

NORMATIVA INTERNA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (NIPA) REPARACIÓN LÍNEA 2X220 kV SAN LUIS-QUILLOTA

Tabla de contenidos

Cap.	Título	Pág.
1.	GENERALIDADES.....	2
2.	ALCANCE.....	2
3.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL RELACIONADA CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.....	4
4.	PROHIBICIONES.....	9
5.	ESPECIFICACIONES PARA LAS INSTALACIONES DE CAMPAMENTOS Y FAENAS.....	10
5.1	Condiciones Generales.....	10
5.2	Abastecimiento de Agua Potable.....	11
5.3	Instalaciones Sanitarias y Tratamiento de Aguas Residuales.....	11
5.4	Manejo de Residuos Sólidos.....	12
5.5	Almacenamiento de Materiales Combustibles e Inflamables.....	14
5.6	Instalaciones para la Mantención de Equipos.....	14
5.7	Desarme y Retiro de Instalaciones.....	15
6.	MANTENIMIENTO DE CAMINOS.....	15
7.	ARTÍCULOS DE INTERÉS O VALOR GEOLÓGICO O ARQUEOLÓGICO.....	16
8.	PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS.....	16
9.	RESTAURACIÓN DE GEOFORMAS, SUELOS Y VEGETACIÓN.....	18
9.1	Áreas con Modificaciones Leves de Sustrato.....	18
9.2	Áreas con Modificaciones Intensas de Sustrato.....	19
10.	PLANIFICACIÓN DETALLADA PARA EL MANEJO AMBIENTAL DE LOS CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN.....	19
11.	SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.....	22

NORMATIVA INTERNA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL REPARACIÓN LÍNEA 2X220 kV SAN LUIS- QUILLOTA

1. GENERALIDADES

La experiencia adquirida por Transquillota en el desarrollo de proyectos de gran envergadura indica que la variable ambiental es una de las más complejas de ser abordada, sobre todo durante la etapa de construcción de estos proyectos.

Es por lo anterior, que para el desarrollo del proyecto Reparación Línea 2x220kV San Luis- Quillota, Transquillota creó la Normativa Interna de Protección Ambiental (NIPA), que constituye un documento que plantea en forma integral, estructurada y consolidada los lineamientos generales mediante los cuales la empresa Transquillota abordará las actividades con connotación ambiental con sus Contratistas.

Esta Normativa será parte integrante de los documentos de los contratos de construcción, y será complementada por las especificaciones técnicas que contenga cada uno de ellos, por el Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota; y Adendas.

Sin perjuicio de las exigencias establecidas en la presente NIPA, los contratistas deberán mostrar siempre una actitud de responsabilidad y respeto frente a los componentes del medio ambiente. Para ello deben ejecutar todos los trabajos conforme a la normativa legal aplicable, tanto en lo que se refiere al cumplimiento de normas de calidad ambiental, como a la aplicación de las normas de seguridad, en el desarrollo de las distintas faenas involucradas en el desarrollo del proyecto (seguridad en los frentes de trabajo, prevención de riesgos y procedimiento en caso de incendios, uso de explosivos, etc.).

El cumplimiento de lo establecido en la presente NIPA será permanentemente controlado y exigido por la Inspección Ambiental del proyecto.

2. ALCANCE

La presente NIPA está dirigida a los contratistas del proyecto Reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota que desempeñen tareas en la ejecución de las obras de dicho proyecto. Para tal efecto, el Contratista será responsable durante todo el período de construcción de las obras, del cumplimiento estricto de lo establecido en la presente NIPA.

La NIPA del proyecto Reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota, las especificaciones técnicas aplicables al contrato de construcción y en general todos los documentos integrantes del contrato, serán parte, según corresponda, de las exigencias consideradas en las Bases de Licitación de aquellas convocatorias para el contrato de construcción de las obras del proyecto que se realicen a empresas externas a Transquillota. Posterior a la adjudicación, la presente NIPA pasará a ser parte integrante del respectivo contrato y por lo tanto de cumplimiento obligatorio.

Las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y en esta NIPA serán aplicables según corresponda a la ejecución y retiro de todas las instalaciones de faena del Contratista y a las faenas de construcción de las obras del proyecto del contrato.

3. **NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL RELACIONADA CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**

La Tabla 3.1 incluye una lista de las normas establecidas por la legislación aplicable, que tienen relación con la protección ambiental durante la construcción del proyecto y que debe ser tenida presente, respetada y aplicada en lo que le corresponda al contratista.

Tabla 3.1 Normativa de carácter ambiental y de seguridad y salud ocupacional relacionada con el proyecto "Reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota"		
Normativa	Ministerio u organismo emisor o relacionado	Materia
Constitución Política de la República		
Constitución Política de la República	Ministerio del Interior.	Derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.
Leyes		
Ley N° 4.601 (Texto reemplazado por el de la Ley N° 19.473)	Ministerio de Agricultura.	Sobre caza.
Ley N° 11.402	Ministerio de Obras Públicas.	Dispone normas para las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros.
Ley N° 16.744	Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
Ley N° 17.288	Ministerio de Educación.	Ley de Monumentos Nacionales.

