

Califica Ambientalmente el Proyecto “Edificio San Diego”
Resolución Exenta N°

Santiago

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), admitida a trámite con fecha 1° de octubre de 2018, su Adenda de 4 de marzo de 2019 y su Adenda Complementaria de 13 de mayo de 2019, del Proyecto “Edificio San Diego”, presentado por Arauco SpA.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo III del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto “Edificio San Diego”.
- 3°. El Acta de Evaluación N° 8/2018 de fecha 9 de octubre de 2018 y el Acta de Evaluación N° 8/2019 de fecha 11 de junio de 2019, ambas del Comité Técnico de la Región Metropolitana.
- 4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Edificio San Diego” de 14 de junio de 2019.
- 5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 24 de junio de 2019.
- 6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Edificio San Diego”.
- 7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 428 de fecha 11 de marzo de 2018 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Res. N° TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Arauco SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto “Edificio San Diego” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Arauco SpA.
Rut	76.805.076-7
Domicilio	Presidente Riesco N° 5561 Piso 6, Las Condes.
Teléfono	+56 2 84361649
Nombre representante legal 1	Alfredo Jose Palomino Galisteo
Rut representante legal 1	24.136.827-0
Nombre representante legal 2	Ismael César Retamal Neira
Rut representante legal 2	7.572.732-1
Domicilio representantes legales	Presidente Riesco N° 5561, Piso 6, Las Condes.
Teléfono representantes legales	+56 2 84361649
Correo electrónico Titular o representante legal	juan.ricart@fundamenta.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 14 de junio de 2019, la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 24 de junio de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto “Edificio San Diego”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 14 de junio de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	Construcción de un edificio con destino habitacional a emplazar en la comuna de Santiago.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra:</p> <p><i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p><i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”.</i></p> <p><i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas”.</i></p> <p>El Proyecto contempla la construcción de 339 viviendas, por lo que cumple con el literal h.1.3 de dicho reglamento.</p> <p>Tipología Secundaria: No tiene.</p>		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	US\$ 18.268.174.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto corresponde a la Instalación de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Punto A.2.8 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 MMA, el Proyecto no es una modificación de algún Proyecto o actividad.
		[X]	
	Si	No	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]		[X]
--	--	-----

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																
División político-administrativa	Región Metropolitana de Santiago.															
Descripción de la localización	El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a un sector zona E - Sector Especial E10 - Subsector E10a - San Diego del Plan Regulador Comunal (para mayor detalle revisar Certificados de Informaciones Previas del Anexo N° 2 de la DIA. Documentos), cuyos usos permitidos corresponden a residencial (vivienda, edificaciones y locales destinados al hospedaje), equipamiento (científico, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social), actividades productivas (talleres artesanales), infraestructura (transporte, sanitaria y energética) y áreas verdes; según el Plan Regulador Vigente.															
Superficie	Superficie Unidad Predial: 7.035,53 m ² Superficie Construida: 30.091,68 m ²															
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Este (m)															
	Norte (m)															
	346866															
	6295126															
	Fuente: Elaboración propia en base a Figura 1. Ubicación y vértice del Proyecto (Capítulo Descripción de Proyecto, de la DIA).															
Caminos de acceso	<p>En la siguiente tabla se presentan las principales rutas de acceso por actividad a desarrollar según el tipo de material a transportar durante la fase de construcción.</p> <p>Tabla 4.1.2: Rutas principales del Proyecto en Fase de Construcción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Rutas principales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Demolición</td> <td><u>Material escombros demolición:</u> San Diego – Gral. Gana - San Ignacio de Loyola-Isabel Riquelme-Autopista del Sol - Viel-Isabel Riquelme - Club Hípico - El Carmelo - Bascuñán Guerrero - Av. Carlos Valdovinos - Av. Pedro Aguirre Cerda - Suiza - Av. Salvador Allende - Camino Río Mackenna.</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Obra gruesa</td> <td><u>Material hormigón:</u> Lago Villarrica - Av. Lo Espejo -Psje. Uno - Al Norte - J.J. Prieto - Av. Carlos Valdovinos- Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego - Arauco.</td> </tr> <tr> <td><u>Material escombros obra y tierra:</u> San Diego – Gral. Gana - San Ignacio de Loyola-Isabel Riquelme -Autopista del Sol – Viel - Isabel Riquelme - Club Hípico - El Carmelo - Tres Puntas - Av. Carlos Valdovinos - Av. Pedro Aguirre Cerda – Suiza - Av. Salvador Allende - Lo Errázuriz – Cost. Nte. del Ferrocarril - Camino Río Mackenna.</td> </tr> <tr> <td><u>Material Acero:</u> Camino a Melipilla - Av. Pedro Aguirre Cerda - Av. Buzeta - Av. Carlos Valdovinos - Francisco Pizarro - Isabel Riquelme – Euclides - Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego.</td> </tr> <tr> <td><u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego.</td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>Material RESPEL:</u> San Diego - Sgto. Aldea - Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte - Ruta5 – Pdte. Eduardo Frei Montalva - San Ignacio - Cerro Los Cóndores - El Juncal.</td> </tr> <tr> <td>Terminaciones</td> <td><u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego. <u>Material RESPEL:</u> San Diego – Stgo. Aldea – Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte - Ruta5 - Pdte. Eduardo Frei Montalva - San Ignacio - Cerro Los Cóndores - El Juncal.</td> </tr> <tr> <td>Obras exteriores</td> <td><u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego. <u>Material RESPEL:</u> San Diego – Sgto. Aldea - Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte – Ruta 5 -</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Rutas principales	Demolición	<u>Material escombros demolición:</u> San Diego – Gral. Gana - San Ignacio de Loyola-Isabel Riquelme-Autopista del Sol - Viel-Isabel Riquelme - Club Hípico - El Carmelo - Bascuñán Guerrero - Av. Carlos Valdovinos - Av. Pedro Aguirre Cerda - Suiza - Av. Salvador Allende - Camino Río Mackenna.	Obra gruesa	<u>Material hormigón:</u> Lago Villarrica - Av. Lo Espejo -Psje. Uno - Al Norte - J.J. Prieto - Av. Carlos Valdovinos- Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego - Arauco.	<u>Material escombros obra y tierra:</u> San Diego – Gral. Gana - San Ignacio de Loyola-Isabel Riquelme -Autopista del Sol – Viel - Isabel Riquelme - Club Hípico - El Carmelo - Tres Puntas - Av. Carlos Valdovinos - Av. Pedro Aguirre Cerda – Suiza - Av. Salvador Allende - Lo Errázuriz – Cost. Nte. del Ferrocarril - Camino Río Mackenna.	<u>Material Acero:</u> Camino a Melipilla - Av. Pedro Aguirre Cerda - Av. Buzeta - Av. Carlos Valdovinos - Francisco Pizarro - Isabel Riquelme – Euclides - Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego.	<u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego.		<u>Material RESPEL:</u> San Diego - Sgto. Aldea - Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte - Ruta5 – Pdte. Eduardo Frei Montalva - San Ignacio - Cerro Los Cóndores - El Juncal.	Terminaciones	<u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego. <u>Material RESPEL:</u> San Diego – Stgo. Aldea – Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte - Ruta5 - Pdte. Eduardo Frei Montalva - San Ignacio - Cerro Los Cóndores - El Juncal.	Obras exteriores	<u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego. <u>Material RESPEL:</u> San Diego – Sgto. Aldea - Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte – Ruta 5 -
Actividad	Rutas principales															
Demolición	<u>Material escombros demolición:</u> San Diego – Gral. Gana - San Ignacio de Loyola-Isabel Riquelme-Autopista del Sol - Viel-Isabel Riquelme - Club Hípico - El Carmelo - Bascuñán Guerrero - Av. Carlos Valdovinos - Av. Pedro Aguirre Cerda - Suiza - Av. Salvador Allende - Camino Río Mackenna.															
Obra gruesa	<u>Material hormigón:</u> Lago Villarrica - Av. Lo Espejo -Psje. Uno - Al Norte - J.J. Prieto - Av. Carlos Valdovinos- Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego - Arauco.															
	<u>Material escombros obra y tierra:</u> San Diego – Gral. Gana - San Ignacio de Loyola-Isabel Riquelme -Autopista del Sol – Viel - Isabel Riquelme - Club Hípico - El Carmelo - Tres Puntas - Av. Carlos Valdovinos - Av. Pedro Aguirre Cerda – Suiza - Av. Salvador Allende - Lo Errázuriz – Cost. Nte. del Ferrocarril - Camino Río Mackenna.															
	<u>Material Acero:</u> Camino a Melipilla - Av. Pedro Aguirre Cerda - Av. Buzeta - Av. Carlos Valdovinos - Francisco Pizarro - Isabel Riquelme – Euclides - Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego.															
	<u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego.															
	<u>Material RESPEL:</u> San Diego - Sgto. Aldea - Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte - Ruta5 – Pdte. Eduardo Frei Montalva - San Ignacio - Cerro Los Cóndores - El Juncal.															
Terminaciones	<u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego. <u>Material RESPEL:</u> San Diego – Stgo. Aldea – Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte - Ruta5 - Pdte. Eduardo Frei Montalva - San Ignacio - Cerro Los Cóndores - El Juncal.															
Obras exteriores	<u>Otros materiales:</u> Gran Avenida José Miguel Carrera - San Diego. <u>Material RESPEL:</u> San Diego – Sgto. Aldea - Av. Viel - Av. Manuel Rodríguez - Al Norte – Ruta 5 -															

