

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PROYECTO BARRIO SANTA MARIA ORIENTE”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Empresa Constructora Moller y Pérez - Cotapos S.A.
Domicilio	Los Leones #957, Providencia, Santiago
Nombre del representante legal 1	Luis Mauricio Araya Álvarez
Domicilio del representante legal 1	Los Leones #957, Providencia, Santiago
Nombre del representante legal 2	Marcos Javier Retamal Muñoz
Domicilio del representante legal 2	Los Leones #957, Providencia, Santiago

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es proveer nuevas soluciones habitacionales en la comuna de Melipilla para satisfacer la demanda actual de viviendas en el sector. Este consiste en la construcción de 357 viviendas y 361 estacionamientos. Los metros cuadrados totales a construir son 27.609,53 m ² aproximadamente en un predio de 108.901,78 m ² .
Descripción general del proyecto	El proyecto “Proyecto Barrio Santa Maria Oriente”, contempla la construcción y operación de una solución habitacional de 357 viviendas unifamiliares, 2 locales comerciales y 361 estacionamientos. La superficie construida corresponde a 27.609,53 m ² y se emplazará en un predio que totaliza una superficie de 10,89 hectáreas, donde se incorporarán 7.920,93 m ² de áreas verdes con el objeto de brindar un entorno más amigable a los futuros propietarios. Por otro lado, también se incorporará la urbanización



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

	de calles interiores en cada etapa que serán incorporadas como bien nacional de uso público. El proyecto considera las siguientes etapas constructivas: Etapas N°1: corresponde a la construcción de 54 casas de dos pisos con un estacionamiento cada una. La superficie construida es de 4.197,72 m² en una superficie predial de 19.574,83 m². Etapas N°2: corresponde a la construcción de 74 casas de dos pisos con un estacionamiento cada una. La superficie construida es de 5.759,06 m² en una superficie predial de 22.601,17 m². Etapas N°3: corresponde a la construcción de 74 casas con un estacionamiento cada una y un local comercial de 18,12 m² con dos estacionamientos. La superficie construida es de 5.764,91 m² en una superficie predial de 24.004,58 m². Etapas N°4: corresponde a la construcción de 77 casas de dos pisos con un estacionamiento cada una. La superficie construida es de 5.885,70 m² en una superficie predial de 17.422,12 m². Etapas N°5: corresponde a la construcción de 74 casas de dos pisos con un estacionamiento cada una y un local comercial de 18,12 m² con dos estacionamientos. La superficie construida es de 5.693,64 m² en una superficie predial de 24.531,64 m². Etapas N°6: corresponde a la construcción de 4 casas de dos pisos con un estacionamiento cada una. La superficie construida es de 5.286,54 m² en una superficie predial de 767,44 m². Cabe considerar que la etapa N°6 será la primera en ejecutarse. Adicionalmente, el “Proyecto Barrio Santa Maria Oriente” incorpora como parte de la descripción de su proyecto, la ejecución de obras de urbanización y mitigación vial que corresponden a un total de 31.356,95 m² de vialidad para todas sus etapas que luego serán cedidas como bien nacional de uso público.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	D.S. N°40/2012 del MMA, RSEIA, literal h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. 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: h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;(…) De acuerdo con lo anterior, el proyecto debe ingresar al SEIA al tratarse de un proyecto inmobiliario que se emplaza en la zona latente y saturada de la



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	Región Metropolitana, en este caso específico es un proyecto inmobiliario de 357 viviendas, cuya superficie de emplazamiento es 10,89 ha.		
Vida útil	La vida útil del proyecto es indefinida.		
Monto de inversión	USD \$ 51.044.660		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El inicio de la fase de construcción del Proyecto corresponde al establecimiento de la instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Empresa Constructora Moller y Pérez - Cotapos S.A.	10/01/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de admisibilidad	20241300118	Comisión de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	15/01/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental	20241310218	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	15/01/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20241310219	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	15/01/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Melipilla	20241310220	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	15/01/2024
Carta de visación del texto para difusión	20241310326	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	15/01/2024
Oficio invitación a terreno	20241310226	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	16/01/2024
Carta invitación a terreno sólo Titular	20241310328	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	16/01/2024
Acta de Terreno	20241310618	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	29/01/2024
Registro de Publicación en Diario Oficial	N/A	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	01/02/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Registro de Publicación en diario de circulación nacional o regional	N/A	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	01/02/2024
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento a OAECA's	20241300212	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	06/02/2024
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento a I. Municipalidad de Melipilla	20241300213	Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago	06/02/2024
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Visación de acta de terreno	4106/2024 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	10/02/2024
Acreditación aviso radial	N/A	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	16/02/2024
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202413103100	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	26/02/2024
Resolución de extensión de la suspensión	202413001122	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	22/03/2024
Adenda	N/A	Empresa Constructora Moller y Pérez - Cotapos S.A.	31/05/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de evaluación de Adenda	202413102321	Servicio Ambiental Evaluación Metropolitana Región	31/05/2024
Oficio Reitera Pronunciamiento	202413002108	Servicio Ambiental Evaluación Metropolitana Región	17/06/2024
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la adenda (ICSARA)	202413103347	Servicio Ambiental Evaluación Metropolitana Región	08/07/2024
Resolución de extensión de la suspensión	202413001313	Servicio Ambiental Evaluación Metropolitana Región	30/07/2024
Adenda Complementaria	N/A	Empresa Constructora Moller y Pérez - Cotapos S.A.	02/08/2024
Oficio de Solicitud de evaluación de Adenda Complementaria	202413102463	Servicio Ambiental Evaluación Metropolitana Región	02/08/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	202413001323	Servicio Ambiental Evaluación Metropolitana Región	02/08/2024

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales



(Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
(Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
(Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios
(RM) CONAF, Región Metropolitana de Santiago
(RM) DGA, Región Metropolitana de Santiago
(RM) DOH, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SAG, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEC, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
(RM) Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
(RM) Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de Melipilla

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación



3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
08/2024	SEREMI de Energía	29-01-2024
98	SEREMI de Medio Ambiente	02-02-2024
3138/2024 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	01-02-2024
185/2024	SAG	02-02-2024
014/2024 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP	05-02-2024
311	SEREMI de Salud	06-02-2024
547	Consejo de Monumentos Nacionales	06-02-2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 67	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	06-02-2024
036	SEREMI de Agricultura	01-02-2024
65	DGA	05-02-2024
148	Ilustre Municipalidad de Melipilla	06-02-2024
79	Superintendencia de Servicios Sanitarios	08-02-2024
0124	DOH	29-01-2014
202	CONADI	09-02-2024
469	SEREMI Vivienda y Urbanismo	21-02-2024
980	Gobierno Regional	05-03-2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
220	SEREMI de Agricultura	12-06-2024



1467	SEREMI de Salud	13-06-2024
242770	SEREMI Medio Ambiente	14-06-2024
958/2024	SAG	12-06-2024
2905	Consejo de Monumentos Nacionales	14-06-2024
208	Superintendencia de Servicios Sanitarios	14-06-2024
071/2024 (Sea-Seia-Adenda)	SEREMI MOP	13-06-2024
768	DGA	14-06-2024
18471/2024 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	19-06-2024
841	Ilustre Municipalidad de Melipilla	19-06-2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 305	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	24-06-2024
3205	Gobierno Regional	27-06-2024
755	CONADI	02-07-2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
295	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12-08-2024
243997	SEREMI Medio Ambiente	16-08-2024
1310/2024	SAG	16-08-2024
1946	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	12-08-2024
1097	DGA	19-08-2024
24844/2024 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones	21-08-2024



4099	Consejo de Monumentos Nacionales	23-08-2024
------	----------------------------------	------------

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
11019	SEC RM	16-01-2024
9-EA/2024	CONAF RM	01-02-2024
13	SERNATUR	12-02-2024

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
148	Ilustre Municipalidad de Melipilla	06-02-2024
980	Gobierno Regional	05-03-2024
841	Ilustre Municipalidad de Melipilla	19-06-2024
3205	Gobierno Regional	27-06-2024
Fundamento		
- Según el Certificado de informaciones Previas N°0346 de fecha 22-03-2023 adjunto en el Anexo N°3 de la DIA, solo una pequeña superficie del terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la zona Z4 del Plan Regulador Comunal, encontrándose gran parte del predio en el "Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario" (AUDP) del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. - Uso de suelo permitidos en AUDP: Residencial, de equipamiento, productivas y de almacenamiento de carácter inofensivo e infraestructura y transporte.		