Tabla 3.1 Normativa de carácter ambiental y de seguridad y salud ocupacional relacionada con el proyecto "Reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota"		
Normativa	Ministerio u organismo emisor o relacionado	Materia
Ley N° 17.798 (Modificado por la Ley N° 20.061)	Ministerio de Defensa Nacional.	Control de Armas y Explosivos.
Ley N° 18.290	Ministerio de Justicia.	Ley de Tránsito.
Ley N° 18.410 (modificada por Leyes N° 19.613 y N° 20.018 del Ministerio de Economía)	Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.	Crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Ley N° 18.892	Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.	Ley General de Pesca y Acuicultura.
Ley N° 19.300	Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
Ley N° 20.096	Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Establece mecanismos de control aplicables a sustancias agotadoras de la capa de ozono, y medidas de protección frente a los efectos de la radiación ultravioleta sobre la salud de los trabajadores expuestos.
Decretos con Fuerza de Ley		
D.F.L. N° 725/67	Ministerio de Salud.	Código Sanitario.
D.F.L. N° 458/75 (modificado por D.S. N° 47/92)	Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
D.F.L. N° 1.122/81 (Modificado por Ley 19.145/92 y Ley 20.017/05 del MOP)	Ministerio de Justicia.	Fija texto del Código de Aguas.
D.F.L. N° 1/89	Ministerio de Salud.	Determina las materias que requieren autorización sanitaria expresa.
D.F.L. N° 850/98	Ministerio de Obras Públicas.	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960 sobre construcción y conservación de caminos.
D.F.L. N° 1/03	Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Código del Trabajo.
D.F.L. N° 4/07	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N° 1/82, del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica.

Tabla 3.1 Normativa de carácter ambiental y de seguridad y salud ocupacional relacionada con el proyecto "Reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota"		
Normativa	Ministerio u organismo emisor o relacionado	Materia
Decretos Supremos		
D.S. N° 236/26 (modificado por D.S. N° 833/95 y por D.S. N° 75/04)	Ministerio de Salud.	Reglamento general de alcantarillados particulares.
D.S. N° 655/41	Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	Reglamento sobre higiene y seguridad industrial.
D.S. N° 144/61	Ministerio de Salud.	Establece las normas para evitar emanaciones o contaminación atmosférica de cualquier naturaleza.
D.S. N° 40/69	Ministerio de Salud.	Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
D.S. N° 735/69 (Modificado por D.S. N° 10/84 y por D.S. N° 131/07)	Ministerio de Salud.	Reglamento de los Servicios de agua destinados al consumo humano.
D.S. N° 158/80	Ministerio de Obras Públicas.	Establece límites de pesos por eje y límite de peso bruto total.
D.S. N° 18/82	Ministerio de Salud.	Certificación de calidad de los elementos de protección personal.
D.S. N° 77/82	Ministerio de Defensa Nacional.	Aprueba Reglamento Complementario de la Ley N° 17.798. Sobre Control de Armas y Explosivos.
D.S. N° 29/86	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Aprueba reglamento de seguridad para almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado.
D.S. N° 63/86	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	Indica señalización, control y regulación del tránsito en vías donde se realizan trabajos.
D.S. N° 379/86	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Aprueba reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento y manipulación de combustibles líquidos derivados del petróleo, destinados a consumos propios.
D.S. N° 75/87	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Establece las condiciones para el transporte de cargas.
D.S. N° 484/90	Ministerio de Educación.	Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
D.S. N° 211/91	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Normas sobre Emisiones de vehículos motorizados livianos.

