro se considerará una vez que se ha realizado el transporte de los desechos peligrosos en camión furgón perteneciente al gestor ambiental calificado. Su pago será por unidad "u".

6. CUBETO PLÁSTICO DE 5 GALONES

CÓDIGO DEL RUBRO: 600224

1.- DESCRIPCIÓN

El rubro hace referencia a la implementación de un cubeto portátil metálico, con capacidad de 5 galones, el cual permitirá evitar que existan derrames durante la manipulación de sustancias químicas.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: cubeto plástico de 5 galones

Equipo mínimo: n/a

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

- Durante los trabajos que impliquen manipulación de sustancias químicas se deberá contar mínimo con 1 cubeto portátil.
- Cuando se manipule sustancias químicas (incluye combustibles) se deberá contar con cubetos portátiles con el fin de prevenir contaminación directa con el suelo, agua o sistemas de alcantarilla.
- Se deberá contar con el cubeto en obra, cuando se realice los cambios de transformadores existentes o la colación de nuevos equipos.
- El contratista será el responsable y quedará obligado a reparar por su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasionare a bienes personas u objetos.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Una vez finalizados los trabajos/ se verificará que las áreas intervenidas se encuentren libres de desechos y derrames.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se deberá establecer los responsables que se encarguen en caso de presentarse una contingencia, de realizar la limpieza y acopio de desechos peligrosos generados.

En caso de producirse derrames de productos químicos se deberá realizar la limpieza inmediata del área afectada; si se ha contaminado el suelo directamente, se deberá recogerlo y este deberá ser llevado al área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos para su disposición final con gestor ambiental calificado. De producirse el derrame en veredas, calzada u otra superficie donde no se pueda remover el área afectada se utilizará los paños absorbentes, los mismos que deberán ser dispuestos a través del gestor ambiental calificado.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

7. EXTINTOR DE PQS DE 10 LIBRAS

CÓDIGO DEL RUBRO: 600040

1.- DESCRIPCIÓN

El rubro hace referencia a la implementación extintores de polvo químico seco (PQS) de 10 libras, conforme el siguiente detalle:

- 1 extintor en área de desechos y productos químicos (áreas separadas).
- Se deberá contar con extintor PQS de 10 libras portátil, durante los trabajos que impliquen riesgo de incendio, se debe constar con un extintor por frente de trabajo.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: extintor PQS de 10 lbs, platina de acero de 38 x 3 mm x 6 m

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M.O.), Maestro mayor en ejecución de obras civiles (Estr. Oc. C1)

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- Los extintores deberán encontrarse en el lugar de trabajo donde se realicen trabajos de soldadura o se almacenen insumos.
- Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.
- En ningún caso se realizarán trabajos con riegos de incendio sin el extintor.
- En caso de pérdida de los extintores, la Contratista deberá reponer de manera inmediata.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

En cuanto a contingencias se ha podido identificar el riesgo de incendios durante trabajos de soldadura, para lo cual en caso de realizar estos trabajos en cada área de trabajo se deberá contar con un extintor PQS de 10 libras portátil.

El Contratista será el responsable y quedará obligado a reparar por su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasionare a bienes personas u objetos.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Se deberá efectuar el mantenimiento mensual de los extintores tanto en sus características físicas como en su contenido. Se mantendrá un registro del mantenimiento.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Durante la ejecución de los trabajos que impliquen riesgo de incendio, se deberá levantar el registro fotográfico donde se deje constancia la permanencia de los extintores.

Se mantendrá un registro de control de mantenimiento mensual de extintores.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

8. BOTIQUÍN DE EMERGENCIAS TAMAÑO GRANDE PARA CONSTRUCCIÓN

CÓDIGO DEL RUBRO: 600009

1.- DESCRIPCIÓN

El rubro hace referencia a la implementación de un botiquín de emergencias tamaño "grande" y que será ubicado en el campamento del Contratista hacia donde deberá dirigirse cualquier personal que requiera de su uso. El botiquín deberá contener: gasa estéril, esparadrapo (cinta adhesiva), vendas adhesivas de distintos tamaños, vendas elásticas, toallitas antisépticas, solución antiséptica (como peróxido de hidrógeno), guantes de plástico (por lo menos 2 pares), su lista de teléfonos de emergencia.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: botiquín de primeros auxilios básico, termómetro digital infrarrojo

Equipo mínimo: n/a

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- El botiquín deberá permanecer en el Campamento temporal de la Contratista o en el lugar donde se encuentre interviniendo la Contratista.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