- Uso de suelo permitidos en zona Z4: Vivienda, equipamiento, talleres y almacenamiento inofensivo y transporte.
- El Gobierno Regional RM mediante Ord. N°428 de fecha 24 de enero de 2024 solicita presentar el Certificado de Informaciones Previas, el cual es presentado por el Titular en el Anexo N°18 de la Adenda con una antigüedad menor a 6 meses.
- El Gobierno Regional RM mediante Ord. N°428 de fecha 24 de enero de 2024 solicita presentar el Permiso de edificación del Proyecto, el cual es presentado por el Titular en el Anexo N°4 de la Adenda.
- La I. Municipalidad de Melipilla mediante Ord. N°148 de fecha 06 de febrero de 2024 solicita tener presente al Titular que solo una pequeña porción del terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la zona Z4- del Plan Regulador Comunal, encontrándose gran parte del predio en el "Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, por lo que el proyecto debe cumplir la normativa vigente en este. Ante lo cual el Titular responde en Adenda que el Capítulo 5 de la DIA alude únicamente a las zonas definidas en el Plan Regulador Comunal de Melipilla, sin embargo, casi la totalidad del proyecto se ubica en "Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) según lo establecido en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, por lo cual el proyecto fue concebido y diseñado acorde a la normativa vigente, como se transparenta en el apartado 1.9.5 del Capítulo 1 de la DIA. Adicionalmente, en el área del proyecto se tramitó y aprobó un Estudio de Impacto Urbano (EIU) denominado "Santa María Oriente" informado favorablemente por Seremi de Vivienda y Urbanismo mediante ORD. N°2086 del 14.05.18.
- La I. Municipalidad de Melipilla no se pronuncia a la Adenda Complementaria.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

3.5.3. Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
980	Gobierno Regional	05-03-2024
3205	Gobierno Regional	27-06-2024
Fundamento		
• La evaluación del proyecto respecto a las políticas, planes y programas de desarrollo regional se analizó en el Capítulo 4 de la DIA, considerando a nivel regional la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de la Región Metropolitana 2012-2021 junto con la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2015-2025 y Política Regional de áreas verdes.		



- El Gobierno regional realizó observaciones a la DIA y a la Adenda respecto del vínculo de Proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana (ERD). El Titular respondió en sus Adendas.
- El Gobierno Regional RM no se pronunció a la Adenda Complementaria.

3.5.4. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
148	Ilustre Municipalidad de Melipilla	06-02-2024
841	Ilustre Municipalidad de Melipilla	19-06-2024
Fundamento		
• La evaluación del proyecto respecto a las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal se analizó en el Capítulo 4 de la DIA, en cual se ha considerado el PLADECO de la comuna de Melipilla 2022-2026. • La I. Municipalidad de Melipilla realizó observaciones a la DIA respecto del vínculo de Proyecto con el PLADECO de Melipilla 2022-2026. El Titular respondió en la Adenda. • La I. Municipalidad de Melipilla no se pronunció a la Adenda Complementaria.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°01/2024 del Comité Técnico, de fecha 11/06/2024.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>“Se solicita al Titular ampliar información sobre los efectos relacionados con el aumento de tiempo de traslado especialmente en horarios de punta. Indicar rutas de ingreso y egreso durante las etapas de construcción</i>	Oficio N°428 del 24 de enero 2024,



y operación del proyecto, señalando su correlación con los <u>flujos estimados y horarios de circulación</u> e indicar en qué medida estas pueden impactar en el tránsito de entorno suministrando información con proyectos en evaluación o en construcción similares en el área de influencia o en la misma ruta de accesos.”	Gobierno Regional RM.
“En la misma línea anterior, una vez realizada la estimación solicitada para la fase de operación que dé cuenta de la afluencia de ingreso y salida de vehículos por hora en el recinto, indicar si el proyecto contemplará medidas de mitigación sobre el sistema de transporte urbano, en las vías de entorno y acceso al proyecto. Al respecto, de no considerarse medidas de remediación sobre el transporte, se solicita evaluar el estado actual de veredas de tráfico peatonal desde los paraderos cercanos, y comprometer un trabajo de <u>mejoramiento del espacio público</u> (veredas, bordes y soleras) inmediato al proyecto.”	Oficio N°428 del 24 de enero 2024, Gobierno Regional RM.
“Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de <u>participación ciudadana</u> . Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: “Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente”, teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por el Poder Judicial y Tribunales Ambientales, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los Proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.”	Oficio N°428 del 24 de enero 2024, Gobierno Regional RM.
“Al respecto, se solicita Suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a ejecutar un Programa de Reutilización de aguas grises, junto con implementar un protocolo de operación para la fase de Operación del Proyecto.”	Oficio N°428 del 24 de enero 2024, Gobierno Regional RM.
“Si bien este proyecto cuenta con un IMIV Mayor ID 13148001-2 aprobado y su versión corregida (Seremi RM y Dirección de Tránsito), el titular debe considerar que el acceso El titular deberá privilegiar su ingreso y salida desde Vicuña Mackenna por calle Santa María, debido a la necesidad de priorizar el tránsito de vehículos de emergencia provenientes del hospital por Camino El Bajo.”	ORD. N°148 del 6 de febrero de 2024, Ilustre Municipalidad de Melipilla.
“En ese mismo contexto, del IMIV Mayor aprobado (Resolución Exenta N°3058/2023 SRM-RM MTT 18.07.2023), el titular deberá cumplir con las medidas de mitigación N° 8 de la Etapa 1 referida al proyecto y ejecución del eje calle Egaña entre camino El Bajo y calle Libertad, como requisito esencial de mitigación de su proyecto en la etapa referida, debido a que se deben disponer de alternativas viales y no concentrarse solamente por	ORD. N°148 del 6 de febrero de 2024, Ilustre Municipalidad de Melipilla.



Vicuña Mackenna, en el área del nuevo Hospital San José de Melipilla, para entregar conexión hacia el centro y sur de la comuna.”	
“Dado la conformación de congestión vehicular debido a la apertura del Nuevo Hospital San José de Melipilla, lo que se suma a la presencia de colegios en el sector, el titular deberá evaluar otras alternativas de conexión y evacuación de su proyecto. Por ejemplo, una opción es utilizar calle 1 y posteriormente empalmar con Calle Santa María.”	ORD. N°148 del 6 de febrero de 2024, Ilustre Municipalidad de Melipilla.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el Proyecto o actividad	
“Se requiere que el Titular suscriba el Compromiso Ambiental voluntario de contar con buses de acercamiento para los trabajadores que tendrá el Proyecto, ya sean directos o indirectos, siendo un beneficio para los trabajadores de forma permanente en todas las etapas y partes del Proyecto.”	Oficio N°428 del 24 de enero 2024, Gobierno Regional RM.
“Además, se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a comprometer la devolución de los implementos y artefactos dañados o usados por bomberos durante una eventual emergencia iniciada en el Proyecto o alguno de sus departamentos.”	Oficio N°428 del 24 de enero 2024, Gobierno Regional RM.
“Se solicita incorporar, en el Plan de Contingencia y Emergencias, la posibilidad de volcamiento de los tipos de vehículos, especialmente en la intersección de Vicuña Mackenna con Santa María”	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI Transportes y telecomunicaciones
“En relación con el Capítulo 4 Relación con las políticas, planes y programas, se sugiere considerar al menos el siguiente documento: a. Política Nacional de Seguridad de Tránsito, la cual establece como uno de sus objetivos estratégicos el "proveer una red vial que facilite y promueva la convivencia segura, con diseños comprensibles y coherentes con las necesidades de movilidad de todas las personas que la usan".”	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI Transportes y telecomunicaciones
“En relación a la normativa de carácter ambiental relacionada con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, dentro de las cuales, se puede encontrar la Ley N°20879 que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”, se solicita al Titular aclarar y detallar el cumplimiento de la medida descrita anteriormente esta condición.”	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI Transportes y telecomunicaciones
“Se solicita profundizar y detallar el cálculo realizado en el cuadro 5-1 donde se resumen los flujos inducidos por los proyectos emplazados en el área de influencia del proyecto y que son considerados como parte de la situación base. Además, y considerando que desde el punto 5.1.1 se	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI



describen un conjunto de proyectos junto con sus medidas de mitigación, se solicita aclarar el estado de avance de las medidas de mitigación de los proyectos que son consideradas en el estudio de movilidad para la situación base (semáforos, paraderos, ciclovías, aumento de capacidad de calzadas y veredas y cruces peatonales principalmente). Lo anterior es importante para establecer el nivel de servicio real y a futuro de las principales rutas de ingreso y egreso, especialmente en lo que respecta a Vicuña Mackenna y El Bajo.”	Transportes y telecomunicaciones
“La inmobiliaria deberá solicitar a la empresa sanitaria que recibirá las aguas servidas del proyecto, un plano que contenga todos colectores principales, los nacientes y tributarios, señalando el sentido de escurrimiento de las aguas servidas, caudales de porteo en la actualidad (l/s) y sus capacidades máximas (l/s). Todo lo anterior para colectores ubicados a 200 metros a la redonda de la edificación. Además, el informe deberá indicar si tienen la capacidad suficiente de porteo para funcionar con normalidad y no producir problemas en la población.”	Oficio N°79 del 8 de febrero de 2024, Superintendencia de Servicios Sanitarios.
“Dentro de las medidas de gestión consideradas para la no superación de los límites establecidos en el D.S. N°38/11 MMA, se solicita al Titular incluir como Compromiso Ambiental Voluntario la habilitación de un registro de quejas y reclamos de la comunidad, y tener en consideración acciones correctivas en caso de que se presenten reclamos de la comunidad cercana al Proyecto.”	ORD. N°98 del 2 de febrero de 2024, SEREMI Medio Ambiente.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas. Además, fueron desarrolladas en la DIA.	
“En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.”	Oficio ORD. N°311 del 06 de febrero de 2024 de la SEREMI de Salud.
“La provisión de servicios higiénicos para los trabajadores deberá ajustarse en todo momento a las exigencias establecidas en el D.S. 594/99 del MINSAL “Reglamento sobre condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo” y sus modificaciones, en lo que se refiere a cantidad, ubicación, transporte y limpieza de estas instalaciones.”	Oficio ORD. N°311 del 06 de febrero de 2024 de la SEREMI de Salud.
“El proyecto deberá, en todo momento, contar con abastecimiento de agua potable para sus trabajadores que cumpla con la calidad establecida en el	Oficio ORD. N°311 del 06 de febrero de



<i>D.S. 735/69, que establece el “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano” y sus modificaciones según D.S. N°131/06 y D.S. N°76/09 y el D.S. 594/99, del MINSAL.”</i>	2024 de la SEREMI de Salud.
<i>“Se aclara al Titular que el descarte debe estar debidamente documentado en la presentación del proyecto en el SEA. En este sentido, se solicita que la argumentación aborde las fases de construcción, operación y de cierre (si procede), basándose en los antecedentes presentados en la DIA y principalmente en el estudio de movilidad presentado.”</i>	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI Transportes y telecomunicaciones.
<i>“El Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del DS N°40/12, está relacionado con la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según lo establecido en los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario. El proyecto contempla el almacenamiento de residuos no peligrosos en la etapa de construcción. Al respecto, esta SEREMI de Salud no tiene observaciones. No obstante, se informa que dicho PAS quedará pendiente hasta que resuelvan de forma satisfactoria las observaciones realizadas al proyecto.”</i>	Oficio ORD. N°311 del 06 de febrero de 2024 de la SEREMI de Salud.
<i>“Se indica al titular, que previo a realizar demoliciones, se realice una evaluación respecto a la presencia de residuos peligrosos y de materiales con ASBESTOS, tanto friables como no friables, de acuerdo al tipo de material construcción existente en las construcciones e instalaciones a demoler, como: techumbres: paneles; cañerías; tipos de pisos existentes; aislaciones térmicas, y de acuerdo a la antigüedad de los mismos. Al respecto, se solicita considerar el uso de una demolición tipo selectiva, para ir descartando materiales con RESPEL y ASBESTOS. En caso de encontrar asbesto el Titular deberá solicitar los permisos reglamentarios ante la SEREMI de SALUD de la R.M. y cumplir con los procedimientos de muestreo y trabajo seguro establecidos.”</i>	Oficio ORD. N°311 del 06 de febrero de 2024 de la SEREMI de Salud.
<i>“Presentar medidas para evitar contaminar los cursos de agua, producto de las diferentes partes, obras o acciones a desarrollar en el presente proyecto en evaluación.”</i>	ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 67 del 6 de febrero de 2024 de SUBPESCA.
<i>“En relación con lo señalado en el Certificado de Informaciones Previas relativo a que el predio tiene restricción por presencia de napa freática y presencia de línea de transmisión eléctrica, se solicita presentar los antecedentes ambientales y territoriales que permiten subsanar estas condiciones de base.”</i>	ORD. N°036 del 1 de febrero de 2024 de SEREMI de Agricultura.



<i>“En síntesis, respecto de si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, esta Dirección Regional emitirá una opinión una vez sean respondidas las presentes consultas, por parte del Titular del proyecto, pues no hay claridad acerca de las actividades del proyecto global y la no afectación del recurso hídrico.”</i>	ORD. N°65 del 5 de febrero de 2024 de la DGA.
<i>“En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para el proyecto “Proyecto Barrio Santa María Oriente”, este servicio mantiene pendiente su pronunciamiento, respecto de la aplicabilidad de los PAS del RSEIA, de competencia de la DGA, hasta la obtención de las respuestas al presente oficio.”</i>	ORD. N°65 del 5 de febrero de 2024 de la DGA.
<i>“De acuerdo con lo expuesto en Fichas Resumen, el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente Oficio.”</i>	ORD. N°65 del 5 de febrero de 2024 de la DGA.
<i>“Por otro lado, se solicita aclarar la superficie total de áreas verdes ya que la tabla 7. Resumen de superficies construida según uso del Proyecto hace referencia a 14.416,17, la cual difiere del resto del texto presentado.”</i>	ORD. N°98 del 2 de febrero de 2024, SEREMI Medio Ambiente.
Otros: La observación fue abordada por el Servicio competente	
<i>“Rectificar las emisiones de MP10 y MP2,5 presentadas en la Tabla N°36 del Anexo N°6-- Emisiones atmosféricas de la DIA, pues estas deberían contener las emisiones equivalentes, y no lo hacen.”</i>	ORD. N°98 del 2 de febrero de 2024, SEREMI Medio Ambiente.
<i>“El impacto acústico derivado de las actividades de la construcción es uno de los aspectos que genera mayor cantidad de reclamos por parte de la comunidad, por lo que se solicita al Titular contar con un Plan de Seguimiento de material particulado y ruidos molestos, mediante mediciones realizadas en puntos estratégicos de receptores representativos del entorno del Proyecto, considerando que se localiza en torno a conjunto habitacionales y establecimientos educacionales cuyo informe deben ser mantenidos en la obra.”</i>	Oficio N°428 del 24 de enero 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Además de lo mencionado anteriormente. solicita aclarar lo mencionado en el acápite de las “Áreas Urbanizables de Desarrollo Prioritario” (AUDP) específicamente en la sección “Accesos por Camino El Bajo”, ya que el IMIV aprobado considera las medidas presentadas en el Estudio de Capacidad Vial que están definidas para la cuarta etapa constructiva, a pesar de que el Titular menciona en su documento que las medidas definidas</i>	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI Transportes y telecomunicaciones.