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>Pdte. Eduardo Frei Montalva - San Ignacio - Cerro Los Cóndores - El Juncal.</p> <p>Fuente: Tabla 58 del Estudio de Emisiones, Anexo N° 5 de la Adenda. Para mayor detalle revisar Estudio de Emisiones y Estudio de Medio Humano, ambos en Anexo N° 5 de la Adenda. A continuación, se presentan las principales rutas de acceso vehicular para la fase de operación:</p> <p>Tabla 4.1.3: Rutas principales del Proyecto en Fase de Operación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Origen/Destino</th> <th>Rutas de entrada</th> <th>Rutas de salida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norte</td> <td>Arturo Prat - Franklin-San Diego – Arauco - Proyecto</td> <td>Proyecto – Arauco - Arturo Prat</td> </tr> <tr> <td>Oriente</td> <td>Franklin - San Diego - Arauco - Proyecto</td> <td>Proyecto - Arauco</td> </tr> <tr> <td>Poniente</td> <td>-</td> <td>Proyecto – Arauco - Arturo Prat - Franklin</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>San Diego – Arauco - Proyecto</td> <td>Proyecto – Arauco - Arturo Prat</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base a punto 2.2 del Análisis de Movilidad (Anexo N° 2, Sub-anexo B de la Adenda). Para mayor detalle revisar informe Análisis de Movilidad actualizado, en Anexo N° 2, sub Anexo B, de Adenda.</p>	Origen/Destino	Rutas de entrada	Rutas de salida	Norte	Arturo Prat - Franklin-San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto – Arauco - Arturo Prat	Oriente	Franklin - San Diego - Arauco - Proyecto	Proyecto - Arauco	Poniente	-	Proyecto – Arauco - Arturo Prat - Franklin	Sur	San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto – Arauco - Arturo Prat
Origen/Destino	Rutas de entrada	Rutas de salida														
Norte	Arturo Prat - Franklin-San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto – Arauco - Arturo Prat														
Oriente	Franklin - San Diego - Arauco - Proyecto	Proyecto - Arauco														
Poniente	-	Proyecto – Arauco - Arturo Prat - Franklin														
Sur	San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto – Arauco - Arturo Prat														
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Localización y georreferenciación del Proyecto, Figura 1 de la DIA. <input type="checkbox"/> Planos del Proyecto, Anexo N° 3 de la DIA. <input type="checkbox"/> Plano de instalación de faenas, Anexo N° 1.4 de la Adenda. <input type="checkbox"/> <i>Layout</i> de instalación de faenas y vías de acceso en formato KMZ, Anexo N° 5.3 de la Adenda. <input type="checkbox"/> Planos de arquitectura y Superficies en Anexos N° 1.1 y N° 1.2 (respectivamente) de la Adenda. <input type="checkbox"/> Respuesta a observación 1.1 de Adenda Complementaria. 															