Tabla 3.1 Normativa de carácter ambiental y de seguridad y salud ocupacional relacionada con el proyecto "Reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota"		
Normativa	Ministerio u organismo emisor o relacionado	Materia
D.S. N° 1/92 (y sus modificaciones)	Ministerio de Defensa Nacional.	Reglamento para el control de la contaminación acuática.
D.S. N° 47/92	Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción.
D.S. N° 430/92	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Reglamento de la Ley de Pesca.
D.S. N° 200/93	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Establece pesos máximos a los vehículos que circulan por vías urbanas del país.
D.S. N° 4/94	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Establece Normas de Emisión de Contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los Procedimientos para su Control.
D.S. N° 90/96	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Aprueba el reglamento de seguridad para el almacenamiento, refinación, transporte y expendio al público de combustibles líquidos derivados del petróleo. Complementario al D.S. N° 379/85 de Min. Economía.
D.S. N° 222/96	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Aprueba el reglamento de las instalaciones interiores de gas.
D.S. N° 30/97 (modificado por D.S. N° 95/01)	Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).
D.S. N° 146/97	Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión contenida en el Decreto N° 286, de 1984, del Ministerio de Salud.
D.S. N° 283/97	Ministerio de Salud.	Aprueba reglamento sobre salas de procedimientos y pabellones de cirugía menor.
D.S. N° 5/98 (modificado por D.S. N° 53/04)	Ministerio de Agricultura.	Reglamento de la Ley de Caza.
D.S. N° 59/98	Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10.
D.S. N° 298/94 (modificado por D.S. N° 198/00)	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	Reglamento Transporte de cargas Peligrosas por calles y caminos.
D.S. N° 327/98	Ministerio de Minería.	Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.
D.S. N° 594/99 (modificado por D.S. 201/01 y D.S. 57/03)	Ministerio de Salud.	Aprueba reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 3.1 Normativa de carácter ambiental y de seguridad y salud ocupacional relacionada con el proyecto "Reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota"		
Normativa	Ministerio u organismo emisor o relacionado	Materia
D.S. N° 90/00.	Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Establece norma de emisión para la regulación de los contaminantes asociados a las descargas de los residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.
D.S. N° 656/00	Ministerio de Salud.	Prohíbe el uso del asbesto en productos que indica.
D.S. N° 80/04	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Reglamenta el transporte privado remunerado de pasajeros, Modifica el D.S. N° 212 de 1992.
D.S. N° 148/04	Ministerio de Salud.	Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
D.S. N° 138/05	Ministerio de Salud.	Establece la obligación de declarar emisiones que indica.
D.S. N° 22/06	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Dispone requisitos que deben cumplir diversos dispositivos de vehículos motorizados.
Resoluciones y otras normas		
Norma NSEG 5. En71	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).	Fija las disposiciones para la ejecución de las instalaciones eléctricas de corrientes fuertes y el mejoramiento de las existentes.
Norma Chilena N° 1.333 Of. 1978 modificada en 1987	Instituto Nacional de Normalización.	Requisitos de calidad del agua para diferentes usos.
Norma Chilena N° 1.411 Of. 1978	Instituto Nacional de Normalización.	Prevención de riesgos – parte 1, letreros de seguridad.
NCh ELEC N° 10/84	SEC.	Fija las condiciones que deben cumplir las instalaciones eléctricas interiores.
NCh ELEC N° 4/2003	SEC.	Fija las condiciones que deben cumplir las instalaciones eléctricas de consumo en baja tensión.
Norma Chilena N° 2.190 Of. 2003	Instituto Nacional de Normalización.	Transporte de sustancias peligrosas – distintivos para la identificación de riesgos.
Norma Chilena N° 382 Of. 2004.	Instituto Nacional de Normalización.	Sustancias peligrosas – Clasificación general.
Norma Chilena N° 2.120/1 Of. 2004	Instituto Nacional de Normalización.	Sustancias peligrosas – parte 1. Clase 1 – Explosivos.
Norma Chilena N° 2.120/2 Of. 2004	Instituto Nacional de Normalización.	Sustancias peligrosas – parte 2. Clase 2 – Gases.
Norma Chilena N° 2.120/3 Of. 2004	Instituto Nacional de Normalización.	Sustancias peligrosas – parte 3. Clase 3 – Líquidos inflamables.
Norma Chilena N° 409/1 Of. 2005	Instituto Nacional de Normalización.	Agua potable – Requisitos.
Norma Chilena N° 409/2 Of. 2005	Instituto Nacional de Normalización.	Agua potable – Muestreo.

Tabla 3.1 Normativa de carácter ambiental y de seguridad y salud ocupacional relacionada con el proyecto "Reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota"		
Normativa	Ministerio u organismo emisor o relacionado	Materia
Resolución Exenta N° 610/82	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Prohíbe el uso de bifenilos policlorinados (PCB) en equipos eléctricos.
Resolución Exenta N° 1/95	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	Establece dimensiones máximas para circular por caminos públicos.
Resolución Exenta N° 1.120/96	Superintendencia de Electricidad y Combustibles.	Establece requisitos para efectuar la certificación periódica de estanques enterrados de combustibles líquidos, en servicio.
Resolución Exenta N° 489/99	SEC.	Actualiza procedimiento para la inspección periódica de las instalaciones de gas.
Resolución Exenta N° 133/05	Servicio Agrícola y Ganadero.	Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso al país de embalajes de madera.
Resolución Exenta N° 359/05	Ministerio de Salud.	Referida al formulario de declaración de residuos peligrosos.
Resolución Exenta N° 499/06	Ministerio de Salud.	Referida a la utilización del documento de declaración y seguimiento de residuos peligrosos.

Elaboración: Endesa 2013.