para dicha etapa no están consideradas, por lo que no se entiende el criterio para considerar las medidas definidas en dicho estudio de capacidad. Finalmente, y se reitera lo mencionado anteriormente que es importante que el Titular aclare si le corresponde a la DIA presentada, incorporar como Partes, Obras y Acciones las medidas correspondientes al AUDP Santa María de Melipilla, y por otro lado, aclarar a quién corresponde la materialización del resto de las medidas incorporadas en el Estudio de Capacidad Vial relacionado al mencionado AUDP.”	
“El Titular presenta un IMIV aprobado tal como fue mencionado anteriormente, pero las medidas de mitigación definidas en dicho instrumento no se incorporan como Obras, Partes y Acciones (acápito N° 1.10 del documento Descripción del Proyecto). Se solicita aclarar y/o corregir. En caso de que el Titular considere el EISTU como parte de la DIA, las medidas aprobadas en este instrumento, se deben incorporar como Obras, Partes y Acciones.”	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI Transportes y telecomunicaciones.
“Se aclara que el estudio de movilidad se debe estructurar de tal manera que, tanto la fase de construcción como la fase de operación, sean abordados de manera robusta. En el documento, no se hace este análisis de manera separada, por ejemplo, cuando se describen los accesos vehiculares del proyecto, no se aclara si estos se usarán en fase de construcción o de operación, y solo se tratan de manera genérica, lo que no corresponde. Lo mismo ocurre con las rutas de ingreso y egreso del proyecto, se debe detallar claramente cuáles son estas rutas de acuerdo a cada fase del proyecto y no solamente las definidas para la fase de operación (lo anterior de acuerdo al Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Proyectos Inmobiliarios” SEA 2022).”	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI Transportes y telecomunicaciones
“Se solicita al Titular ampliar información que dé cuenta de la metodología utilizada en terreno para para cada punto levantado según grupo de especies, así como también deberá presentar la información obtenida en cada uno de ellos. A su vez deberá referirse a los diferentes hábitats de cada grupo de especie y el muestreo realizado, la información presentada por el titular no permite estimar si el diseño de muestreo realizado es representativo y permite estimar la fauna del lugar. La información debe ser acompañada de cartografía georreferenciada y los archivos KMZ correspondientes, así como el detalle de la metodología empleada.”	ORD. N°98 del 2 de febrero de 2024, SEREMI Medio Ambiente.
“En el Capítulo 2, numeral 2.5.2 referente al análisis del Artículo 7 letra b) del RSEIA, el Titular señala que no se verifican Efectos, Características y Circunstancias (ECC) que provoquen la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de	ORD. N° 014/2024 (sea-seia-dia) del 5 de febrero de 2024, SEREMI MOP.



desplazamiento, (respaldándose en el Anexo 4 de la DIA, el cual contiene el sub-Anexo 4 de Medio Humano, el que a su vez incluye el "Informe sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempo de Desplazamiento", y la Resolución (E) SEREMITT RMS N° 3058, del 18.07.2023 que aprueba el IMIV mayor del proyecto). <i>Se considera que el presente proceso debería incorporar explícitamente la Ejecución de las medidas de mitigación que contempla el IMIV, como parte de las partes, obras, acciones."</i>	
<i>"En relación al capítulo 2: "Antecedentes para determinar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de impacto Ambiental", en el punto 2.5 "Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVC GH)", página 76 se solicita al titular considerar el flujo vehicular de los principales caminos de ingreso y egreso al proyecto, el cual se encuentre localizado cerca a una de las principales arterias viales de la comuna. Por lo anterior se debe tener presente que la arteria vial presenta una alta congestión vehicular. Por lo anterior se requiere que el titular justifique como la incorporación de 361 no afectará negativamente el SVC GH, de todos aquellos que utilizan Av. Vicuña Mackenna."</i>	ORD. N°148 del 6 de febrero de 2024, Ilustre Municipalidad de Melipilla.
<i>"Se solicita al titular justificar adecuadamente que el proyecto no aumentará los tiempos de desplazamiento, plantear opciones de movilidad sostenible y una adecuada integración con la vialidad local y proyectada."</i>	ORD. N°148 del 6 de febrero de 2024, Ilustre Municipalidad de Melipilla.
<i>"e) Revisar y corregir en lo que corresponda el proyecto de aguas lluvias propuesto, en base a la información del estudio oficial Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de la provincia de Talagante y Melipilla, el que si bien aún no cuenta con el rango legal de Plan Maestro, es un estudio que se debe tomar como de referencia."</i>	ORD. N°65 del 5 de febrero de 2024 de la DGA.
<i>"Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de establecer un porcentaje de al menos 30% de mano de obra a contratar que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna, con la finalidad de asegurar que sean trabajadores locales. Para esto, resulta esencial que el Titular se vincule y requiera el apoyo de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Melipilla para focalizar dichos puestos."</i>	Oficio N°428 del 24 de enero 2024, Gobierno Regional RM.
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	



<i>“Ampliar la presentación indicando por año las cantidades de hormigón y acero a transportar, además de los viajes por año del traslado de Terminaciones e Instalaciones y RESPEL.”</i>	ORD. N°98 del 2 de febrero de 2024, SEREMI Medio Ambiente.
<i>“El titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.”</i>	ORD. N°98 del 2 de febrero de 2024, SEREMI Medio Ambiente.
<i>“En relación a lo mencionado en la página 33 de la Descripción del Proyecto, en lo que respecta a las obras de encajonamiento de hormigón armado en el atravesio del canal El Bajo, se solicita identificar el lugar donde se realizará esta construcción, detallar todo lo que se realizará y aclarar si dichos trabajos forman parte de las Obras, Partes y Acciones de la presentación de la DIA.”</i>	Oficio N°3138/2024 SRM-RM del 1 de febrero de 2024, SEREMI Transportes y telecomunicaciones.
<i>“En relación al punto a.4.1) instalaciones para el almacenamiento de sustancias no peligrosos, página 34 se solicita al Titular especificar la cantidad proyectada y el tiempo de almacenamiento que estarán los RSD, en el sector de almacenamiento de sustancias no peligrosas.”</i>	ORD. N°148 del 6 de febrero de 2024, Ilustre Municipalidad de Melipilla.
<i>“Se solicita al titular minimizar los ruidos de los camiones que transitarán en el área del nuevo Hospital San José de Melipilla, durante la fase de construcción de su proyecto. Para aquello, el titular deberá cumplir con el ingreso y salida de camiones por Santa María hacia Vicuña Mackenna oriente para empalmar con la Autopista Camino a Rapel o con la ruta G-60. Que en ningún caso el acceso al proyecto será por Camino El Bajo y Vicuña Mackenna hacia el poniente o desde Camino El Bajo hacia el Sur por dificultades de una geometría vial limitada en curvas, sin aceras.”</i>	ORD. N°148 del 6 de febrero de 2024, Ilustre Municipalidad de Melipilla.
<i>“a) Presentar en cartografía en escala 1:1000 o similar y en archivo KMZ, que pueda ser desplegado en Google Earth®, donde se identifique claramente la ubicación de las obras afectas a este Permiso en el Proyecto.”</i>	ORD. N°65 del 5 de febrero de 2024 de la DGA.
<i>“En atención a la existencia de excavaciones, se solicita al Titular incorporar en un Plan de Contingencias y Emergencias del proyecto, la siguiente medida a ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas en Fase de Construcción. Ello, debido a que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden</i>	ORD. N°65 del 5 de febrero de 2024 de la DGA.



generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

“Ante el 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:

- 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 las obras 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 NCh409), 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.”	
“Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.”	Oficio ORD. N°311 del 06 de febrero de 2024 de la SEREMI de Salud.
“f) Presentar Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.”	ORD. N°65 del 5 de febrero de 2024 de la DGA.
“Considerando el Decreto Supremo N°144/1961 de MINSAL, que Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, el Titular debe establecer medidas para el abatimiento de material particulado, y considerando lo deficiente de otras medidas como la humectación o riego de camino no pavimentados, debido a la falta de recurso hídrico, se le solicita incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de Aplicación de Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado) en caminos no pavimentados, ya sean internos y externos al proyecto, lo que conforma una capa granulada debidamente compactada que genera estabilidad de los caminos a ser utilizados. Lo anterior se ajusta a lo indicado en el artículo 5.8.3 de la OGUC, respecto al deber de implementar medidas de mitigación por emisiones de material particulado, existiendo déficit en la disponibilidad de agua y al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana.”	Oficio N°428 del 24 de enero 2024, Gobierno Regional RM.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“Según el punto 63 de la pág. 99, referente al estudio de movilidad, las mediciones de flujo vehicular que tienen relación con el eje Vicuña Mackenna fueron realizadas en noviembre del 2022. Por lo cual, no comprende la situación actual de la Avda. Vicuña Mackenna dada la carga vial que ha aumentado por la entrega de diferentes etapas de los proyectos	Oficio N°841 del 19 de junio 2024, I. Municipalidad de Melipilla.



habitacionales "Aires de Melipilla", "Altos del Maitén" y "Rinconada Oriente" a la fecha. Se solicita al titular incorporar en el estudio de movilidad la situación actual de la Avda. Vicuña Mackenna dada la carga vial actual."	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas. Además, fueron desarrolladas en la Adenda. "Además, se deja como antecedente esta cartografía en donde se indican las diferentes singularidades del área de influencia del proyecto, la zona oriente de Melipilla. > Listado singularidades área de influencia proyecto "Barrio Santa María Oriente" <i>Establecimientos de educación:</i> 1. Jardín Infantil Sonrisas. 2. Colegio Melipilla. 3. Colegio San Sebastián. 4. Colegio Balmaceda. 5. Colegio Sayen. 6. Colegio Manso de Velasco. 7. Jardín Infantil Francia. 8. Colegio Rayun. <i>Establecimientos de salud:</i> 1. Hospital provincial de San José de Melipilla.	

Oficio N°841 del 19 de junio 2024, I. Municipalidad de Melipilla.



<i>Establecimientos de recreación:</i> 1. Centro comercial Strip Center 2. Centro comercial Santa María Oriente. <i>Es importante destacar que en la zona oriente de Melipilla se encuentran diferentes servicios, equipamientos de salud y de educación, como también áreas residenciales, que pueden ver afectado a la conectividad y libre circulación de los peatones, como también a sus sistemas de vida y de costumbres por el desarrollo del proyecto, por ende:</i> • <i>Se solicita al titular indicar el grado de afectación de la capacidad de las veredas del área de influencia del proyecto.</i> • <i>Se solicita al titular indicar el número de peatones por m 2 de acuerdo con la cantidad de habitantes del área de influencia del proyecto."</i>	
<i>"De acuerdo con lo señalado en el Ord. N°148 de fecha 06 de febrero de 2024 "Al mismo tiempo se hace relevante que el titular aclare si este proyecto inmobiliario forma parte de un proyecto mayor que incluye más áreas residenciales y equipamientos en el sector. " Se solicita al Titular pronunciarse.</i> <i>El titular Responde: Se acoge observación, se indica a la autoridad que el proyecto inmobiliario Barrio Santa María Oriente no forma parte de un proyecto mayor y que se desarrolla de manera única y aislada en el Lote 7-1, Rol S.I.I 2706-155, si bien se emplaza al interior del área del Estudio de Impacto Urbano (EIU) "Santa María Oriente ", el titular solo es propietario del Lote 7-1 antes singularizado.</i> <i>Se deja como antecedente que en la página web del proyecto "Santa María Oriente " se publicita y especifica que en la zona 3, está compuesta por 4 macrolotes con densidad autorizada de 1.200 casas en total.</i> <i>Se reitera al titular poder aclarar si el proyecto inmobiliario forma parte de un proyecto mayor que incluye más áreas residenciales y equipamientos en el sector. " Se solicita al Titular pronunciarse."</i>	Oficio N°841 del 19 de junio 2024, I. Municipalidad de Melipilla.
<i>"Teniendo en cuenta el desarrollo la zona comercial está emplazada en un área 11 hás., y que se encuentra inserto en uno de los actuales centros de crecimiento inmobiliario de Melipilla, con una proyección de más de 5.000 viviendas orientadas al GSE Cl- C2, en los terrenos vecinos, al costado poniente del Centro Comercial, en 4,7 hás. Se emplaza el Hospital Provincial de Melipilla y en consideración de los establecimientos educacionales identificados en el área de influencia."</i>	Oficio N°841 del 19 de junio 2024, I. Municipalidad de Melipilla.



<i>“Se reitera la necesidad de al titular de justificar adecuadamente que el proyecto no aumentará los tiempos de desplazamiento y plantear opciones de movilidad sostenible y una adecuada integración con la vialidad local y proyectada.”</i>	
<i>“Se reitera al titular poder considerar la necesidad de generar medidas de mitigación para los ruidos molestos generados por el tránsito de camiones en el área del nuevo Hospital San José de Melipilla, en la fase de construcción del proyecto.</i> <i>Se solicita al titular transitar exclusivamente por el ingreso y salida del centro comercial Santa María Oriente hacia Vicuña Mackenna oriente para empalmar con la Autopista Camino A Rapel o con la ruta G-60, dejando expresado que en ningún caso el acceso al proyecto será por Camino El Bajo y Vicuña Mackenna hacia el poniente o desde Camino El Bajo hacia el Sur por dificultades de una geometría vial limitada en curvas, sin aceras.”</i>	Oficio N°841 del 19 de junio 2024, I. Municipalidad de Melipilla.
<i>“En síntesis, respecto de si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, esta Dirección Regional emitirá una opinión una vez sean respondidas las presentes consultas, por parte del Titular del proyecto, pues no hay claridad acerca de las actividades del proyecto global y la no afectación del recurso hídrico.”</i>	ORD. N°768 del 14 de junio de 2024 de la DGA.
<i>“De acuerdo con lo expuesto en Fichas Resumen, el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente Oficio.”</i>	ORD. N°768 del 14 de junio de 2024 de la DGA.
Otros: La observación fue abordada por el Servicio competente	
<i>“Deberá presentar el certificado de factibilidad de servicios sanitarios actualizado, ya que el incluido en la DIA no está vigente”</i>	ORD. N°208 del 14 de junio de 2024, Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la Adenda.	
<i>“Se solicita presentar como Compromiso Ambiental Voluntario la prohibición de circulación de camiones asociados al Proyecto por Camino El Bajo durante toda la fase de construcción.”</i>	Oficio N° 18471/2024 SRM-RM del 19 de junio de 2024, SEREMI de Transporte y



	Telecomunicaciones
<i>“Se reitera al Titular ampliar información sobre los efectos relacionados con el aumento de tiempo de traslado especialmente en horarios de punta. Indicar rutas de ingreso y egreso durante las etapas de construcción y operación del proyecto, señalando su correlación con los flujos estimados y horarios de circulación e indicar en qué medida estas pueden impactar en el tránsito de entorno suministrando información con proyectos en evaluación o en construcción similares en el área de influencia o en la misma ruta de accesos.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Se reitera al Titular indicar las medidas y diseño para asegurar el acceso universal del proyecto habitacional y espacios comunes que son parte del Proyecto. Considerando, entre otros, el acceso de estacionamientos preferentes, baños adaptables, ramplas, etc.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Se reitera al Titular en aras de un hábitat residencial integrado y mejor convivencia vecinal, incorporar medidas adicionales para el resguardo de ruidos molestos y suspensión de material particulado. El impacto acústico derivado de las actividades de la construcción es uno de los aspectos que genera mayor cantidad de reclamos por parte de la comunidad, por lo que se le solicita al Titular contar con un Plan de Seguimiento de material particulado y ruidos molestos, mediante mediciones realizadas en puntos estratégicos de receptores representativos del entorno del proyecto, considerando que se localiza en torno a conjunto habitacionales y establecimientos educacionales cuyo informe deben ser mantenidos en la obra”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Se requiere al Titular incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con una Sede Social, donde los futuros vecinos puedan hacer uso y disponer de dicho espacio, a fin de permitir la organización vecinal y la cohesión del tejido social.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Se reitera al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de sostener reuniones de coordinación con bomberos, a fin de evaluar riesgos potenciales, rutas de acceso, costos posibles, consecuencias y efectos de emergencias, a fin de incluir dichas recomendaciones en el “Plan de Emergencia y Contingencias” del Proyecto.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Respecto al uso de Hormigón durante la fase de Construcción, se requiere al Titular presentar un Protocolo de uso y medidas de contingencia ante derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por Hormigón, tanto de ruedas y canoas, al igual que aquellas utilizadas para la limpieza de equipos que se utilizan y/o manipulan con dicho material.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.