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas.	Incluye la construcción de cierres y elementos temporales, tales como bodegas, oficinas, servicios higiénicos, recinto para obreros, letreros de obras, además de instalaciones provisionarias de electricidad, alcantarillado y agua potable. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados a partir del D.S. N° 594/99 MINSAL. Para mayor detalle ver Plano de Instalación de Faenas en Anexo N° 1.4 de la Adenda.
Acopio temporal de residuos	Los residuos domésticos e industriales no peligrosos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito, para ser llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Para mayor detalle revisar punto C.2.1 de la DIA y Plano de Instalación de Faena en Anexo N° 1.4 de la Adenda.
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, que estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos, la que cumplirá con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL y al D.S. N° 594/99 del MINSAL. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. Para mayor detalle revisar punto C.2.2 de la DIA, respuesta 1.9 (tabla 2) de Adenda y Plano de Instalación de Faena en Anexo N° 1.4 de la Adenda.
Almacenamiento de sustancias peligrosas	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento. Para mayor detalle, ver respuesta 1.9 de Adenda.
Cierre perimetral	Previo a las obras, se realizará el cierre perimetral del terreno, que considerará la instalación de barreras acústicas para cada uno de los frentes de trabajo. Las especificaciones de dichas barreras son presentadas en detalle en el Estudio de Ruido y Vibraciones, en Anexo N° 3 de la Adenda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	Complementaria.
Tratamiento de espacio público	Previo a la recepción final del edificio y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el que contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado de ser éste inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo a los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de Santiago.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción
Demolición	En esta etapa se llevó a cabo la demolición de las edificaciones existentes, las cuales se encontraban deshabitadas. El periodo en que se realizó la actividad duró 4 meses. Cabe señalar que durante las faenas de demolición se identificaron materiales con asbesto, por lo que se dio cumplimiento a los procedimientos sectoriales establecidos por la Autoridad Sanitaria y se dispusieron los residuos generados de esta actividad en lugar autorizado según su clasificación (de acuerdo a lo señalado por el titular en respuesta 2.22 de la Adenda).
Escarpe y limpieza del terreno	Se efectuará un escarpe superficial del predio que se llevará a cabo mediante la corta de arbustos, retiro de maleza y elementos vegetales presentes, cuyos resultantes se dispondrán en un lugar autorizado. Junto con lo anterior, se desarrollará una limpieza y saneamiento del terreno, a partir de lo cual se retirará y enviará a un lugar de disposición final autorizado la totalidad de los residuos presentes en el sector, los cuales se ubican en su mayoría en el sector sur y poniente del predio, y están constituidos principalmente por restos de plásticos, papeles, entre otros.
Excavaciones y Obra gruesa	La edificación comenzará con las excavaciones, para continuar con las respectivas fundaciones. De manera posterior, se iniciará el levantamiento de los elementos estructurales de hormigón armado, tales como pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa, se continuará con la instalación de tabiquerías, ductos e impermeabilización.
Lavado de ruedas	Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de rueda de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud.
Instalaciones y Terminaciones	Las principales instalaciones consideradas corresponden a: alcantarillado de aguas servidas, agua fría y caliente, artefactos sanitarios, evacuación de aguas lluvias, instalaciones eléctricas, elementos de intercomunicación, cierres exteriores de las viviendas, pavimentos exteriores, entre otros. Las terminaciones son realizadas en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentación de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pintura, etc.
Vialidad	Las rutas más probables se definieron en función de los insumos requeridos para las principales actividades durante la fase construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados, siendo estas las descritas en la Tabla 58 del Estudio de Emisiones de la Adenda, transcrita además en el numeral 4.2 de la presente Resolución. El Titular mantendrá un registro permanente de la entrada y salida de camiones al Proyecto y considerará lo dispuesto en el Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos. Para más información ver respuestas desde 7.19 hasta 7.22 de la Adenda.
4.3.2 RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
No se contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales (Capítulo A, punto A.5.7 de la DIA).	
4.3.3 SUMINISTROS BÁSICOS Y MAQUINARIA	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	<u>Agua potable</u> : Se solicitará conexión a la red de abastecimiento del sector, la que deberá estar habilitada junto con la Instalación de Faenas. <u>Servicios higiénicos</u> : Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N° 594/99 MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales. Durante el período de instalación, estará a cargo una empresa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>autorizada.</p> <p>En el Anexo N° 2.1 de la Adenda se adjunta el Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 8321 de fecha 17 de octubre de 2018, emitido por la empresa Aguas Andinas.</p>																																																															
Sistema de abastecimiento eléctrico	<p>Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a una empresa del sector que cuenta con la correspondiente concesión (Enel). Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. N° 92/83 referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.</p>																																																															
Maquinaria	<p>La siguiente tabla presenta los vehículos y maquinarias a utilizar en la fase de construcción del Proyecto en los diferentes lotes:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.6.2.1: Maquinaria durante la fase de construcción</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Maquinaria y vehículos</th> <th style="text-align: center;">Potencia</th> <th style="text-align: center;">Actividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Excavadora</td><td style="text-align: center;">75 kW</td><td>Demolición</td></tr> <tr><td>Retroexcavadora</td><td style="text-align: center;">55 kW</td><td>Excavación</td></tr> <tr><td>Camión tolva</td><td style="text-align: center;">300 hp</td><td>Excavación</td></tr> <tr><td>Camión basculante</td><td style="text-align: center;">-</td><td>Obra gruesa y terminaciones</td></tr> <tr><td>Placa compactadora</td><td style="text-align: center;">9 hp</td><td>Excavación</td></tr> <tr><td>Camión mixer</td><td style="text-align: center;">350 hp</td><td>Obra gruesa</td></tr> <tr><td>Grúa torre x 2</td><td style="text-align: center;">45 kVa</td><td>Obra gruesa</td></tr> <tr><td>Bomba de hormigonado torre</td><td style="text-align: center;">15 kW</td><td>Obra gruesa</td></tr> <tr><td>Martillo hidráulico (Cango)</td><td style="text-align: center;">5 hp</td><td>Obra Gruesa y Demolición</td></tr> <tr><td>Vibrador de inmersión</td><td style="text-align: center;">5,5 hp</td><td>Obra gruesa</td></tr> <tr><td>Soldadora</td><td style="text-align: center;">180 A</td><td>Obra gruesa</td></tr> <tr><td>Esmeril angular 9”</td><td style="text-align: center;">1100 W</td><td>Obra gruesa</td></tr> <tr><td>Roto martillo SDS</td><td style="text-align: center;">900 W</td><td>Obra gruesa</td></tr> <tr><td>Montacargas</td><td style="text-align: center;">65 kW</td><td>Obra Gruesa y terminaciones</td></tr> <tr><td>Camión rampa</td><td style="text-align: center;">400 hp</td><td>Obra gruesa y terminaciones</td></tr> <tr><td>Esmeril angular 4 ½”</td><td style="text-align: center;">720 W</td><td>Terminaciones</td></tr> <tr><td>Sierra circular</td><td style="text-align: center;">2100 W</td><td>Obra gruesa y terminaciones</td></tr> <tr><td>Mini Cargador</td><td style="text-align: center;">55 kW</td><td>Obra gruesa</td></tr> <tr><td>Taladro</td><td style="text-align: center;">700 W</td><td>Terminaciones</td></tr> <tr><td>Martillo eléctrico</td><td style="text-align: center;">1200 W</td><td>Terminaciones</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia en base al punto A.5.6.5 de la DIA.</p>	Maquinaria y vehículos	Potencia	Actividad	Excavadora	75 kW	Demolición	Retroexcavadora	55 kW	Excavación	Camión tolva	300 hp	Excavación	Camión basculante	-	Obra gruesa y terminaciones	Placa compactadora	9 hp	Excavación	Camión mixer	350 hp	Obra gruesa	Grúa torre x 2	45 kVa	Obra gruesa	Bomba de hormigonado torre	15 kW	Obra gruesa	Martillo hidráulico (Cango)	5 hp	Obra Gruesa y Demolición	Vibrador de inmersión	5,5 hp	Obra gruesa	Soldadora	180 A	Obra gruesa	Esmeril angular 9”	1100 W	Obra gruesa	Roto martillo SDS	900 W	Obra gruesa	Montacargas	65 kW	Obra Gruesa y terminaciones	Camión rampa	400 hp	Obra gruesa y terminaciones	Esmeril angular 4 ½”	720 W	Terminaciones	Sierra circular	2100 W	Obra gruesa y terminaciones	Mini Cargador	55 kW	Obra gruesa	Taladro	700 W	Terminaciones	Martillo eléctrico	1200 W	Terminaciones
Maquinaria y vehículos	Potencia	Actividad																																																														
Excavadora	75 kW	Demolición																																																														
Retroexcavadora	55 kW	Excavación																																																														
Camión tolva	300 hp	Excavación																																																														
Camión basculante	-	Obra gruesa y terminaciones																																																														
Placa compactadora	9 hp	Excavación																																																														
Camión mixer	350 hp	Obra gruesa																																																														
Grúa torre x 2	45 kVa	Obra gruesa																																																														
Bomba de hormigonado torre	15 kW	Obra gruesa																																																														
Martillo hidráulico (Cango)	5 hp	Obra Gruesa y Demolición																																																														
Vibrador de inmersión	5,5 hp	Obra gruesa																																																														
Soldadora	180 A	Obra gruesa																																																														
Esmeril angular 9”	1100 W	Obra gruesa																																																														
Roto martillo SDS	900 W	Obra gruesa																																																														
Montacargas	65 kW	Obra Gruesa y terminaciones																																																														
Camión rampa	400 hp	Obra gruesa y terminaciones																																																														
Esmeril angular 4 ½”	720 W	Terminaciones																																																														
Sierra circular	2100 W	Obra gruesa y terminaciones																																																														
Mini Cargador	55 kW	Obra gruesa																																																														
Taladro	700 W	Terminaciones																																																														
Martillo eléctrico	1200 W	Terminaciones																																																														
4.3.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA																																																																
Nombre	Descripción																																																															
Emisiones atmosféricas	<p>En el Anexo N° 5.3 de la Adenda, se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas corregido del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Demolición. <input type="checkbox"/> Perforación. <input type="checkbox"/> Escarpe. <input type="checkbox"/> Excavaciones. <input type="checkbox"/> Carga y descarga de camiones. <input type="checkbox"/> Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. <input type="checkbox"/> Combustión de maquinaria y vehículos. <p>A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de construcción:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.6.4.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de construcción.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Año</th> <th style="text-align: center;">MP2,5eq</th> <th style="text-align: center;">MP10eq</th> <th style="text-align: center;">NO_x</th> <th style="text-align: center;">SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">1,00</td><td style="text-align: center;">4,48</td><td style="text-align: center;">1,84</td><td style="text-align: center;">0,01</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">0,74</td><td style="text-align: center;">1,37</td><td style="text-align: center;">3,38</td><td style="text-align: center;">0,01</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">0,06</td><td style="text-align: center;">0,53</td><td style="text-align: center;">0,16</td><td style="text-align: center;">0,01</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">Limite PPDA</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2,5</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 87 del Anexo N° 5.3 de la Adenda.</p>	Año	MP2,5eq	MP10eq	NO _x	SO ₂	1	1,00	4,48	1,84	0,01	2	0,74	1,37	3,38	0,01	3	0,06	0,53	0,16	0,01	Limite PPDA	2	2,5	8	10																																						
Año	MP2,5eq	MP10eq	NO _x	SO ₂																																																												
1	1,00	4,48	1,84	0,01																																																												
2	0,74	1,37	3,38	0,01																																																												
3	0,06	0,53	0,16	0,01																																																												
Limite PPDA	2	2,5	8	10																																																												