4. PROHIBICIONES

A continuación se establecen aquellos aspectos que constituyen objeto de prohibición expresa para los contratistas, su personal y sus subcontratistas en el área del proyecto:

- a) Quemar aceites, grasas, neumáticos, residuos y desechos sólidos en general.
- b) Verter a cursos de agua material sin tratamiento, proveniente de lavado de áridos, materiales de desecho de procesos constructivos y de cualquier sustancia nociva al ambiente (aceites, compuestos tóxicos, combustibles, lubricantes, aguas servidas o industriales sin tratamiento, desechos sólidos domésticos o industriales, sales minerales, detergentes u otros).
- c) Cortar especies vegetales arbóreas. Las cortas que sean necesarias deben contar con la autorización previa del Inspector Jefe y estar descritas en el Plan de Manejo Forestal presentado de forma sectorial al servicio correspondiente (CONAF).

- d) Cazar, capturar o dañar cualquier especie de fauna, recolectar sus huevos, destruir sus nidos o madrigueras en el área del proyecto. Se exceptúan de la prohibición los controles zoonos sanitarios, los que deberán realizarse siguiendo las exigencias sanitarias y procedimientos de aplicación correspondientes.
- e) Depositar cualquier tipo de residuo, doméstico o industrial, fuera de los sitios expresamente autorizados para ello.
- f) Mantener motores con emisiones superiores a las establecidas en la normativa legal aplicable y/o sin equipos silenciadores en óptimas condiciones.
- g) Instalar campamentos o faenas en sitios distintos a los que Transquillota pondrá a disposición, o no autorizados expresamente por ella.
- h) Efectuar cualquier tipo de reparación o mantención de vehículos o maquinarias en general fuera de las áreas especialmente habilitadas para estos fines.
- i) Criar animales dentro de los terrenos entregados o facilitados por Transquillota.

El incumplimiento de las prohibiciones antes citadas, será causa de sanciones de acuerdo a lo establecido en las Bases Administrativas del contrato.

5. ESPECIFICACIONES PARA LAS INSTALACIONES DE CAMPAMENTOS Y FAENAS

5.1 Condiciones Generales

El Contratista deberá ubicar sus instalaciones de faena en las instalaciones de la Centrales San isidro I y II, propiedad de Endesa Chile y que hayan sido puestas a disposición de Transquillota. En caso que el Contratista pretenda ubicar algún tipo de instalaciones en sitios distintos a los señalados, deberá realizarlo en un lugar que ya tenga un uso similar, solicitando previamente la autorización al Inspector Jefe.

El Contratista deberá indicar las áreas que requiere ocupar dentro de los sitios puestos a disposición por Transquillota, para someterlas a la aprobación del Inspector Jefe.

Será responsabilidad del Contratista la habilitación y mantención de las instalaciones que éste requiera para la ejecución de las obras de su contrato. Será responsabilidad del Contratista la operación, mantenimiento y posterior desarme y retiro de estas obras.

En caso que el contratista realice importación de maquinaria y/o insumos, deberá cumplir con la Resolución Exenta 133/05 del SAG, que establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso al país de embalajes de madera.

El Contratista deberá someter a la aprobación del Inspector Jefe los métodos y lugares que dispondrá para manipular los materiales potencialmente contaminantes.

Los accesos, espacios interiores, fachadas de edificios y vegetación en las zonas circundantes a las instalaciones del Contratista, deberán ser mantenidas en condiciones de orden y aseo, a satisfacción del Inspector Jefe.

5.2 Abastecimiento de Agua Potable

El Contratista deberá realizar el abastecimiento de agua de acuerdo a lo dispuesto en el Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota.

Las instalaciones de agua potable deberán estar claramente señalizadas con letreros indicativos. El agua potable será abastecida a través de agua envasada adquirida a proveedores autorizados de la región, que garanticen su calidad en términos de la normativa aplicable en esta materia..

5.3 Instalaciones Sanitarias y Tratamiento de Aguas Residuales

El Contratista deberá proveer a todo su personal las condiciones sanitarias básicas, mediante la construcción y mantenimiento de las instalaciones requeridas para las oficinas, bodegas, salas de primeros auxilios, frentes de trabajo y talleres, de acuerdo a las normas legales aplicables (particularmente el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud).

En la base de operaciones del contratista deberá habilitar oficinas, bodegas y talleres deberá instalar baños (WC) y duchas donde corresponda, según el número de personas que trabajen en dichos lugares y de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable.

En los frentes de trabajo deberá proveer de baños químicos según lo dispuesto en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/00 del MINSAL. Los residuos generados por los baños químicos serán manejados por las mismas empresas autorizadas que provea dicho servicio.

El Contratista no podrá descargar aguas servidas ni contaminadas por uso industrial en ningún curso de agua, ni en zonas abiertas, incluyendo el material sedimentario proveniente del lavado de áridos, de otros materiales o sedimentos provenientes de la limpieza de las piscinas de decantación.

Para el manejo de las aguas servidas de los frentes de faenas, el Contratista deberá contratar una empresa autorizada por la Autoridad sanitaria que provea el servicio de instalación y manejo de los baños químicos. En la base de operaciones del Contratista, se utilizará el sistema de alcantarillado existente.

5.4 Manejo de Residuos Sólidos

El manejo de residuos sólidos deberá ser acorde a lo comprometido por Transquillota en el Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota y Adendas.