- En el campamento se deberá contar con un botiquín de emergencias "tamaño grande para construcción", y deberán reponerse sus insumos una vez que se hayan consumido o caducado.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

- En caso de que el botiquín de primeros auxilios contenga medicina caducada esta deberá ser entregada a Gestor Ambiental para su disposición final y los certificados de destrucción deberán ser entregados a Fiscalización Ambiental.
- En caso de que se tengan desechos infectos contagiosos (desechos peligrosos) estos deberán ser dispuestos a través de Gestor Ambiental.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

- Se deberá levantar el registro fotográfico donde se deje constancia la permanencia del botiquín de primeros auxilios.
- Se mantendrá un registro de control de los insumos del botiquín.
- Se deberá reponer los materiales del botiquín en caso de haberlos utilizado.
- Se deberá entregar a la Fiscalización Ambiental el certificado de destrucción final de los desechos infectos contagiosos, mismo que es entregado por el Gestor Ambiental como constancia de la disposición final.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

9. ETIQUETAS ADHESIVAS DE 10 X 12 CM, PARA ENVASE DE PRODUCTO QUÍMICO

CÓDIGO DEL RUBRO: 600015

1.- DESCRIPCIÓN

Señalización de contenedores donde se trasvasan las sustancias químicas mediante etiquetas adhesivas conforme la norma INEN 2266, sus medidas será de 10 cm x 12 cm, y de preferencia serán plastificadas resistentes a sustancias químicas.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: etiqueta adhesiva de 10 x 12 cm

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M.O.)

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

Las etiquetas y rótulos de peligro deben cumplir con los requisitos que se establecen en las NTE INEN correspondientes vigentes.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

Para la señalización de los contenedores se deben acatar los lineamientos de la NORMA INEN 2266 que se describen a continuación y los demás prescritos.

- a) Las etiquetas deben ser de materiales resistentes a la manipulación y la intemperie, pueden ser adheribles o estar impresas en el empaque, adicionalmente llevar marcas indelebles y legibles, que certifiquen que están fabricadas conforme a las normas respectivas.
- b) Las etiquetas deben ajustarse al tamaño del envase y dependerán del tipo de contenedor sobre el cual habrán de ser colocadas. La dimensión de las etiquetas debe ser de 100mm. Para los envases menores a 20 litros o 25 kilogramos, las etiquetas deben abarcar por lo menos el 25% de la superficie de la cara lateral de mayor tamaño.
- c) Las etiquetas deben estar escritas en idioma español y los símbolos gráficos o diseños incluidos de las etiquetas deben aparecer claramente visibles.
- d) Los códigos de colores se deben aplicar de acuerdo con lo indicado en la tabla del Anexo E de la norma.
- e) Los recipientes intermedios para gránulos (RIG), de una capacidad superior a 450 litros y los grandes embalajes/envases se marcarán en dos lados opuestos.
- f) El fabricante y el comercializador son responsables del cumplimiento de todo lo referente al etiquetado de materiales peligrosos.
- g) Cuando se requieran dos o más etiquetas, estas deben colocarse juntas.
- h) En los envases/embalajes debe colocarse además de las etiquetas de peligro indicadas en esta norma, los pictogramas de precaución de la clasificación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA), el etiquetado de precaución según la NTE INEN 2288. También se debe colocar el nombre y dirección del proveedor, teléfonos de emergencia y cualquier información adicional que pueda ser requerida por la autoridad competente.
- i) Las etiquetas de peligro y los pictogramas de precaución, sobre peligros físicos y daños a la salud y al ambiente del Sistema Globalmente armonizado SGA deben utilizarse conjuntamente en los envases/embalajes y la asignación de los elementos de etiquetado: pictograma, palabra de advertencia e indicación de peligro para cada categoría.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Las etiquetas que hayan sido malogradas por la manipulación o el clima ser reemplazadas; es decir todo el tiempo, la etiqueta debe ser legible.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se deberá llevar la cuantificación del uso de las etiquetas.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

10. ÁREA TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDIANTE CUBETO DE PLÁSTICO DE ALTA DENSIDAD (3.5X1.5X0.3)

CÓDIGO DEL RUBRO: 600122

1.- DESCRIPCIÓN

En la obra, se deberá incluir un área temporal de almacenamiento de sustancias químicas con las siguientes dimensiones: 3.50 m largo x 1.50 m ancho x 0.3 m de alto, techada y cubeto impermeabilizado.