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	De acuerdo a los cálculos realizados, el Proyecto supera los parámetros de emisiones para MP10eq en el primer año, en relación al D.S. N° 31/2016 MMA, por lo que deberá compensar emisiones. Para más detalle, en punto 9 de Estudio de Emisiones (Anexo 5.3 de la Adenda), el titular propone medidas de control.
4.3.5 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Ruido y Vibraciones	<p>En el Anexo N° 3 de la Adenda complementaria se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado del Proyecto, en el cual se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto. Se estiman los niveles de ruido y vibración generados en las distintas actividades de la fase de construcción, se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA y para vibraciones se utiliza el criterio establecido en la guía “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>.”</p> <p>Según la Figura 2 y Figura 3 del Anexo N° 3 antes citado, los receptores del Proyecto, según el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) correspondiente y su respectiva homologación al D.S. N°38/11 del MMA, se localizan en zona III. Además, dado que las faenas de construcción se desarrollarán exclusivamente en horario diurno, la evaluación se realiza bajo ese escenario.</p> <p>Para dar cumplimiento a la normativa aplicable, en el punto 5.7 del Estudio Ruido y Vibraciones (Anexo N° 3 de Adenda complementaria) se proponen como medidas de control, barreras acústicas y túnel descarga camión Mixer, cuyas características se detallan específicamente en el punto 5.7.1 y 5.7.2 respectivamente de dicho Anexo, además de las medidas de gestión detalladas en el punto 5.7.3 del mismo estudio.</p> <p>Por su parte, los niveles de velocidad de vibración se evalúan según el criterio establecido en la FTA. Al respecto, de acuerdo a lo presentado en las tablas 16, 17 y 18 del citado estudio, el Proyecto incorporará medidas de control en las diferentes faenas de la fase de construcción. Para más detalle, ver punto 6.5 de Estudio Ruido y Vibraciones (Anexo N° 3 de Adenda complementaria).</p> <p>Finalmente, se concluye que, con la correcta implementación de las medidas de control de ruido y de vibraciones asociados a la ejecución del Proyecto, se cumplirá con los parámetros establecidos para ruido y vibraciones según la norma D.S. N° 38/2011 y FTA respectivamente.</p>
4.3.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTENACIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE	
Residuos líquidos industriales	Para los residuos provenientes del lavado de ruedas de los camiones, se incorporará un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos.
Residuos líquidos domésticos	<p>Serán descargados a la red de alcantarillado existente. Cabe mencionar que aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. Se estima un caudal máximo diario de 21 m³ de aguas servidas.</p> <p>En el Anexo N° 2.1 de la Adenda se adjunta el Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 8321 de fecha 17 de octubre de 2018, emitido por la empresa Aguas Andinas.</p>
Residuos sólidos domiciliarios	Para el almacenamiento temporal de residuos, se dispondrá de contenedores con ruedas de tapa hermética, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, serán derivados a un lugar autorizado. Se estima un volumen máximo diario de 1,96 m ³ de residuos sólidos.
Residuos de demolición, excedentes de tierra y escombros.	<p><u>Residuos de demolición:</u> Se prevé que el volumen de escombros de demolición sea de 10.553,3 m³. El lugar de disposición final para este tipo de residuos será un botadero autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p><u>Excedentes de tierra:</u> Serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta,</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Se estima un volumen de 41.322,94 m³ de excedentes de tierra.</p> <p>Escombros: Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Se estima un total de 6.018,34 m³ de escombros.</p> <p>Además, El titular señala en respuesta 2.22 de la Adenda que "(...) durante las faenas de demolición, identificó la presencia de asbesto, por lo que procedió a solicitar el permiso para su retiro ante la SEREMI de Salud, el que fue debidamente otorgado. Los antecedentes relativos a procedimientos y autorización se entregan en 2.3 Retiro de asbesto del Anexo N°2. Antecedentes adicionales de la presente adenda. Los residuos serán dispuestos en un lugar autorizado para ello."</p>																																																								
Residuos peligrosos	<p>En la siguiente tabla se presentan las cantidades estimadas de residuos peligrosos generados durante esta fase:</p> <p>Tabla 4.6.5.2.1: Residuos peligrosos fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="609 934 1404 1569"> <thead> <tr> <th>Envases</th> <th>Cantidad</th> <th>Unidad</th> <th>Peligrosidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Obra Gruesa</td> </tr> <tr> <td>Tubos fluorescentes</td> <td>11</td> <td>Tubos</td> <td>Tóxico agudo</td> </tr> <tr> <td>Desmoldante</td> <td>228</td> <td>L</td> <td>Inflamable</td> </tr> <tr> <td>Puente adherente estuco</td> <td>6</td> <td>L</td> <td>Inflamable, corrosivo</td> </tr> <tr> <td>Igol primer</td> <td>6</td> <td>L</td> <td>Inflamable, Tóxico crónico</td> </tr> <tr> <td>Igol denso</td> <td>6</td> <td>L</td> <td>Inflamable, Tóxico crónico</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Terminaciones</td> </tr> <tr> <td>Puente adherente yeso</td> <td>114</td> <td>L</td> <td>Inflamable, corrosivo</td> </tr> <tr> <td>Pintura óleo</td> <td>6</td> <td>L</td> <td>Inflamable, Tóxico crónico</td> </tr> <tr> <td>Diluyente</td> <td>6</td> <td>L</td> <td>Inflamable</td> </tr> <tr> <td>Adhesivo de contacto</td> <td>11</td> <td>L</td> <td>Inflamable, Tóxico crónico</td> </tr> <tr> <td>Adhesivo molduras</td> <td>23</td> <td>L</td> <td>Inflamable</td> </tr> <tr> <td>Adhesivo cerámico</td> <td>6</td> <td>L</td> <td>Inflamable</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 18 de la DIA.</p> <p>Estos residuos deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte. No deberán ser almacenados por un periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se deberá contar con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado de acopio de residuos y que considerará los aspectos especificados en el D.S. N° 148/03 MINSAL.</p>	Envases	Cantidad	Unidad	Peligrosidad	Obra Gruesa				Tubos fluorescentes	11	Tubos	Tóxico agudo	Desmoldante	228	L	Inflamable	Puente adherente estuco	6	L	Inflamable, corrosivo	Igol primer	6	L	Inflamable, Tóxico crónico	Igol denso	6	L	Inflamable, Tóxico crónico	Terminaciones				Puente adherente yeso	114	L	Inflamable, corrosivo	Pintura óleo	6	L	Inflamable, Tóxico crónico	Diluyente	6	L	Inflamable	Adhesivo de contacto	11	L	Inflamable, Tóxico crónico	Adhesivo molduras	23	L	Inflamable	Adhesivo cerámico	6	L	Inflamable
Envases	Cantidad	Unidad	Peligrosidad																																																						
Obra Gruesa																																																									
Tubos fluorescentes	11	Tubos	Tóxico agudo																																																						
Desmoldante	228	L	Inflamable																																																						
Puente adherente estuco	6	L	Inflamable, corrosivo																																																						
Igol primer	6	L	Inflamable, Tóxico crónico																																																						
Igol denso	6	L	Inflamable, Tóxico crónico																																																						
Terminaciones																																																									
Puente adherente yeso	114	L	Inflamable, corrosivo																																																						
Pintura óleo	6	L	Inflamable, Tóxico crónico																																																						
Diluyente	6	L	Inflamable																																																						
Adhesivo de contacto	11	L	Inflamable, Tóxico crónico																																																						
Adhesivo molduras	23	L	Inflamable																																																						
Adhesivo cerámico	6	L	Inflamable																																																						
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para más detalle, ver acápite 4.6 de ICE.																																																								
4.4 FASE DE OPERACIÓN																																																									
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO																																																									
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS																																																									
Nombre	Descripción																																																								
Edificio	El edificio San Diego estará compuesto por 4 torres de 7 pisos y 2 niveles de subterráneos, contempla un total de 339 departamentos, 338 estacionamientos, 194 bicicleteros y 10 locales comerciales. Mayores detalles en Planos de Arquitectura, Anexo N° 1.1 de la Adenda.																																																								
Equipamiento y áreas verdes	Corresponde a los espacios comunes, como zona de quinchos, lavandería, hall de acceso, salones multiuso, bicicleteros y áreas verdes interiores y																																																								

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	exteriores. Para más detalle sobre áreas verdes, ver proyecto de Paisajismo en respuesta 9.6 de Adenda.																				
Salas de basura	El Proyecto contará con 4 salas de basura y sus <i>shaft</i> de ductos de basura (8 ductos en total). El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y aérea de precarguío ubicada en 1° piso. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre el 1° subterráneo y el 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular. Mayores detalles en Proyecto de Basuras del Anexo N° 5.1 Proyecto de Basuras de la Adenda.																				
4.4.1.2 ACCIONES																					
Nombre	Descripción																				
Vialidad	A continuación, se presentan las principales rutas de acceso vehicular para la fase de operación: Tabla 4.1.3: Rutas principales del Proyecto en Fase de Operación <table border="1"> <thead> <tr> <th>Origen/Destino</th> <th>Rutas de entrada</th> <th>Rutas de salida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norte</td> <td>Arturo Prat – Franklin - San Diego – Arauco - Proyecto</td> <td>Proyecto – Arauco - Arturo Prat</td> </tr> <tr> <td>Oriente</td> <td>Franklin - San Diego – Arauco - Proyecto</td> <td>Proyecto - Arauco</td> </tr> <tr> <td>Poniente</td> <td>-</td> <td>Proyecto – Arauco - Arturo Prat - Franklin</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>San Diego – Arauco - Proyecto</td> <td>Proyecto – Arauco - Arturo Prat</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: En base a punto 2.2 del Análisis de Movilidad (Anexo N° 2, sub Anexo B, de la Adenda) Para mayor detalle revisar informe Análisis de Movilidad actualizado, en Anexo N° 2, sub Anexo B, de Adenda.</p>	Origen/Destino	Rutas de entrada	Rutas de salida	Norte	Arturo Prat – Franklin - San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto – Arauco - Arturo Prat	Oriente	Franklin - San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto - Arauco	Poniente	-	Proyecto – Arauco - Arturo Prat - Franklin	Sur	San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto – Arauco - Arturo Prat					
Origen/Destino	Rutas de entrada	Rutas de salida																			
Norte	Arturo Prat – Franklin - San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto – Arauco - Arturo Prat																			
Oriente	Franklin - San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto - Arauco																			
Poniente	-	Proyecto – Arauco - Arturo Prat - Franklin																			
Sur	San Diego – Arauco - Proyecto	Proyecto – Arauco - Arturo Prat																			
4.4.2 PRODUCTOS GENERADOS																					
El Proyecto no contempla la generación de productos.																					
4.4.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES																					
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.																					
4.4.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA																					
Nombre	Descripción																				
Emisiones	En el Anexo N° 5.3 de la Adenda, se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas corregido del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes: <input type="checkbox"/> Combustión de calderas. <input type="checkbox"/> Circulación y combustión de vehículos. A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de construcción: Tabla 4.7.5.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de operación. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP2,5 eq</th> <th>MP10 eq</th> <th>NO_x</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>0,01</td> <td>0,01</td> <td>0,04</td> <td>0,003</td> </tr> <tr> <td>4 (operación completa)</td> <td>0,03</td> <td>0,03</td> <td>0,12</td> <td>0,008</td> </tr> <tr> <td>Límite PPDA</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 88 del Anexo 5.3 de la Adenda. De acuerdo a los cálculos realizados por el titular, el Proyecto no supera los parámetros de emisiones para la fase de operación, según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, por lo que no deberá compensar emisiones en esta fase.</p>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO _x	SO ₂	3	0,01	0,01	0,04	0,003	4 (operación completa)	0,03	0,03	0,12	0,008	Límite PPDA	2	2,5	8	10
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NO _x	SO ₂																	
3	0,01	0,01	0,04	0,003																	
4 (operación completa)	0,03	0,03	0,12	0,008																	
Límite PPDA	2	2,5	8	10																	
4.4.5 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES																					
Ruido y vibraciones	En virtud de las características que presenta el Proyecto, se consideran emisiones de ruido para la fase de operación las provenientes del grupo electrógeno. Al respecto, se contará con un silenciador descrito en punto 5.7.4 del Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo N° 3 de la Adenda complementaria), que permite garantizar que los niveles de ruido se mantendrán bajo los parámetros permitidos. Por otro lado, no se identificaron fuentes de vibración asociada a la operación de los edificios.																				
4.4.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTENACIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE																					
Nombre	Descripción																				
Residuos líquidos domésticos	En el Anexo N° 2.1 de la Adenda se adjunta el Certificado de factibilidad																				