5.4.1 Residuos Domésticos (provenientes de oficinas, campamentos y frentes de trabajo)

El Contratista debe disponer sus residuos domésticos en forma temporal en un sector dentro de sus instalaciones, de acuerdo a lo establecido en la Tabla 3-1 del Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota.

Cualquier residuo domiciliario generado en el frente de trabajo será trasladado diariamente hacia las instalaciones de faenas ubicadas en la CT San Isidro para ser almacenado en contenedores con tapa, donde serán dispuestos junto a la basura doméstica del lugar esperando su retiro por el servicio de recolección de basuras local. Estos residuos serán llevados al vertedero autorizado más cercano a las obras. El Contratista dispondrá de un retiro diario de las basuras de los basureros ubicados en el frente de faena y llevará éstas al sector de acopio temporal mencionado anteriormente.

El Contratista deberá gestionar con un servicio de recolección municipal o con una empresa autorizada por la Seremi de Salud de la región de Valparaíso, el retiro de los residuos y materiales excedentes de tipo doméstico, acopiados en los recintos destinados para ello, de modo que se mantengan todas las instalaciones permanentemente aseadas y dentro de las normas básicas de sanidad.

En el sitio de disposición de residuos sólidos domésticos deberá establecerse un programa periódico de control de vectores sanitarios.

5.4.2 Residuos Industriales No Peligrosos (provenientes de las faenas de construcción)

Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en el frente de trabajo, principalmente en el desmantelamiento de las torres existentes, serán retirados por el Contratista y acopiados en un área especial dentro de las instalaciones de faenas de la Central San Isidro, lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria según lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 594/00 del Ministerio de Salud, donde serán clasificados por tipo y calidad para posteriormente ser vendidos, reutilizado o bien enviados a un lugar de disposición final autorizado.

5.4.3 Residuos Peligrosos

Los residuos peligrosos generados durante la actividad de reparación serán manejados en conformidad a lo establecido en el D.S. N° 148/04 del Ministerio de Salud. Éstos serán depositados en tambores de 200 litros con tapa, los cuales serán almacenados temporalmente en la bodega de acopio temporal (BAT) habilitada para ello en la base de operaciones del Contratista

El lugar destinado a almacenar los residuos peligrosos (BAT) debe estar techado y cercado, para impedir el ingreso de personal no autorizado y de animales.

Las Bodegas de Acopio Temporal necesarias para acopiar los residuos peligrosos serán construidas de forma de evitar la contaminación del suelo o de las aguas. Para evitar cualquier escurrimiento o derrame deberá contar con un pretil o pozo receptor; el volumen que deberá contener será a lo menos el 70% del volumen de sustancias peligrosas almacenadas; la superficie de almacenamiento será sólida, impermeable, lavable, resistente al calor y al agua; se deberá evitar el uso de asfalto por su posible reblandecimiento por el efecto de solventes; será techada para evitar la exposición de las sustancias almacenadas a la luz solar; contará con vía de escape accesible, en caso de emergencia; presentará una adecuada ventilación, considerando los tipos de sustancias y el volumen total de éstas; contará con extintores especializados para combatir los diferentes tipos de incendios que pudieran producirse y presentará letreros de advertencia, de acuerdo al nivel de peligrosidad.

Los distintos tipos de residuos deberán ser clasificados separadamente en tambores, y se deberá señalizar con letreros la clasificación de los residuos almacenados.

El almacenamiento no debe obstruir las vías de ingreso y evacuación.

El Contratista debe asegurarse que este tipo de residuos sea retirado como máximo cada seis meses desde la faena por alguna empresa aprobada por la Autoridad Sanitaria (ej. Hidronor, Bravo Energy, etc.) para el transporte, tratamiento y disposición de materiales residuales con las características mencionadas. El transporte de estas sustancias debe realizarse cumpliendo con el D.S. 148/04 del MINSAL y con la Resolución N° 5.081.

Queda prohibida la disposición final o la destrucción de residuos peligrosos dentro de las mismas instalaciones.

5.5 Almacenamiento de Materiales Combustibles e Inflamables

Los materiales combustibles y los inflamables deberán almacenarse en lugares especialmente adaptados, y se mantendrán totalmente aislados de los campamentos.

Las instalaciones de gas licuado deberán cumplir con lo dispuesto en las Normas Reglamentarias de Instalaciones de Gases Licuados de Petróleo, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

5.6 Instalaciones para la Mantenición de Equipos

La mantención de vehículos, maquinaria y equipos de construcción deberá llevarse a cabo en instalaciones especialmente habilitadas para el desarrollo de esta actividad, las que deberán contar para su operación con la autorización expresa del Inspector Jefe.

Estas instalaciones serán cerradas y aisladas del exterior mediante radiers de hormigón y estructuras sólidas. Serán aseadas en forma periódica y contarán además con fosos para las operaciones de mantenimiento.