El área debe estar elaborada en base a: 4 Tubos galvanizados de 2 pulgadas de 6 m; para el techo láminas de zinc de 12 pulgadas, y un cubeto impermeabilizado (lona) de 30 cm de alto. El área debe contar con techo para evitar que el agua lluvia se contamine con lixiviados, sin existieren.

El área debe estar impermeabilizada para prevenir cualquier contaminación con el suelo. La impermeabilización podrá efectuarse mediante el uso de geo membrana, lona o cualquier aislante.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: Clavos de acero para madera 2", perfil estructural de acero ASTM a36, pintura anticorrosiva galvanizada en spray, tabla dura de encofrado de 2.20 m x 0.25 m, polietileno negro, calibre 600 (0.1524 mm), plancha de zinc de 12", señalética en pvc espumado de 35 x 42 cm, espesor 3 mm, con vinil reflectivo, tubo acero galvanizado, 2" (51 mm) diametro, 2 mm espesor, 6 m longitud

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M.O.), soldadora eléctrica de 300 A

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2), Maestro mayor en ejecución de obras civiles (Estr. Oc. C1), Técnico electromecánico de construcción (Estr. Oc. D2).

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- El Contratista examinará las condiciones del área para adecuarla y disponer el área temporal de sustancias químicas sin que esta contamine de sumideros, alcantarillas cercanas.
- El área deberá estar bien cerrada para evitar el acceso de animales callejeros como gatos y perros
- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- La instalación del área temporal deberá contar con inspecciones de las instalaciones periódicamente para constatar que todo se encuentre en orden, limpios y buen estado, caso contrario se deberá tomar las medidas y correcciones necesarias.
- Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

- El área deberá conservarse siempre limpia.
- Bajo ningún concepto se deberá almacenar productos químicos con los desechos peligrosos.

- Fiscalización ambiental requerirá las hojas de seguridad de los productos químicos

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

- El retiro de los contenedores y el desmantelamiento de la estructura

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El acceso al área debe estar restringido solo para personal capacitado en el manejo de productos químicos.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

11. ÁREA TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS PELIGROSOS MEDIANTE CUBETO DE PLÁSTICO DE ALTA DENSIDAD (3.5X1.5X0.3)M

CÓDIGO DEL RUBRO: 600111

1.- DESCRIPCIÓN

En la obra, se deberá incluir un área temporal de almacenamiento de desechos peligrosos con las siguientes dimensiones: 3.50 m largo x 1.50 m ancho x 0.3 m de alto, con techada y cubeto impermeabilizado.

El área debe estar elaborada en base a: 4 Tubos galvanizados de 2 pulgadas de 6 m; para el techo láminas de zinc de 12 pulgadas, y un cubeto impermeabilizado (lona) de 30 cm de alto. El área debe contar con techo para evitar que el agua lluvia se contamine con lixiviados, sin existieren.

El área debe estar impermeabilizada para prevenir cualquier contaminación con el suelo. La impermeabilización podrá efectuarse mediante el uso de geo membrana, lona o cualquier aislante.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: Clavos de acero para madera 2", perfil estructural de acero ASTM a36, pintura anticorrosiva galvanizada en spray, tabla dura de encofrado de 2.20 m x 0.25 m, polietileno negro, calibre 600 (0.1524 mm), plancha de zinc de 12", señalética en pvc espumado de 35 x 42 cm, espesor 3 mm, con vinil reflectivo, tubo acero galvanizado, 2" (51 mm) diametro, 2 mm espesor, 6 m longitud

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M.O.), soldadora eléctrica de 300 A

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2), Maestro mayor en ejecución de obras civiles (Estr. Oc. C1), Técnico electromecánico de construcción (Estr. Oc. D2).

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- El Contratista examinará las condiciones del área para adecuarla y disponer el área temporal de desechos peligrosos sin que esta contamine de sumideros, alcantarillas cercanas.
- El área deberá estar bien cerrada para evitar el acceso de animales callejeros como gatos y perros
- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- La instalación del área temporal deberá contar con inspecciones de las instalaciones periódicamente para constatar que todo se encuentre en orden, limpios y buen estado, caso contrario se deberá tomar las medidas y correcciones necesarias.
- Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.
- El área debe tener acceso para vehículo para el retiro y disposición de los desechos a través de gestores autorizados.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

- El área deberá conservarse siempre limpia.
- Se deberán establecer horarios para la entrega de los desechos con el fin de que el responsable del área cuantifique y verifique el tipo de desechos que está siendo entregado.
- Bajo ningún concepto se deberá almacenar productos químicos con los desechos peligrosos.
- Los contenedores deben estar siempre limpios y tapados.
- Fiscalización ambiental requerirá las hojas de seguridad de los productos químicos