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

(Aguas servidas)	de agua potable y alcantarillado N° 8321 de fecha 17 de octubre de 2018, emitido por la empresa Aguas Andinas.
Residuos domiciliarios	El Proyecto consta de 4 salas de basura y sus <i>shaft</i> de ductos de basura (8 ductos en total). El primer subterráneo será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y aérea de precarguío ubicada en 1° piso. El ascenso y descenso de contenedores de basura entre el 1° subterráneo y el 1° piso se realizará utilizando la rampa de acceso vehicular. Mayores detalles en Proyecto de Basuras del Anexo N° 5.1. Proyecto de Basuras de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para más detalle, ver acápite 4.7 de ICE.
4.5 FASE DE CIERRE	
El Proyecto no considera fase de cierre ya que su vida útil es indefinida.	

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO		
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		
Fecha estimada de inicio	Julio 2019.	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de Faenas.	
Fecha estimada de término	Agosto 2021.	
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final otorgada por la I. Municipalidad de Santiago.	
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN		
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2021.	
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final otorgada por la I. Municipalidad de Santiago.	
Fecha estimada de término	El Proyecto tiene una duración indefinida.	
4.6.3. FASE DE CIERRE		
El Proyecto no considera fase de cierre ya que su vida útil es indefinida.		
4.7 MANO DE OBRA		
Fases	Número máximo de personas	Número promedio de personas
Construcción	210	150
Operación		7

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Aire: Aumento de las emisiones atmosféricas. Ruido: Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Demolición, perforación, escarpe, excavaciones, carga y descarga de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos, obra gruesa, terminaciones y grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 5.1 y 6.1 de ICE.
<p>Emisiones atmosféricas: De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas actualizado, adjuntos en el Anexo 5.3 de la Adenda, el Proyecto supera los parámetros establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA, en la fase de construcción, por lo cual deberá compensar emisiones en el primer año. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante esta fase, el titular considera implementar las medidas de control descritas en el punto 9 del Anexo 5.3 de la Adenda. Por su parte, para la fase de operación, el Proyecto no supera los límites de emisiones, según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA.</p> <p>Ruido: Tanto en la fase de construcción como de operación del proyecto no se superará el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N° 38/11 del MMA al implementar las medidas de control indicadas en los puntos 5.7 y 6.5, respectivamente, del Estudio Ruido y Vibraciones actualizado, presente en Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Residuos: No se generarán residuos a partir de la mantención de equipos, herramientas y vehículos, ya que esta actividad se llevará a cabo fuera del área del Proyecto por una empresa autorizada para dichos fines. Los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros generados en la fase de construcción que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final no contendrán sustancias o residuos peligrosos tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc. Además, se</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

mantendrá un registro en faena de la disposición final de estos materiales. Durante la fase de construcción y operación el Titular mantendrá el registro de envío de residuos a sitios de disposición final por medio de comprobantes tales como: boletas, facturas, orden de compra, guías de despacho o contratos con empresas contratistas, de forma ordenada y actualizada. El Proyecto considera un manejo de todos los tipos de residuos que serán manejados para ser llevados a un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5 del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Suelo: El Proyecto se ubica dentro del área urbana de la comuna de Santiago, sector altamente intervenido y ocupado por casas, edificios, comercio y viviendas, por lo que la construcción y operación del Proyecto no generará pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

Aire: En fase de construcción, las principales emisiones del Proyecto se generan al interior de su área de influencia de forma temporal donde operarán las principales fuentes asociadas al movimiento de tierra, excavaciones y al tránsito de vehículos en caminos no pavimentados. En la fase de operación estarán asociadas al uso de grupo electrógeno de emergencia.

Sin perjuicio de lo anterior, el Titular realizará una serie de medidas (condiciones) que se detallan en el punto 8.2 de la presente Resolución. Dentro de estas se encuentra la humectación de acopios, control de velocidad, encarpado de camiones, entre otros.

Aguas superficiales: El Proyecto no contempla la extracción y/o utilización de este recurso para su materialización ni operación. Todo el requerimiento de agua ya sea para uso industrial o doméstico será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones o la conexión a la red pública. Al respecto, el Titular presenta en Anexo N° 2.1 de la Adenda, el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado.

Aguas subterráneas: El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Según el Estudio de Mecánica de Suelos no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración de 12 metros, la cual se encuentra aproximadamente a 30 metros. Ver detalle en Plano Profundidad de Napa Freática del Anexo N° 3, Planos, de la DIA.

Especies en estado de conservación: Dentro del área del Proyecto no existe vegetación o flora ni fauna en algún estado de conservación ya que el Proyecto se encuentra en una zona urbana ya intervenida. Lo anterior se puede observar en Anexo N° 6, Fotografías actuales del sector, de la DIA, y en Anexo N° 4 de la Adenda Complementaria.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico. Punto 6.2 del ICE

El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6° del Reglamento del Reglamento del SEIA.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
-------------------	---

Parte, obra o acción que lo genera	Vialidad, nuevos habitantes.
------------------------------------	------------------------------

Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
-------------------------	---------------------------

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 6.3 de ICE.
---	---

Letra a) del artículo 6 del RSEIA: El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. No se identificaron (durante los terrenos efectuados por el Titular) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto, las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con locales asociados al comercio textil, alimentación, almacenes y locales comerciales, por lo que estas actividades no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales. Mayores antecedentes en Anexo 5.2 de la Adenda, y respuestas 4.1 y 4.2 de la Adenda.

Letra b) del artículo 6 del RSEIA: El Titular detalla en Anexo N° 5.2 de la Adenda y en respuesta 4.3 de la Adenda, el análisis de peatones, flujo vehicular, y transporte público los que mostraron que existe una frecuencia constante de servicios de transporte que no llegan a ocupar el 100% de su capacidad, por lo que presentan la capacidad para absorber la demanda de los futuros habitantes que tendrá el Proyecto.

Letra c) del artículo 6 del RSEIA: Para la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. Para la

fase de operación, el Titular ha realizado tres análisis que se presentan en el Análisis de Movilidad, Anexo 5.2 de la Adenda, cuyo objetivo es descartar el literal c). El primero corresponde a un análisis de acceso a la salud pública, a partir del número de consultas proyectadas. El segundo, corresponde a un análisis de acceso a establecimientos educacionales y finalmente, un análisis del comercio presente en el Área de Influencia. Respecto al accesos a la salud, los resultados arrojan que las consultas (17.287) estimadas para el Área de Influencia son mayores a la población total estimada del Área de Influencia proyectada para el 2021 (12.352 habitantes), se entiende que la oferta (centros de salud públicos) podría cubrir la demanda proyectada. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará una alteración al acceso a los centros de salud presentes en el sector. Respecto a accesos a establecimientos educacionales, los resultados señalan que existe un total de 2.294 matrículas que proporcionan los establecimientos educacionales ubicados en el Área de Influencia del proyecto. Además de un mínimo de 325 vacantes que se generan cada año. Por lo que, considerando la población en edad escolar que aportaría el Proyecto es de 218 estudiantes, existirá una adecuada cantidad de vacantes para absorber la futura demanda. Respecto al comercio, las campañas en terreno realizadas por el Titular y detalladas en punto 5.4.4 de Estudio Medio Humano, en Anexo 4 de la DIA muestran que próximo al área del Proyecto existe un total de 243 locales comerciales, de los cuales el 21,8% se relaciona con el rubro “alimentación” (restaurantes, cafeterías, locales de comida rápida), 22,2% a Textil (tiendas de venta de ropa y/o zapatos), un 10,3% a empresas, un 8,6% a almacenes y un 4,9% a locales comerciales, los que no se verán alterados por el desarrollo del proyecto. Mayores antecedentes en el Estudio de Medio Humano de la DIA y en Anexo de Medio Humano 5.2 de la Adenda.