El Contratista deberá poner especial atención a la metodología de mantenimiento de equipos en general, de manera que se evite todo tipo de contaminación de los terrenos que rodean estas instalaciones.

5.7 Desarme y Retiro de Instalaciones

Una vez terminadas las obras del contrato, el Contratista deberá desarmar y retirar todas las instalaciones que hubiere tenido que ejecutar para la construcción de las obras y las instalaciones necesarias para la inspección.

Los materiales de desecho, chatarras y otros, deberán ser tratados según indica la Tabla 3-1 del Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota

De igual forma, será responsabilidad del Contratista la restauración de las áreas ocupadas por las instalaciones ejecutadas por él, para restituir las condiciones similares a las que existían antes de su construcción. Para ello deberá desmontar o demoler las instalaciones de la LAT existente, incluyendo las fundaciones, extraer el material de relleno utilizado para nivelar los terrenos, limpiar el sitio y áreas circundantes, restaurar y revegetar de acuerdo a lo comprometido en el Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota y a satisfacción del Inspector Jefe.

6. MANTENIMIENTO DE CAMINOS

Los terrenos utilizados para caminos de accesos deberán ser exclusivamente los comprendidos dentro de la faja definida para los caminos y accesos proyectados establecidos en el Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota.

Cualquier requerimiento extra de terrenos para caminos de acceso, deberá ser comunicado al Inspector Jefe, quien estudiará la autorización correspondiente.

Por mantenimiento de caminos se entiende los trabajos rutinarios destinados a conservar sus condiciones reales lo más cercanas posible a las del diseño inicial, para lo cual deberá cumplir con los requerimientos y exigencias establecidos en las Especificaciones Técnicas del Contrato.

7. ARTÍCULOS DE INTERÉS O VALOR GEOLÓGICO O ARQUEOLÓGICO

En caso que durante las excavaciones para las obras del proyecto se produzcan hallazgos de vestigios arqueológicos se deberá, en primer lugar, detener las faenas y dar inmediato aviso al Inspector Jefe, quien a su vez se encargará de comunicar dicho hallazgo al Gobernador Provincial, a Carabineros de Chile, y al Consejo de Monumentos Nacionales, según corresponda.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para impedir que su personal u otras personas saquen o dañen dichas especies. Inmediatamente después que se descubran y sin manipularlas, se avisará al Inspector Jefe. Posteriormente se procederá según determine el Consejo de Monumentos Nacionales. Cualquier trabajo adicional autorizado a este respecto por el Inspector Jefe, será de cargo de Transquillota.

8. PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS

Especial consideración deberá darse a todas las medidas y precauciones que se deban tomar con el objeto de minimizar los efectos negativos sobre los ecosistemas terrestres y acuáticos del área en que se emplaza el proyecto, generados por la construcción de las obras.

El personal del Contratista deberá proteger la flora y fauna, contribuir a mantener las condiciones ambientales de la zona y ceñirse a las instrucciones y prohibiciones adicionales a las de la presente NIPA, que eventualmente pueda dar el Inspector Jefe. Se deberá proteger al máximo las especies vegetales existentes de cualquier daño o destrucción innecesaria y como se ha establecido, estará prohibido capturar o dar muerte a ejemplares de la fauna acuática, terrestre o aves. Si alguna actividad del proyecto hiere o daña algún ejemplar de fauna con problemas de conservación, se dará aviso al SAG, para su pronta atención y posterior rehabilitación.

Si, a juicio del Inspector Jefe, el Contratista o su personal causan daños o destrucción innecesaria a la flora y fauna, será obligación del Contratista reparar, a su costa y como el Inspector Jefe indique, dichos daños, sin perjuicio de la responsabilidad que le corresponda ante la autoridad pertinente.

El personal de inspección podrá ordenar el retiro de cualquier persona o agente del Contratista, si se le comprueba o sorprende provocando daños o destruyendo la flora, capturando o dando muerte a ejemplares de la fauna.

La tala de árboles deberá contar con la aprobación previa del Inspector Jefe.

El Contratista deberá planificar y ejecutar sus trabajos en el área del proyecto, de manera de prevenir y evitar toda degradación innecesaria en el paisaje natural.

Asimismo, el personal del Contratista deberá tomar todas las precauciones establecidas en la normativa legal aplicable, para evitar incendios durante el período de construcción, y evitar dejar desechos que puedan constituir focos potenciales de incendios de bosques o de contaminación ambiental.

El Contratista deberá mantener inalterado el sistema natural de drenaje superficial existente y canalizar hacia cursos naturales las aguas interceptadas por las obras provisionales y definitivas y por las instalaciones que ejecute. Ello con el fin de evitar la formación de nuevos cauces y minimizar o controlar la erosión asociada. Para estos mismos efectos, el Contratista deberá programar la ejecución de las obras de manera que, en la medida que ello sea factible, la mayor parte del sistema de drenaje definitivo se construya antes de la ejecución de los respectivos movimientos de tierra.