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

- El retiro de los contenedores y el desmantelamiento de la estructura incluyendo la disposición final de los desechos.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El acceso al área debe estar restringido solo para personal capacitado en el manejo de productos químicos.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

12. TANQUE METÁLICO DE 55 GALONES CON TAPA, PINTADOS Y ETIQUETADOS VARIOS COLORES

CÓDIGO DEL RUBRO: 600021

1.- DESCRIPCIÓN

En el área de desechos se colocarán contenedores para el almacenamiento temporal de desechos sólidos señalizados conforme la información a continuación:

- Negro y Azul

Para los desechos sólidos se utilizarán contenedores metálicos de 55 galones con tapa removible y deben incluir identificación de tanque según su tipo.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: tanque metálico de 55 galones, pintado y etiquetado según el tipo

Equipo mínimo: n/a

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

Instalación de área conforme los materiales y requisitos propuestos.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

Los contenedores metálicos deberán estar señalizados conforme el tipo de desechos a albergar.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Los desechos deben ser entregados a gestores conforme su tipo. Los gestores para los desechos peligrosos deben ser autorizados por el Ministerio del Ambiente.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Si los tanques sufrieran golpes, fisuras u otros daños que ocasionaren derrames del contenido, estos deben ser reemplazados.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

13. CONOS DE SEGURIDAD DE 70 CM

CÓDIGO DEL RUBRO: 600609

1.- DESCRIPCIÓN

En cada frente de trabajo deberán implementar los siguientes equipos de protección colectiva: Conos de seguridad con altura de 0.70 m a 1 m, con collar de vinilo reflectivo, deflexión no mayor a 5% del diámetro del cono conforme lo establece la Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MOTOP, Volumen 5: Procedimientos de operación y seguridad vial, Señalización de Tránsito para Trabajos en la Vía. Se deberá implementar mínimo cuatro por cada frente de trabajo. En caso de ser sustraídos o robados la Contratista deberá reemplazarlos inmediatamente.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: cono de seguridad de 70 cm

Equipo mínimo: n/a

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- El Contratista examinará las condiciones de la vía que se ve influenciada en cada frente de trabajo para proceder a instalar los conos en un lugar visible para los conductores.
- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- La instalación de los conos debe asegurar que estos no sean golpeados o aplastados por vehículos; sin sucediera, el contratista deberá reponerlos inmediatamente.
- Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

- Los conos deberán ser retirados de la vía, únicamente cuando se hayan concluido los trabajos en el frente de obra; mientras se encuentre en buenas condiciones podrá ser usada en el siguiente frente de obra.
- En caso de requerir almacenarla temporalmente se lo podrá hacer en el campamento de manera que no se vaya a romper.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

- Los conos deberán ser retirados de la vía, únicamente cuando se hayan concluido los trabajos en el frente de obra; mientras se encuentre en buenas condiciones podrá ser usada en el siguiente frente de obra.

- En caso de requerir almacenarla temporalmente se lo podrá hacer en el campamento de manera que no se vaya a romper.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

La instalación de la señalética deberá ser comprobada mediante registros fotográficos que demuestran que se colocaron el número de conos solicitados en cada frente de obra.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

14. CINTA DE PELIGRO DE 12 CM O 5 PULGADAS DE ANCHO

CÓDIGO DEL RUBRO: 600020

1.- DESCRIPCIÓN:

Con el fin de aislar las zonas y demarcarlas para la ejecución de los trabajos para evitar accidentes durante la ejecución del proyecto. La cinta debe ser de color amarillo con negro o roja con negro y de polietileno.

Unidad: Metros (m)

Materiales mínimos: cinta de señalización o demarcación rollo de 200 m con leyenda de peligro (colores rojo o amarillo)

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M.O.)

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1.- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Verificar que la cinta sea de material plástico reflectivo con ancho de 10 cm y una longitud de aproximadamente 200 metros con la leyenda Peligro.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

Su uso será para la consignación de las áreas a ser intervenidas.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Se debe propender al reusó de las cintas.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

La cinta será de material plástico reflectivo con ancho de 10 cm, longitud 200 metros aproximadamente, con la leyenda de "PELIGRO" en el plástico. Su uso será para delimitar áreas al interior de instalaciones o infraestructura existente.