Letra d) del artículo 6 del RSEIA: Según lo indicado en el Anexo N° 5.2 de la Adenda el Proyecto no dificulta ni impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Las manifestaciones tradicionales, culturales o religiosas en el barrio se realizan en el interior de parroquias, teatros o juntas de vecinos. Mayores antecedentes en el Anexo A. Entrevistas y Reuniones Organizaciones, dentro de Anexo 5.2 de Medio Humano de la Adenda. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 7 del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

El Proyecto no se localiza próximo a sitios prioritarios ni a ninguna área bajo protección oficial del tipo que se indica en el ORD. D.E. N° 130844/13 del SEA.

El Proyecto no se localiza próximo a territorios con valor ambiental o glaciares, susceptibles de ser afectados.

El proyecto se encuentra lejos de sitios prioritarios para la conservación y de áreas colocadas bajo protección oficial.

Mayores antecedentes en el Capítulo B de la DIA.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 6.4 de ICE.
---	---

Proyecto no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir, la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N° 6 de la DIA, Fotografías Actuales del Sector. En virtud de lo anterior, el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor información, ver acápite 6.5 de ICE.
---	---

El Proyecto no generará alteración significativa en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	Rescates arqueológicos de elementos patrimoniales.
-------------------	--

Parte, obra o acción que lo genera	Excavaciones.
------------------------------------	---------------

Fase en que se presenta	Construcción.
-------------------------	---------------

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para más información, ver acápite 6.6 de ICE.
---	---

El titular realizó la ejecución de 21 unidades arqueológicas (pozos de sondeo), detectándose elementos patrimoniales, por lo que el Titular entregó los contenidos del PAS 132 sobre rescates arqueológicos en el estudio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

Caracterización Arqueológica y Permiso Ambiental Sectorial 132 del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. Para más información, ver Informe de Caracterización Arqueológica del Anexo N° 3, Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10 del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial, del artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Respecto al plan de manejo arqueológico de la estructura de piedra canteada y ladrillo, el Consejo de Monumentos Nacionales da conformidad a la metodología de despeje y registro planteada en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, Antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial 132. Estas actividades deberán llevarse a cabo de acuerdo a lo establecido en dicho documento, y deberán ser autorizadas por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales mediante Oficio ORD. N° 2478 del 29 de mayo de 2019, señala que “(...) <i>da conformidad a los antecedentes entregados del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. En caso de que el Proyecto llegase a ser aprobado ambientalmente, deberá ser tramitado por un/a arqueólogo/a profesional ante el Consejo de Monumentos Nacionales.</i> ”
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.1 de ICE.

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial, del artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de acopio de residuos no peligrosos localizado en área de instalación de faenas (Fase de Construcción) y sala de basuras (Fase de Operación).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción:</u> Respecto a los excedentes de tierra, el sector contemplado estará compactado y libre de vegetación. No se considera impermeabilización debido a las características del tipo de residuo a acopiar. En relación a los escombros a generar, estos serán acopiados de forma temporal en contenedores al interior del sector de instalación de faenas. La característica constructiva del área de almacenamiento de residuos domiciliarios se detalla en el capítulo C, punto C.2.1.2 de la DIA. La estimación de los residuos que se generarán en esta zona se indica en la tabla 4.6.5.1 del ICE. Para mayor detalle revisar punto C.2.1 de la DIA (zona de basuras) y Plano de Instalación de Faena en Anexo N° 1.4 de la Adenda. <u>Fase de operación:</u> En relación al procedimiento de recolección, los habitantes contarán con un <i>shaft</i> de basuras, con un total de 8 ductos. Por estas vías los residentes botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Para mayor detalle revisar Proyecto de Basuras del Anexo N° 5.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N° 3533 de fecha 28 de mayo de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.2 de ICE.

6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial, del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. N° 148/2003 y al D.S. N° 594/99, ambos del MINSAL y a la OGUC.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord N° 3533 de fecha 28 de mayo de 2019, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria, por lo anterior se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 9.1.3 de ICE.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción:</u> Demolición, perforación, escarpe, excavaciones, carga y descarga de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y combustión de maquinaria y vehículos. <u>Operación:</u> Calderas, circulación - combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto deberá compensar emisiones para la fase de construcción. Sin perjuicio de lo anterior, el titular implementará las siguientes medidas de abatimiento y control indicadas en el punto 9 del Estudio de Emisiones Atmosféricas, en Anexo 5.3 de la Adenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna. <input type="checkbox"/> Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. <input type="checkbox"/> Recomendación de circulación de los vehículos a una velocidad máxima de 20 km/h. <input type="checkbox"/> Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. <input type="checkbox"/> Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. <input type="checkbox"/> Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. <input type="checkbox"/> Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. <input type="checkbox"/> El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. <input type="checkbox"/> Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. <input type="checkbox"/> Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. <input type="checkbox"/> Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de estos, carga y descarga adecuada, etc. <p>En el punto 8 del Estudio de Emisiones Atmosféricas, en Anexo 5.3 de la Adenda, el titular presenta los lineamientos preliminares del Plan de Compensación de Emisiones.</p> <p>Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente señala en su Oficio Ord. N° 420 de fecha 27 de mayo de 2019 lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que ‘Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago’.</i> <i>-- El titular deberá presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), para MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA) (...).”</i> Además, indica: <i>“Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los Proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán dar inicio a la ejecución del</i></p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<i>Proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones (PCE). Registro de implementación de las medidas de abatimiento y control de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Informes de seguimiento de la ejecución del Plan de Compensación de Emisiones (PCE).
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.2 de ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas – Vialidad y transporte	
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Nivelación de terrenos, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.3 de ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción:</u> Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones. <u>Operación:</u> Grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción:</u> Se implementarán medidas de control a fin de cumplir con la normativa y minimizar las molestias sobre los receptores sensibles (punto 5.7 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria): <u>Barreras acústicas:</u> Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m ³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Las barreras se ubicarán en el perímetro del área del Proyecto, y tendrán una altura de 4,8 metros (ver detalle de la ubicación y alturas en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria). <u>Cierre de vanos:</u> Para el caso de faenas de construcción en altura, en sectores específicos del edificio, se cubrirán los vanos con planchas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m ³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Durante las actividades de trabajos en altura, los paneles se deberán ubicar en los vanos orientados hacia los puntos receptores externos, es decir, se deberán implementar en todas las caras del Proyecto, es decir, hacia el Norte, Sur, Este y Oeste. <u>Túnel Camión Mixer:</u> Se instalará un túnel para la descarga de camión mixer, el cual estará conformado por un panel OSB de 15 mm y relleno con material absorbente tipo lana mineral o fibra de vidrio, recubierto con malla tipo raschel para impedir su desprendimiento y deterioro. <u>Medidas de gestión:</u> Adicionalmente, se implementarán algunas medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>cuantitativamente y no determinan el cumplimiento normativo, por lo que son medidas voluntarias con el objeto de disminuir las actividades sonoras que se pueden evitar. Éstas se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. • Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. • Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. • Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenimientos al día. • Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria. <p>Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Oficio Ord. N° 3533 de fecha 28 de mayo de 2019.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<input type="checkbox"/> Chequeo de mantención de maquinaria. <input type="checkbox"/> Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. <input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.4 de ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Ruido

Norma	D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones.
Forma de cumplimiento	<p>En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horario de funcionamiento de la obra. • El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.5 de ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos

Norma	D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de autorización sanitaria respectiva.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.6 de ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos

Norma	DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.
-------	---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción</u> : Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. <u>Operación</u> : Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Construcción</u> : Registro en obra de autorización emitida por la autoridad sanitaria. <u>Operación</u> : Registro en administración de autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.7 de ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos

Norma	D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.8 de ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos

Norma	D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.9 de ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas

Norma	D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.10 de ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Suministros básicos	
Norma	D.S. N° 50/2002 del MOP. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Agua potable y alcantarillado
Forma de cumplimiento	<u>Construcción:</u> Durante esta fase, la instalación, mantención y retiro de los residuos líquidos estará a cargo de una empresa autorizada, hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales a la red de alcantarillado público. <u>Operación:</u> El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas. Para mayor detalle revisar Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo 2.1 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Construcción:</u> Copia de factura u otro documento que acredite el retiro de los residuos de baños químicos por una empresa autorizada. <u>Operación:</u> Recepción municipal otorgada por la DOM de la municipalidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.1.11 de ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
Norma	Ley N° 17.288/1970 MINEDUC. Sobre Monumentos Nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones.
Forma de cumplimiento	<p>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico deberá procederse según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación). Esto es paralizar las obras en el sector afectado e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.</p> <p>Al respecto, se señala que posterior a la ejecución de 21 unidades arqueológicas (pozos de sondeo) que fueron solicitadas en ICSARA, se detectaron elementos patrimoniales, por lo que el titular está gestionando el PAS 132 sobre rescates arqueológicos, en función de preservar los elementos encontrados.</p> <p>Por lo tanto, el procedimiento en caso de hallazgo no previsto es según lo indicado en el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Detendrá las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) considerará 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. •Dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del Proyecto. •Procederá a cercar delimitar y señalar correctamente el área para su protección. La señalética debe indicar la restricción de ingreso al sector; el cerco perimetral debe delimitar y resguardar el hallazgo. •Notificará al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación será informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. Para mayor detalle revisar Caracterización Arqueológica y Permiso Ambiental Sectorial 132 del Anexo N° 3. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralización de obras en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.2.1 de ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Traslado de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto, este se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto. Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.1 de ICE.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	D.S. N° 158/1980 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de transporte de camiones.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos. Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.2 de ICE.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	D.S. N° 18/2001 MINTRATEL. Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.3 de ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

mayores detalles	
------------------	--

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	D.F.L. N° 850/1997, Ministerio de Obras Públicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, y reparados cuando por efecto de las obras del Proyecto sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.4 de ICE.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad	
Norma	D.S. N°200/1993 del MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga durante la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para más información, ver acápite 8.3.5 de ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1. Emisiones atmosféricas									
Impacto no significativo asociado	Aumento en las emisiones.								
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.								
Objetivo, descripción y justificación	Cumplimiento al D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.								
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente RM en el Oficio Ord. N°0377 de fecha 20 de marzo de 2019, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que `Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago`.</i> <i>-- El titular deberá presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), para MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en las Tablas 1:</i></p> <p style="text-align: center;">Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del Proyecto `Edificio San Diego`</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10 (ton/año)</th> <th>MP10 al 120% (ton/año)</th> <th>% de MP10 por combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4,48</td> <td>5,37</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 83 del Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria.</i></p> <p>Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. · Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda 	Año	MP10 (ton/año)	MP10 al 120% (ton/año)	% de MP10 por combustión	1	4,48	5,37	8
Año	MP10 (ton/año)	MP10 al 120% (ton/año)	% de MP10 por combustión						
1	4,48	5,37	8						

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>cuantificar con posterioridad de la implementación.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares. · Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el Proyecto está obligado a reducir emisiones. <p>Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los Proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del Proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</p>
--	--

8.2. Ruido y Vibraciones	
Impacto no significativo asociado	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones respecto al límite normativo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Cumplimiento al D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Condición	<p>La SEREMI de Salud RM en el Oficio Ord. N°3533 de fecha 28 de mayo de 2019, se pronuncia conforme señalando a lo siguiente:</p> <p><i>“De aprobarse ambientalmente el citado Proyecto, la RCA deberá indicar expresamente las precisiones establecidas y consideraciones establecidas en el Ord. N° 5637/2018 y en el Ord. N° 1669/2019, además de las señaladas a continuación: No tiene observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular en la Adenda Complementaria del Proyecto, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos de la norma de ruido ambiental vigente D.S. N°38/11 del MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones ‘Transit Noise and Vibration Impact Assessment’ de la Federal Transport Administration de Estados Unidos”.</i></p>

8.3. Residuos	
Impacto no significativo asociado	Deterioro propiedades del suelo o recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Cumplimiento al D.S. N° 594/1999, D.S. N° 148/2003, DFL N° 725/1967, todos del Ministerio de Salud.
Condición	<p>La SEREMI de Salud RM mediante Oficio Ord. N° 5637 de fecha 19 de octubre de 2018, se pronuncia conforme al Proyecto, señalando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>“Téngase presente que el titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra en un sitio autorizado para su disposición final. Por lo tanto, se debe mantener un registro en faena de la disposición final de los residuos, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.</i> <input type="checkbox"/> <i>El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados.”</i>

8.4. Recurso hídrico	
Impacto no significativo asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción u Operación según corresponda.
Condición	<p>La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana de Santiago se pronuncia de la siguiente forma, mediante el oficio Ord. N° 1693 de fecha 23 de octubre de 2018: <i>“(…) Conforme Condicionado, según se detalla más adelante y en virtud de los antecedentes presentados por el Titular del Proyecto, considerando cumplimiento normativo durante el proceso de evaluación de impacto ambiental:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Que, el Titular declara contar con factibilidad de agua potable y alcantarillado, provenientes de la empresa Aguas Andinas S.A.</i>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>2. Que, debido a que el área de Proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbamiento de aguas subterráneas en toda las fases de Proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</p> <p>3. Que, en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción, en Adenda 1 el Titular acoge la incorporación de la siguiente medida, en el Plan de Contingencia y Emergencia: `Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.` <p>4. Que, en caso de accidente que afecte los <u>recursos hídricos</u>, en Fase de Construcción, en Adenda 1 el Titular acoge la incorporación de la siguiente medida en el Plan de Contingencia y Emergencia: `En caso de ocurrencia de accidente que comprometa <u>recursos hídricos</u>, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que `en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la <u>Superintendencia del Medio Ambiente</u>, señalando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).` <p>5. Téngase presente, que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a las disposiciones del Código de Aguas, de acuerdo con lo establecido en los artículos 5° y siguientes de dicho Código.</p> <p>6. Que, en caso de adquirir áridos por terceros que provienen desde una</p>
--	--

	<p>extracción en cauces superficiales, estos deben contar con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el Titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del Proyecto.</p> <p>7. Que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del Proyecto que serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos pueden causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo tanto, se debe mantener un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.”</p>
--	--

8.5 Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	<p>De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el Ord. AGD N° 2808 de fecha de 19 noviembre de 2019:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “El titular se ha comprometido a materializar todas las medidas del EISTU antes de la recepción final de las obras. 2. Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo Proyecto. 3. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. 4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto. 5. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del Proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. 6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 8. Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 13. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 14. Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...). 15. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (...). 16. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.”

8.6 Patrimonio cultural	
Impacto no significativo asociado	Alteración al patrimonio cultural.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales mediante Oficio ORD. N° 2478 del 29 de mayo de 2019, se pronuncia conforme y señala:</p> <p><i>“Este Consejo da conformidad a los antecedentes entregados del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. En caso de que el Proyecto llegase a ser aprobado ambientalmente, deberá ser tramitado por un/a arqueólogo/a profesional ante el Consejo de Monumentos Nacionales.</i></p> <p><i>Respecto al plan de manejo arqueológico de la estructura de piedra canteada y ladrillo, este Consejo da conformidad a la metodología de despeje y registro planteada en el Anexo 3, antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial 132. Estas actividades deberán llevarse a cabo de acuerdo a lo establecido en dicho documento, y deberán ser autorizadas por este Consejo.”</i></p>

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Plan de Comunicación	
Objetivo del compromiso	Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.
Alcance del compromiso	Población del Área de Influencia.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto (organizaciones sociales con personalidad jurídica). Para ello, se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto con los plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se dispondrá de un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y de 7 días hábiles para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverá.
Fase en que aplica el Compromiso	Fase de Construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Instalación de Faenas.
Duración del compromiso	Durante toda la fase construcción.
Lugar de implementación.	Accesos a la obra del Proyecto.
Programa de acción y/o implementación	Por medio de cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, con información semanal de las actividades.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro digital o papel de quejas de los vecinos. Registro digital o papel de respuestas a consultas emitidas.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	Semanal.
Parámetros descriptivos del compromiso.	No Aplica.
Medición del compromiso.	Registro fotográfico semanal de la pizarra informativa. Registro en obra de quejas de las comunidades aledañas.
Resultados esperados.	Formar un canal de comunicación fluido con la comunidad aledaña a las obras del Proyecto.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Periodo de Construcción del Proyecto, cada cambio de fase constructiva.

9.2. Uso de Especies arbóreas autóctonas	
Objetivo del compromiso	Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	aumentar la biodiversidad
Alcance del compromiso	Paisajismo interior del Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Se contempla un Proyecto de paisajismo con especies nativas, como, por ejemplo, quillay, belloto del norte, peumo, coihue y canelo. Además, propone integrar especies nativas en arbolado del tratamiento exterior público, si aquello es aprobado por el Municipio, en el Proyecto de Tratamiento Exterior Publico (TEP).
Fase en que aplica el Compromiso	Operación
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Recepción final del edificio.
Duración del compromiso	Indefinido
Lugar de implementación.	Paisajismo interior del Proyecto y arbolado incluido en el TEP, si es aprobado por el Municipio.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Plano de paisajismo con especificaciones de cada especie. Proyecto TEP aprobado por el Municipio. Registro e informe de paisajista respecto a lo ejecutado, a ser adjuntado en expediente de solicitud de recepción final en la DOM correspondiente.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	No aplica
Parámetros descriptivos del compromiso.	Proyecto de paisajismo con requerimientos para cada especie.
Medición del compromiso.	Densidad de especies nativas definidas en el Proyecto de paisajismo.
Resultados esperados.	Mejorar espacios comunes y aumento de biomasa.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Previo a solicitud de recepción final municipal. DOM de la I.M. de Santiago.