<i>“A nivel país, los indicadores vinculados a la gestión del agua son preocupantes, sumado a los efectos del cambio climático, se proyecta un aumento de la temperatura sobre los 2°C y una disminución del 20% en las lluvias y la acumulación de nieve en la cuenca de Santiago. Por tanto, es vital contar con sistemas que aseguren el uso sustentable y estratégico del agua, a fin de aumentar la eficacia en su gestión y uso racional. En este sentido, se requiere al Titular suscribir el Compromiso Ambiental Voluntario de captación y acumulación de aguas lluvias, con la finalidad de ser utilizadas en el riego de áreas verdes internas, así poder contar con un suministro hídrico independiente, que permita mantener las áreas verdes sin requerir ni utilizar otras fuentes.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Respecto a la gestión de residuos, principalmente los domiciliarios y asimilables a domiciliario, se requiere al Titular aclarar si durante la etapa de Construcción de considera la separación de origen de los residuos, a fin de ser entregados a un tercero que pueda reciclarlos y sean entregados a un receptor final autorizado.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Al respecto y considerando la “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción” (2017), señale si considera realizar Capacitaciones al Personal que se tendrá durante el Proyecto sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos, con la finalidad de instalar capacidad para la gestión adecuada durante la fase de Construcción y Operación del Proyecto.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Se requiere al Titular incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con sistemas de separación en origen a nivel de domiciliario y de condominios, a fin de implementar un sistema integrado que permita a los futuros habitantes y administración de los condominios mantener una adecuada separación de residuos inorgánicos, principalmente Cartón, Papel, Plástico, Vidrio y Metales, para que estos sean entregados a un Reciclador Base y posterior recepción final en un sitio autorizado para dichos fines. En este sentido, también se debe incorporar “puntos verdes” para la separación en los espacios comunes, junto con recipientes para residuos mixtos (también comprendidos como desechos o basura).”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Considerando el Decreto Supremo N°144/1961 de MINSAL, que Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, el Titular debe establecer medidas para el abatimiento de material particulado, y considerando lo deficiente de otras medidas como la humectación o riego de camino no pavimentados, debido a la falta de recurso hídrico, se le reitera incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de Aplicación de Bischofita (Cloruro de Magnesio</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.



<i>Hexahidratado) en caminos no pavimentados, ya sean internos y externos al proyecto, lo que conforma una capa granulada debidamente compactada que genera estabilidad de los caminos a ser utilizados. Lo anterior se ajusta a lo indicado en el artículo 5.8.3 de la OGUC, respecto al deber de implementar medidas de mitigación por emisiones de material particulado, existiendo déficit en la disponibilidad de agua y al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana.”</i>	
<i>“Atendiendo a la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que fomenta la construcción de techos verdes que contemplen especies vegetales y/o paneles fotovoltaicos, se reitera al titular evaluar la incorporación de este tipo de tratamiento, considerando los beneficios ambientales que presta al medio ambiente de la ciudad, relacionados con la captura de material particulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos).”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana que está llevando a cabo este Gobierno Regional, se reitera al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario para la incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos en algún sector del Proyecto, en un número sugerido no inferior al 1%”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“Además, se reitera al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares (focos led) para la iluminación del Proyecto y vía pública. De esta forma, la relación del proyecto con este Objetivo Estratégico podría establecerse como favorable.”</i>	Oficio N°3205 del 27 de junio 2024, Gobierno Regional RM.
<i>“d) Presentar Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.”</i>	ORD. D.G.A RMS N°768 del 14 de junio de 2024 de la DGA.
<i>“En síntesis, respecto de si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, esta Dirección Regional emitirá una opinión una vez sean respondidas las presentes consultas, por parte del Titular del proyecto, pues no hay claridad acerca de las actividades del proyecto global y la no afectación del recurso hídrico.”</i>	ORD. D.G.A RMS N°768 del 14 de junio de 2024 de la DGA.
<i>“De acuerdo con lo expuesto en Fichas Resumen, el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente Oficio.”</i>	ORD. D.G.A RMS N°768 del 14 de



	junio de 2024 de la DGA.
<i>“Una vez aclarada, rectificada y ampliada la presentación del titular según la normativa vigente, esta repartición podrá emitir su opinión en los términos del artículo 47 inciso 2°, parte final, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.”</i>	ORD. N°242770 del 14 de junio de 2024 de SEREMI de Medio Ambiente.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas. Además, fueron desarrolladas en la Adenda Complementaria.	
<i>“1. Este Servicio condiciona la conformidad del pronunciamiento, siempre y cuando el titular comprometa contar con un plan de mantención permanente del sistema de saneamiento de aguas lluvias, según lo observado en el punto 6 d) del Oficio DGA N° 768 de fecha 14 de junio de 2024.”</i>	ORD. N°1097 del 19 de agosto de 2024 de la DGA, RM.
<i>“Si bien el titular acoge la solicitud de implementar una nueva inspección visual del terreno, una vez sea despejada la vegetación por etapas, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) indica que esta actividad no fue indicada en las fichas resumen ni los compromisos voluntarios. Las inspecciones visuales deberán realizarse con al menos 2 meses de anticipación al inicio de las obras (excavaciones y construcciones masivas), remitiendo el informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y el CMN.”</i>	ORD. N°4099 del 23 de agosto de 2024 del CMN.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad
--



División política-administrativa	El Proyecto se ubicará en la Región Metropolitana de Santiago, provincia de Melipilla, comuna de Melipilla, en la calle Camino público El Bajo, N°461, Lote 7-1.																							
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido al aumento de demanda habitacional en la comuna y el crecimiento de ella. Según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el terreno donde se emplazará el proyecto se encuentra ubicado mayoritariamente en un Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) en base a lo establecido en el Art. 4.3 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), el cual permite los usos de suelo residencial, de equipamiento, productivas y de almacenamiento de carácter inofensivo e infraestructura y transporte.																							
Superficie	El Proyecto se emplazará en un predio que tiene 108.901,78 m² de superficie. Las superficies del proyecto se presentan en la siguiente tabla: Tabla N°4.1.1- Superficies del Proyecto <table><tr><th rowspan="2">Etapas</th><th colspan="2">Superficie (m²)</th></tr><tr><th>Predial</th><th>Construcción</th></tr><tr><td>Etapas N°1</td><td>19.574,83</td><td>4.197,72</td></tr><tr><td>Etapas N°2</td><td>22.601,17</td><td>5.759,06</td></tr><tr><td>Etapas N°3</td><td>24.004,58</td><td>5.764,91</td></tr><tr><td>Etapas N°4</td><td>17.422,12</td><td>5.885,70</td></tr><tr><td>Etapas N°5</td><td>24.531,64</td><td>5693,64</td></tr><tr><td>Etapas N°6</td><td>767,44</td><td>308,5</td></tr></table> Fuente: Tabla 3 del Capítulo 1 de la DIA	Etapas	Superficie (m ²)		Predial	Construcción	Etapas N°1	19.574,83	4.197,72	Etapas N°2	22.601,17	5.759,06	Etapas N°3	24.004,58	5.764,91	Etapas N°4	17.422,12	5.885,70	Etapas N°5	24.531,64	5693,64	Etapas N°6	767,44	308,5
Etapas	Superficie (m ²)																							
	Predial	Construcción																						
Etapas N°1	19.574,83	4.197,72																						
Etapas N°2	22.601,17	5.759,06																						
Etapas N°3	24.004,58	5.764,91																						
Etapas N°4	17.422,12	5.885,70																						
Etapas N°5	24.531,64	5693,64																						
Etapas N°6	767,44	308,5																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N°4.1.2 – Coordenadas del Proyecto <table><tr><th rowspan="2">Puntos</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>297.329</td><td>6.270.911</td></tr><tr><td>B</td><td>297.641</td><td>6.270.980</td></tr><tr><td>C</td><td>297.693</td><td>6.270.689</td></tr><tr><td>D</td><td>297.344</td><td>6.270.614</td></tr></table>	Puntos	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	A	297.329	6.270.911	B	297.641	6.270.980	C	297.693	6.270.689	D	297.344	6.270.614						
Puntos	Coordenadas																							
	Este (m)	Norte (m)																						
A	297.329	6.270.911																						
B	297.641	6.270.980																						
C	297.693	6.270.689																						
D	297.344	6.270.614																						