La cinta se colocará en las longitudes y sitios que las necesidades de construcción de las obras lo requieran o lo requerido por el Fiscalizador. Se deberá reemplazarla cuando por efectos de su uso se encuentren deteriorados.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por metros "m".

15. LETRERO INFORMATIVO DE OBRA TAMAÑO 3.5M X 1.5M, METÁLICO CON VINIL IMPRESO A COLOR

CÓDIGO DEL RUBRO: 600173

1.- DESCRIPCIÓN

El rubro hace referencia a la colocación de un letrero informativo (Tamaño 3.5m x 1.5 m, metálico con vinil impreso a color colocado en estructura metálica tipo pedestal de dos patas mismas que van empotradas en el piso) del Proyecto (Nombre, duración, monto, nombre de la contratista, proponente del proyecto, y área de intervención), en el campamento de la Contratista o en un punto estratégico del área de influencia directa.

Unidad: Unidad "u".

Materiales mínimos: Plancha de lámina de acero galvanizado de 1.1 mm para señalética, Tornillos, remaches, tacos y anclas, Tubo cuadrado galvanizado de 1 1/2", e=1,5 mm x 6 m de largo, Soldadura 6011x1/8", Impresión de Vinil adhesivo para letrero informativo, Cemento portland I, Arena Homogenizada (0-5mm)

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M.O.), soldadora eléctrica de 300 a, amoladora eléctrica

Mano de Obra: Peón (Estr. Oc. E2), Maestro mayor en ejecución de obras civiles (Estr. Oc. C1), Albañil (Estr. Oc. D2), Técnico electromecánico de construcción (Estr. Oc. D2).

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

En coordinación con la Dirección de Comunicación Social de la EEQ y con el fin de informar a la Comunidad, la Contratista será la responsable de la instalación del letrero informativo.

Marco metálico para soporte.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

Verificar el estado de los letreros constantemente.

Evitar el daño a la estructura y la pintura del letrero.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

Una vez terminados los trabajos estos letreros y sus estructuras deberán ser retirados y entregados en el sitio indicado por la Fiscalización.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Los letreros se instalarán a una altura de 1,30 m con respecto al nivel del piso. No se aceptarán añadiduras ni traslapes en la estructura metálica.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u" instalada y recibida por la Fiscalización.

16. HOJA DE PAPEL BOND, TAMAÑO A4, CON IMPRESIÓN

CÓDIGO DEL RUBRO: 600029

17. 1.- DESCRIPCIÓN

El rubro hace referencia a la elaboración de notificaciones personalizadas a propietarios y/o administradores del proyecto usando medio escrito en papel bond tamaño A4 full color, para ser utilizado por personal de la EEQ, conjuntamente con el Contratista.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: hoja de papel bond, tamaño A4, con impresión

Equipo mínimo: n/a

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- La socialización del Proyecto a la Comunidad debe realizarse previo el inicio de las actividades.
- Conocer el área de tal manera que se identifiquen las tiendas del sector para distribuir correctamente los letreros.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

- Verificar el estado de los letreros.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

- Registro fotográfico de los carteles colocados.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

La colocación de los letreros con la información del proyecto, estará bajo la responsabilidad de la contratista y se llevará un registro fotográfico de esta actividad.

Distribuir los letreros por tiendas del sector para dar a conocer la ejecución del proyecto.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

18. SEÑALIZACIÓN VIAL TIPO CABALLETE DE 1.50 X 0.90M

CÓDIGO DEL RUBRO: 600069

1.- DESCRIPCIÓN

En todos los frentes de trabajo se implemente la señalización de tránsito conforme lo establece la Norma Ecuatoriana Vial NEVI-12-MOTOP, Volumen 5: Procedimientos de operación y seguridad vial, Señalización de Tránsito para Trabajos en la Vía. Las siguientes leyendas: Conduzca con cuidado, precaución peatones, carril cerrado a 300 m, excavación profunda, entre otras.

Unidad: Unidad "u"

Materiales mínimos: señal informativa tipo caballete de 1,50 x 0,90 m, estructura de aluminio y lamina retroreflectiva

Equipo mínimo: sin equipo

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

El Contratista examinará las condiciones de la vía que se ve influenciada en cada frente de trabajo para proceder a instalar la señalética en un lugar visible para los conductores.

Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.

La instalación de la señalética debe asegurar que la misma no será retirada por condiciones de gran viento o por personas ajenas a la obra. Si la señalética fuere sustraída el contratista deberá reponerla inmediatamente.

Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

La instalación de la señalética debe asegurar que la misma no será retirada por condiciones de gran viento o por personas ajenas a la obra. Si la señalética fuere sustraída el contratista deberá reponerla inmediatamente.

El contratista será el responsable y quedará obligado a reparar por su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasionare a bienes personas u objetos.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

La señalética deberá ser retirada de la vía, únicamente cuando se hayan concluido los trabajos en el frente de obra; mientras se encuentre en buenas condiciones podrá ser usada en el siguiente frente de obra.

En caso de requerir almacenarla temporalmente se lo podrá hacer en el campamento de manera que no se vaya a romper.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

La instalación de la señalética deberá ser comprobada mediante registros fotográficos que demuestran que se colocaron el tipo y cantidad de señales conforme lo requerido en el pliego.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

19. ELABORACIÓN DE CARTELES INFORMATIVOS PARA ACTORES SOCIALES, TAMAÑO A2

CÓDIGO DEL RUBRO: 600028

1.- DESCRIPCIÓN

El rubro hace referencia que previo el inicio de las actividades, se deberá socializar el proyecto mediante letreros colocados en cada tienda del sector compartiendo la información a la comunidad de los trabajos a efectuarse. El diseño será elaborado por el contratista y será aprobado por la EEQ en coordinación con la Dirección de Comunicación Social.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: hoja de papel bond, tamaño A2, con impresión a todo color

Equipo mínimo: n/a

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- La socialización del Proyecto a la Comunidad debe realizarse previo el inicio de las actividades
- Conocer el área de tal manera que se identifiquen las tiendas del sector para distribuir correctamente los letreros.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

- Verificar el estado de los letreros.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

- Contabilizar si hay letreros de sobra.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

La colocación de los letreros con la información del proyecto, estará bajo la responsabilidad de la contratista y se llevará un registro fotográfico de esta actividad.

Distribuir los letreros por tiendas del sector para dar a conocer la ejecución del proyecto

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

20. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN OBRA 70 X 84 CM EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO

CÓDIGO DEL RUBRO: 600085

1.- DESCRIPCIÓN

El rubro hace referencia a la señalización que deberá ir instalada en todas las zonas de la obra conforme la actividad que los trabajadores realicen como mínimo lo descrito en el numeral 9.2.4 de estas especificaciones.

Unidad: Unidad (u)

Materiales mínimos: lámina acero galvanizado, 2440 x 1220 mm, espesor 1.1 mm, vinil reflectivo hip, -2 tipos impresos en 2 colores de serigrafía - 2 tipos impresos en 1 color de serigrafía –perforaciones

Equipo mínimo: herramienta menor (5% M.O.)

Mano de obra: Peón (Estr. Oc. E2)

2.- CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1. - REQUERIMIENTOS PREVIOS

- El Contratista examinará las condiciones del área en cada área de trabajo para instalar la señalética en un lugar visible tanto para el personal de la obra como para la comunidad.
- Cualquier duda y/o aclaración sobre la actividad a ejecutar se la efectuará con Fiscalización.
- La instalación de la señalética debe asegurar que la misma no será retirada por condiciones de gran viento o por personas ajenas a la obra. Si la señalética fuere sustraída el contratista deberá reponerla inmediatamente.

- Determinar con fiscalización las medidas de seguridad mínimas a observarse.

2.2.- DURANTE LA EJECUCIÓN

- La instalación de la señalética debe asegurar que la misma no será retirada por condiciones de gran viento o por personas ajenas a la obra. Si la señalética fuere sustraída el contratista deberá reponerla inmediatamente.
- El Constructor será el responsable y quedará obligado a reparar por su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasionare a bienes personas u objetos.

2.3.- POSTERIOR A LA EJECUCIÓN

- La señalética deberá ser retirada una vez que se concluya la intervención en el área de trabajo y mientras se encuentre en buenas condiciones podrá ser usada en la siguiente área de trabajo.
- En caso de requerir almacenarla temporalmente se lo podrá hacer en el campamento de manera que no se vaya a romper.

3.- EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

La instalación de la señalética deberá ser comprobada mediante registros fotográficos que demuestran que se colocaron el tipo y cantidad de señales conforme lo requerido en el pliego.

4.- MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo con la cantidad efectiva ejecutada. Su pago será por unidad "u".

Quito, Febrero, 2025

Actualizado por:	Aprobado por:
Ing. Rosa Elena Albuja Ingeniera Ambiental	Mgs. Paola Jácome G. Directora de Participación Socio Ambiental