9.3. Certificación de bomberos	
Objetivo del compromiso	Certificación de condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación.
Alcance del compromiso	Plan de evacuación.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Se solicitará reunión con Bomberos, previa recepción final, con la finalidad que certifique a través de un acta de observaciones, las condiciones generales de seguridad previstas en el plan de evacuación.
Fase en que aplica el Compromiso	Operación.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Recepción final del edificio.
Duración del compromiso	Indefinido.
Lugar de implementación.	Interior del Proyecto.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Certificado emitido por bomberos.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	No aplica.
Parámetros descriptivos del compromiso.	Certificación de condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación.
Medición del compromiso.	No aplica.
Resultados esperados.	Mejora en la seguridad de los residentes.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Previo a solicitud de recepción final municipal. DOM de la I.M. de Santiago.

9.4. Control de tránsito de vehículos	
Objetivo del compromiso	Controlar de entrada y salida de vehículos desde y hacia la obra.
Alcance del compromiso	Acceso al Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante barreras al momento de entrada y salida de vehículos a la obra.
Fase en que aplica el Compromiso	Fase de Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Instalación de Faenas.
Duración del compromiso	Durante toda la fase construcción.
Lugar de implementación.	Accesos a la obra del Proyecto.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de personal.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	Diaria.
Parámetros descriptivos del compromiso.	1 persona controlando accesos.
Medición del compromiso.	Comprobación mensual de cumplimiento de la medida.
Resultados esperados.	Transito normal de vehículos.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Previo a solicitud de recepción final municipal del Proyecto.

9.5. Participación en programas de reciclaje.	
Objetivo del compromiso	Participar en los programas de retiro de residuos reciclables de la I. Municipalidad de Santiago.
Alcance del compromiso	Residentes del Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Dado que el Proyecto cuenta con contenedores de basura para residuos reciclables, el titular se compromete a dejar constancia en el reglamento del edificio, de la obligatoriedad de contactar al municipio para participar en los programas de reciclaje municipal.
Fase en que aplica el Compromiso	Operación.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Recepción final de edificio.
Duración del compromiso	Indefinido.
Lugar de implementación.	Salas de basuras.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	Indicación contenida en reglamento del edificio.
Descripción de acción de difusión	No Aplica.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	No aplica.
Parámetros descriptivos del compromiso.	Suscripción a programa de reciclaje comunal.
Medición del compromiso.	Documento que acredite la suscripción al programa.
Resultados esperados.	Mejorar la gestión de residuos domiciliarios.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	No aplica.

10. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Derrame de sustancias o residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto. Corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> •Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y las formas de acción en caso de que estos ocurran. •Mantener todo residuo debidamente almacenado en el sitio de almacenamiento temporal asignado. •Todo residuo (con potencial derrame) que se esté utilizando, se deberá mantener con su tapa puesta. •Todo recipiente que almacene residuos peligrosos se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. •Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en obra. •Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo.
Forma de control y seguimiento	•Registro de capacitaciones y charlas informativas. •Registro de residuos peligrosos al interior de la obra. •Registro de eventos de derrame residuos peligrosos al interior de la obra. •Registro de “Informes Preliminares de Emergencia y/o Contingencias” presentados a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. •Revisión periódica de los protocolos de seguridad por parte del experto de Prevención de Riesgos de la obra.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.1.2. Incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones o medidas a implementar	<input type="checkbox"/> El perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. <input type="checkbox"/> No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL, mediante un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. <input type="checkbox"/> Mantener los extintores permanentemente en buen estado de operación: <input checked="" type="checkbox"/> Los extintores deberán ser sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. <input checked="" type="checkbox"/> Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. <input type="checkbox"/> Todos los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores y su respectiva ubicación. <input type="checkbox"/> Mantener claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de obstáculos. <input type="checkbox"/> Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios.
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Registro de maquinarias y equipos de trabajo. <input type="checkbox"/> Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos. <input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.1.3. Derrumbes	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones o medidas a implementar	<input type="checkbox"/> Efectuar un retiro permanente de los escombros, con objeto de mantener el área despejada. <input type="checkbox"/> Apuntalar la estructura de apoyo cuando se trabaje con carga. <input type="checkbox"/> Delimitar el área de trabajo. <input type="checkbox"/> Emplear elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Registro de retiro de escombros. <input type="checkbox"/> Registro de capacitaciones respecto al trabajo con carga.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.1.4. Accidentes que afecten recurso hídrico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto. Corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

Acciones o medidas a implementar	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control y seguimiento	Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.1.5. Movimiento sísmico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones o medidas a implementar	<input type="checkbox"/> Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. <input type="checkbox"/> Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. <input type="checkbox"/> Informar la ubicación de las zonas de seguridad y las vías de evacuación mediante letreros
Forma de control y seguimiento	<input type="checkbox"/> Controlar periódicamente que se encuentren de forma óptima los espacios disponibles <input type="checkbox"/> para una contingencia. <input type="checkbox"/> Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad. <input type="checkbox"/> Verificar en terreno los letreros que indican las zonas de seguridad y las vías de evacuación disponibles.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Derrame de residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto. Corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones a implementar	<input type="checkbox"/> Se debe ubicar la fuente de origen del derrame y detenerlo, siempre y cuando dicha labor no presente riesgos para la salud de las personas. <input type="checkbox"/> Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, con objeto de actuar de manera inmediata en caso de que se requiera. <input type="checkbox"/> Para el control del derrame se deberá efectuar un pretil con arena o tierra con la finalidad de controlar la expansión del material. <input type="checkbox"/> Una vez controlado el derrame se deberá disponer los residuos en un contenedor al interior de la bodega de RESPEL. <input type="checkbox"/> En caso de que el derrame se haya producido sobre terreno natural, se deberá retirar la capa de suelo contaminada y trasladarla a un contenedor al interior de la bodega de RESPEL. <input type="checkbox"/> En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas a la SMA, indicando lo siguiente: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. d) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos. •Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> •La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). •La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). •Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.2.2. Incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> •Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra. •Para el control de un eventual incendio, se contará con extintores para su control y en el caso de un incendio mayor se procederá a evacuar la obra. En caso existir heridos, se deberá atender a las personas otorgándoles los primeros auxilios pertinentes en relación al nivel de gravedad. Para lo anterior, el extintor deberá considerar los siguientes requerimientos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra debe dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego. ✓ Al acercarse al fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. ✓ Nunca se debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.2.3. Derrumbes	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones a implementar	Avisar al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.2.4. Accidentes que afecten recursos hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto. Corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones a implementar	En caso de <u>afloramiento de aguas</u> se deberá dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas) es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</p> <p>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</p> <p>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <p>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</p> <p>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</p> <p>En caso de que el <u>derrame u otro accidente afecte recursos hídricos</u> el Titular debe informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. <input type="checkbox"/> Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. <input type="checkbox"/> Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. <input type="checkbox"/> En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (solo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

10.2.5. Movimiento sísmico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto (tabla 4.3 de RCA).
Acciones a implementar	<p>Durante el sismo o terremoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Accionar la alarma restringida. <input type="checkbox"/> Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas. <input type="checkbox"/> No evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en el interior. En la medida que sea posible, dirigirse a zonas de seguridad. <input type="checkbox"/> Al interior de estructuras sólidas, no intentar abandonarlas no trasladarse internamente. Evitar la salida del recinto, ya que vidrios, estucos, maderas y otros materiales se pudieran desprender y causar lesiones. <input type="checkbox"/> Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados ya que pueden ser energizados. Apagar equipos eléctricos. <p>Después del sismo o terremoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido derrames de sustancias peligrosas. De existir derrame de sustancia peligrosa, se trabajará en su contención acorde a lo señalado en el ítem “Derrame

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

	<p>de residuos peligrosos” del Plan de Contingencias y Emergencias.</p> <p><input type="checkbox"/> Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente peligrosos.</p> <p><input type="checkbox"/> Se le dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental producto del evento, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Mayor información ver Anexo N° 3 de la Adenda.

11. Que durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12. Que el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13. Que el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

14. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción de este.

15. Que, para que el Proyecto “Edificio San Diego” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16. Que el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17. Que el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18. Que se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19. Que todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Edificio San Diego”, de Arauco SpA.

2°. Certificar que el Proyecto “Edificio San Diego” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Edificio San Diego” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>

4°. Certificar que el Proyecto “Edificio San Diego” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Karla Rubilar Barahona
Intendenta
Presidenta Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

Andelka Vrsalovic Melo
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

AV/KOV/JMM/MHR

Distribucion:

Alfredo Jose Palomino Galisteo
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Oficina de Partes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143545504>