Será de responsabilidad del Contratista la protección de los recursos naturales de agua, evitando su contaminación con los desechos, escombros o sedimentos provenientes de la construcción de las obras. Bajo ninguna circunstancia se permitirá dejar escombros en lugares distintos al que el Inspector Jefe ha definido como zonas autorizadas para ello.

Los trabajos del Contratista deberán realizarse en forma tal que permitan prevenir el derrame de contaminantes, desechos u otros elementos en suelos y, especialmente, en cursos de agua superficiales o fuentes de agua subterráneas, todo ello, de acuerdo con lo señalado en la letra (b) del numeral 4 de la presente NIPA.

Las instalaciones de faena del Contratista deberán ser sometidas a la aprobación del Inspector Jefe. Estas instalaciones deberán proyectarse en forma que se inserten en el medio natural en forma armónica, minimizando la corta de vegetación, los efectos sobre la fauna, cursos de agua, suelos, etc.

Una vez concluidas las obras, estas instalaciones deberán ser retiradas por el Contratista y el(las) área(s) de emplazamiento deberá(n) ser tratadas a satisfacción del Inspector Jefe, de acuerdo a lo señalado en el Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota

Para la protección de la vegetación de taludes o para la preservación de aspectos paisajísticos que pudieren verse alterados, el Contratista deberá cumplir las indicaciones establecidas en la presente NIPA, en las Especificaciones Técnicas, en los Planos y otros documentos del Contrato suscrito entre él y Transquillota.

9. RESTAURACIÓN DE GEOFORMAS, SUELOS Y VEGETACIÓN

En todo lugar de faenas, y previamente al inicio de ellas, el Contratista deberá retirar la capa vegetal del suelo y disponerla en un lugar autorizado por el Inspector Jefe, para su posterior utilización en labores de restauración ambiental.

El Contratista será responsable de la restitución del sustrato, limpieza y extracción de todos los materiales utilizados durante la ejecución de las obras del Contrato, así como de la preparación del suelo en las áreas en las cuales posteriormente Transquillota procederá a revegetar. Transquillota llevará a cabo la restauración paisajística. En la restitución del sustrato y preparación de superficies antes de la revegetación, el Contratista deberá, en la planificación y ejecución de estas faenas, tener en cuenta evitar el uso de líneas, ángulos y formas rectas que denoten artificialidad, así como una excesiva homogeneidad espacial. Todo ello con la finalidad que las geoformas resultantes y el diseño en general, tengan el mayor aspecto de naturalidad y cumplan con lo comprometido en el Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota

Las actividades que deberá realizar el Contratista corresponden a las siguientes, de acuerdo con el grado de las modificaciones ocasionadas por las faenas:

9.1 Áreas con Modificaciones Leves de Sustrato

En los sectores de campamentos y sectores destinados a instalaciones de faena en general el Contratista deberá efectuar primero la demolición de fundaciones, si

éstas existen, y luego una exhaustiva limpieza y extracción de los materiales e infraestructura, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.7 de la presente NIPA. Una vez retirados todos los materiales, estas áreas deberán ser sometidas a un proceso de aradura (o similar) con objeto de descompactar el suelo original.

9.2 Áreas con Modificaciones Intensas de Sustrato

Para restaurar los sectores con modificaciones intensas de sustrato, que originalmente hayan tenido una cubierta vegetal, se deberá utilizar primero una capa gravimétrica (capa de áridos de distinta granulometría), luego cubrirla con una capa con espesor de a lo menos 0,5 metros de material común (tierra para restauración de cubiertas de suelo), y sobre la anterior con una capa de tierra vegetal o suelo orgánico y aserrín o astilla picada de a lo menos 15 cm de espesor.

10. PLANIFICACIÓN DETALLADA PARA EL MANEJO AMBIENTAL DE LOS CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN

Los contratistas deberán contemplar en sus propuestas, las exigencias de esta NIPA y del Informe de Pertinencia presentado ante el SEA región de Valparaíso para la realización de la reparación Línea 2x220 kV San Luis-Quillota y presentar en las mismas, una Planificación Preliminar para el cumplimiento de ellas. Esta será considerada en la calificación de las propuestas.

Una vez adjudicado el Contrato, la Planificación para el cumplimiento de estas exigencias, deberá ser desarrollada en detalle por el Contratista, a fin de que sea aprobada por el Inspector Jefe. Dicha Planificación, una vez aprobada, será de cumplimiento obligatorio para el Contratista y se convertirá en el documento oficial para la verificación, por parte de la Inspección Ambiental del proyecto Reparación Línea 2x220kV San Luis-Quillota, del cumplimiento de las exigencias ambientales de cada contrato.

La Planificación para el Manejo Ambiental de cada contrato deberá incluir los siguientes aspectos:

- a) Designación de un responsable único del Programa de Cumplimiento y de la administración de la información que se generará por la aplicación del Programa (encargado ambiental). Se deberá especificar su nombre y cargo en la empresa Contratista. Para el caso de los contratos de mayor envergadura, Transquillota se reserva el derecho de exigir que el responsable del Programa de Cumplimiento preste dedicación exclusiva a este tema;
-

- b) Programa de manejo de residuos domésticos, incluyendo tecnologías y frecuencia de recolección, tratamiento, clasificación, transporte y disposición final;
- c) Programa de manejo de residuos de carácter industrial, incluyendo tecnologías y frecuencia de recolección, tratamiento, clasificación, almacenaje, transporte y disposición final;
- d) Tratamiento y disposición de aguas residuales, incluyendo características de los sistemas de tratamiento a utilizar y forma de cumplimiento de la legislación aplicable en relación a dichos sistemas y a sus efluentes;
- e) Programa y forma de manejo de sustancias y materiales de desecho, provenientes de las mantenciones periódicas o reparación de maquinaria, equipos, vehículos y otros (aceites de recambio, grasas, filtros, neumáticos, piezas, otros); incluyendo recolección, tratamiento, almacenaje, transporte y disposición final;
- f) Medidas de protección del ambiente poblacional y laboral. Se deberán definir las acciones para dar cumplimiento a la legislación aplicable y evitar la contaminación del aire, agua y suelos en campamentos y sitios de faena. Se especificará el tipo de maquinaria, motores u otros a utilizar, y su relación con emisiones de gases, material particulado y eventuales implementos de reducción de las mismas y de los niveles de emisión de ruido;
- g) Diseño y manejo de normas de conducta al interior de los campamentos y sitios de faena;
- h) Procedimientos para realizar quemas controladas:
 - En los casos en que deban realizarse quemas de material vegetal, el Contratista deberá justificar al Inspector Jefe tal motivo y exponer las condiciones técnicas bajo las cuales se realizará la quema, las que deben asegurar el cumplimiento de la legislación aplicable y la protección del medio ambiente.

- Los desechos vegetales de aquellos lugares que deben ser despejados, podrán ser quemados en las áreas designadas por el Inspector Jefe. Para cualquier quema, el Contratista debe contar con el permiso de quema controlada otorgado por CONAF, en caso que se requiera, y con la aprobación del Inspector Jefe en todos los demás casos.

 - i) Procedimientos de lavado de material. Se deberá especificar los procedimientos a utilizar para el lavado de áridos y de otros materiales que requieran una preparación previa en este sentido, señalando el proyecto y la correspondiente justificación técnica de las piscinas de lavado y/o decantación propuestas, la forma de manejo del material sedimentario, de su transporte y disposición final, de modo que los efluentes cumplan con las normas de calidad aplicables.

 - j) Procedimientos para la protección de la flora y fauna local. El Contratista deberá señalar los procedimientos que utilizará para asegurar que los perjuicios sobre el medio biótico sean reducidos al mínimo y a lo absolutamente indispensable, de acuerdo al numeral 9 Protección de Ecosistemas Terrestres y Acuáticos, de esta NIPA.

 - k) Procedimientos para el abandono de campamentos, sitios de faena, lugares de disposición de materiales o residuos, sitios de extracción y/o de preparación de materiales, de acuerdo con el numeral 5 de esta NIPA.

 - l) Otros procedimientos que el Contratista considere necesarios en relación con la protección del medio ambiente.

 - m) Diseño de medios por los cuales los compromisos de protección ambiental adquiridos bajo Contrato serán informados a todo el personal (charlas, exposiciones, paneles, diario mural, etc.). Debe considerarse como mínimo una charla explicativa a todo el personal y un panel de exposición permanente en un lugar visible del campamento, que resuma los compromisos, las especificaciones técnicas para su cumplimiento y las respectivas sanciones por incumplimiento.

 - n) Procedimientos a seguir en caso de incumplimiento de la NIPA por parte del personal. Se deberán dejar establecidos tanto el tipo como la progresión de las sanciones que se pretenden aplicar en estos casos.
-

Además se deberán considerar charlas y paneles informativos sobre el tipo y características de la flora y fauna de interés desde el punto de vista de su estado de conservación. El Contratista deberá mantener paneles informativos en un lugar visible del campamento, cuyo contenido será suministrado por Transquillota.

11. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO

El cumplimiento por parte del Contratista de las condiciones, exigencias y prohibiciones de la presente NIPA, será constantemente controlado y exigido por la Inspección Ambiental del proyecto. Para esto, la planificación para el manejo ambiental de cada contrato contendrá todos los puntos necesarios para su control, y facultará a Transquillota para la aplicación de las sanciones y multas establecidas en los documentos del contrato, e incluso la caducidad del respectivo contrato, en caso de incumplimientos graves o reiterados, de acuerdo con lo establecido en los documentos del contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, Transquillota podrá reparar el daño al medio ambiente provocado por incumplimiento, con cargo a los Estados de Pago del Contratista, a las garantías, seguros u otros, e iniciar las acciones legales correspondientes.