		<table><tr><td>E</td><td>297.351</td><td>6.270.586</td></tr><tr><td>F</td><td>297.257</td><td>6.270.573</td></tr><tr><td>G</td><td>297.245</td><td>6.270.702</td></tr><tr><td>H</td><td>297.322</td><td>6.270.711</td></tr><tr><td>I</td><td>297.318</td><td>6.270.739</td></tr><tr><td>J</td><td>297.362</td><td>6.270.746</td></tr></table>	E	297.351	6.270.586	F	297.257	6.270.573	G	297.245	6.270.702	H	297.322	6.270.711	I	297.318	6.270.739	J	297.362	6.270.746
E	297.351	6.270.586																		
F	297.257	6.270.573																		
G	297.245	6.270.702																		
H	297.322	6.270.711																		
I	297.318	6.270.739																		
J	297.362	6.270.746																		
	Fuente: Tabla S/N del Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria																			
Caminos o vías de acceso	Para la fase de construcción del Proyecto habrá un solo acceso para todas las etapas consideradas. Este estará ubicado por Av. Santa María Oriente y considerará el acceso de vehículos livianos, flujo peatonal y vehículos pesados. Para la fase de operación, las principales rutas de ingreso y egreso de los usuarios al Proyecto son las siguientes: <u>Ingreso conexión vía existente: camino El Bajo (01)</u> <u>Oriente</u> - No existen rutas desde el oriente que atraigan viajes hacia el proyecto. <u>Poniente</u> - No existen rutas desde el poniente que atraigan viajes hacia el proyecto. <u>Sur</u> - Camino El Bajo P-O - Camino El Bajo N-S - Acceso Camino El Bajo. <u>Norte</u> - No existen rutas hacia el norte que generen / atraigan viajes hacia el proyecto, ya que se prohíbe el viraje izquierda. <u>Egreso conexión vía existente: camino El Bajo (01)</u> <u>Oriente</u> - Acceso Camino El Bajo - Camino El Bajo S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O. - Acceso Camino El Bajo - Camino El Bajo S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O -Mallarauco. - Acceso Camino El Bajo - Camino El Bajo S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O - Mallarauco - Los Guindos. <u>Poniente</u> - Acceso Camino El Bajo - Camino El Bajo S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P.																			



	• Acceso Camino El Bajo - Camino El Bajo S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - Madrid. • Acceso Camino El Bajo - Camino El Bajo S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - San Luis S-N - Salamanca P-O. • Acceso Camino El Bajo - Camino El Bajo S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - San Luis S-N - Salamanca O-P. <u>Sur</u> • No existen rutas hacia el sur que generen viajes desde el proyecto, ya que se prohíbe el viraje izquierda. <u>Norte</u> • No existen rutas desde el norte que generen / atraigan viajes hacia el proyecto. <u>Ingreso acceso vía existente: eje Santa María (02)</u> <u>Oriente</u> • Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - Av. Santa María N-S - Acceso Eje Santa María. • Camino El Marco - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - Av. Santa María N-S - Acceso Eje Santa María. • Av. El Maitén S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - Av. Santa María N-S - Acceso Eje Santa María. • Las Industrias Norte O-P - Av. El Maitén S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - Av. Santa María N-S - Acceso Eje Santa María. • Las Industrias Norte P-O - Av. El Maitén S-N - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - Av. Santa María N-S - Acceso Eje Santa María. • Av. Suecia N-S - Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P - Av. Santa María N-S - Acceso Eje Santa María. • Italia O-P – Av. Suecia N-S – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P – Av. Santa María N-S – • Acceso Eje Santa María. • Italia P-O – Av. Suecia N-S – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P – Av. Santa María N-S – • Acceso Eje Santa María. • Grecia P-O – Av. Suecia N-S – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P – Av. Santa María N-S – • Acceso Eje Santa María. • Grecia O-P – Av. Suecia N-S – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P – Av. Santa María N-S –
--	---



	• Acceso Eje Santa María. • Suiza N-S – Grecia O-P – Av. Suecia N-S – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P – Av. Santa María N-S – Acceso Eje Santa María. <u>Poniente</u> • Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Santa María N-S – Acceso Eje Santa María. • San Luis N-S – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Santa María N-S – Acceso Eje Santa María. • Mallarauco N-S – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Santa María N-S – Acceso Eje Santa María. <u>Sur</u> • El Bajo S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Santa María N-S – Acceso Eje Santa María. <u>Norte</u> • No existen rutas hacia el norte que generen / atraigan viajes hacia el proyecto. <u>Egreso acceso vía existente: eje Av. Santa María (02)</u> <u>Oriente</u> • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Camino El Marco S-N. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. El Maitén N-S. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. El Maitén N-S – Las Industrias Norte P-O. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. El Maitén N-S – Las Industrias Norte O-P. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Suecia S-N. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Suecia S-N – Italia P-O. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Suecia S-N – Italia O-P.
--	---



	• Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Suecia S-N – Grecia O-P. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Suecia S-N – Grecia P-O. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) P-O – Av. Suecia S-N – Grecia P-O – Suiza S-N. <u>Poniente</u> • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P – San Luis S-N. • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P – Mallarauco S-N. <u>Sur</u> • Acceso Av. Santa María – Av. Santa María S-N – Vicuña Mackenna (Ruta G-78) O-P- El Bajo N-S. <u>Norte</u> • No existen rutas desde el norte que generen / atraigan viajes hacia el proyecto. Para mayores detalles, ver Acápite 1.9.4 sobre “Caminos de Acceso y Egreso al Proyecto” de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo N°3 “kmz de partes y etapas del proyecto” de la Adenda y Anexo N°1 “KMZ” de la Adenda Complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto



Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Para la construcción de las obras del Proyecto se habilitará un área de 2.736,5 m² para la instalación de faenas, que constituye el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en obra. En este sitio se guardarán insumos, equipos, herramientas y maquinarias necesarias para la construcción, y también se encuentran el comedor y las instalaciones sanitarias básicas de los trabajadores. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra a) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 “KMZ del Proyecto” de la Adenda y Anexo N°1 “KMZ” de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Cierre provisorio perimetral	Consiste en un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB de 2 a 6 metros de altura (Anexo N°6 de la Adenda Complementaria). Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 “KMZ del Proyecto” de la Adenda y Anexo N°1 “KMZ” de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Oficinas administrativas	Serán prefabricadas, tipo contenedor, equipados con todos los servicios necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades asociadas (sistema hídrico, de iluminación, servicios higiénicos, etc.). Tendrán una superficie aproximada de 65,37 m². Mayores antecedentes en punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra b) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 “KMZ del Proyecto” de la Adenda y Anexo N°1 “KMZ” de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Portería	Se considera una portería de 25 m ² de superficie, de estructura de madera forrado	Temporal	Construcción



	exterior en OSB y plancha de techo en zincalum. Ventana de aluminio. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra a) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Baños y camarines	En la instalación de faenas se dispondrá de un sector destinado a servicios higiénicos que contará con baños y duchas. En el caso que exista personal femenino dentro de las contrataciones, existirán baños exclusivos para damas según lo indica la normativa vigente (D.S. 594/99, del Ministerio de Salud). Tendrán una superficie total de 84 m². Las estructuras consisten en contenedores acondicionados para baños y vestidores de estructura de madera forrado exterior en OSB y plancha de techo de zincalum. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra b), en el punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra f) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Comedores	Al interior de la instalación de faena, existirán 2 áreas destinadas a la alimentación de los trabajadores. Se indica que no se considera la preparación de alimentos en la instalación de faena. Los alimentos para los trabajadores serán provistos por sí mismos y el comedor cumplirá con los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S N° 594/99, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Estos tendrán una superficie aproximada de 156 m² y 18 m² respectivamente, y estructura de madera	Temporal	Construcción



	forado exterior en OSB y plancha de techo en zincalum. Ventana de aluminio. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra b) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Bodega de materiales	Durante esta fase se habilitarán tres bodegas en una superficie aproximada de 269,6 m², con uso destinado a almacenamiento de materiales de construcción, que serán utilizados para la construcción del proyecto. Estos serán de estructura de madera forrado exterior en OSB e interior en malla ACMA C139 y plancha de techo en zinc alum. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra a.3) del Capítulo 1 de la DIA, respuesta N°9 de la Adenda y respuesta N°1 de la Adenda Complementaria. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Patio de materiales	Se considera un patio de materiales con una superficie aproximada de 442 m² y con cerco en malla galvanizada instalada sobre marco de madera de 1x4" y cuarterones de madera de 4x4" como pilares. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra a.3) del Capítulo 1 de la DIA, respuesta N°9 de la Adenda y respuesta N°1 de la Adenda Complementaria. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Talleres de trabajo	Se consideran dos talleres para el manejo de insumos de 360 m² y 312 m² respectivamente. Ambos de estructura de	Temporal	Construcción



	madera forrado exterior en OSB y plancha de techo en zinc alum. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra a.3) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Bodegas SUSPEL	Tendrá una superficie estimada de 20 m², se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). Estas son: • La bodega deberá ser cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. Su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. • Tendrá un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y /o neutralizantes que eviten comprometer las áreas adyacentes. • Registro escrito o electrónico de las sustancias almacenadas. • Hojas de datos de seguridad. • Sistema manual de extinción de incendio, según D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud. • Sistema natural de ventilación. • La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento.	Temporal	Construcción



		• La zona de almacenamiento de SP, debe estar claramente señalizada con letreros y demarcada con líneas amarillas. • Contará con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo con la Norma Chilena Oficial N°2190 del 2019. • Se mantendrá una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles y 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancía no peligrosas. • Se prohibirá fumar dentro de la bodega y se dispondrá un letrero de “No Fumar”. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra e) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Bodega combustibles	de	Ésta será provisoria, tendrá una superficie estimada de 24 m², y será ocupada para almacenar Petróleo, Bencina y cilindros de gas, que se utilizarán en los equipos en la fase de construcción. Se almacenarán menos de 500 L de bencina, 15,45 kg de gas y 50 L de bencina. Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud (Art. 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). La bodega será instalada sobre radier de hormigón H-20 cepillado con impermeabilización en IGOL DENSO, sobre el cual se instalará arena limpia. Su estructura será metálica con malla ACMA C139, techo de zinc alum, y revestimiento interior con planchas yeso-cartón. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra e) del Capítulo 1 de la DIA y en las respuestas N°2 y N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede	Temporal	Construcción



	observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Sector de acopio temporal de residuos asimilable a domiciliarios	Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio para estos residuos, la que tendrá las siguientes características: • Superficie aproximada de 12 m². • Cerco para evitar el ingreso de animales y vectores. • Acceso controlado. • Suelos impermeables y lavables. • Se encontrará identificada como área de almacenamiento de residuos domiciliarios. • Contará con un letrero de no fumar. • Señalización de los elementos de protección personal que se deben utilizar para manipular este tipo de residuos. • Poseerá un extintor para casos de emergencias. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra a.4.1) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria. El PAS 140 se presenta en el Anexo N°8 de la DIA.	Temporal	Construcción
Sector de acopio temporal de Residuos de Construcción (RESCON)	La superficie destinada para el almacenamiento temporal de RESCON es de 100 m ² , por lo que considerando una acumulación máxima promedio de 1,5 m de alto y asumiendo que el acopio no tiene una forma definida, se estima una capacidad	Temporal	Construcción



	máxima de acumulación de 150 m³ de RESCON, y tendrá las siguientes características: • Cierre perimetral de al menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de personal no autorizado al sitio de acopio. • El área contará con una superficie de radier la cual será sólida y continua. • Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. • Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. • Base sólida y continua. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra a.4.1) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria. El PAS 140 se presenta en el Anexo N°8 de la DIA.		
Bodega de acopio temporal de Residuos Peligrosos (RESPEL)	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de 12 m², la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos y considerará las siguientes características: • Cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha	Temporal	Construcción



	Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/03, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. • Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 19, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. • En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. • Radier de hormigón H-20 cepillado con impermeabilización en IGOL DENSO, sobre el cual se instalará arena limpia. Estructura metálica con malla ACMA C139, techo de zinc alum, y revestimiento interior con planchas yeso-cartón. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra a.4.1) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria. El PAS 142 se presenta en el Anexo N°8 de la DIA.		
Zona de carga y descarga	Se considera un área de carga y descarga de materiales al interior del predio del Proyecto a efecto de evitar el uso de veredas y calles aledañas. Esta área tendrá una superficie de 240 m² de terreno limpio de material vegetal sobre el cual se instala la base estabilizada. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra b) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el	Temporal	Construcción



	Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Zona de acopio de material	Para almacenar temporalmente material removido de las actividades de escarpe y excavación que posteriormente serán utilizados para la construcción, emparejamiento o relleno del terreno, se dispondrá de una zona de acopio dispuesta exclusivamente con este fin con una superficie aproximada de 360 m², ubicada de forma contigua y estratégica a la zona de carga y descarga. La cual considera un cerco en malla galvanizada instalada sobre marco de madera de 1x4" y cuartones de madera de 4x4" como pilares. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre "Partes y obras temporales" letra a.4.1) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Rodiluvio	En el caso del lavado de ruedas de los camiones que abandonen el área de trabajo, el sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón de 18 m² con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado y estará sobre una losa impermeabilizada de hormigón la cual cuenta un pretil en todo su perímetro capaz de contener el agua residual generada. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre "Partes y obras temporales" letra b) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción



Zona de lavado de canoas	Constará de una zona únicamente destinada para el lavado de canoas de camiones mixer con una superficie de 25 m². Se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la zona tendrá una losa impermeabilizada de hormigón la cual cuenta un pretil en todo su perímetro capaz de contener el agua residual generada, siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Mayores antecedentes en el punto 1.10.2 sobre “Partes y obras temporales” letra b) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°9 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Obras en canales de regadío existentes	El proyecto sometido a evaluación contempla obras de canalización de desagüe a través de un cajón de hormigón armado sobre el Canal El Bajo, ubicado por el frente predial poniente del emplazamiento del proyecto. Estas obras permitirán el paso de vehículos por encima del canal, conformando así un acceso vehicular hacia el proyecto habitacional. Mayores antecedentes en el punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra a) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se muestra en el Anexo N°2 “PAS 156” de la Adenda. El PAS 156 se presenta en el Anexo N°8 de la DIA.	Permanente	Operación
Estacionamientos	El Proyecto considera 1 estacionamiento por vivienda (357 viviendas) y 4 estacionamientos para locales comerciales, lo cual asciende a 361 estacionamientos en total. Mayores antecedentes en el punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra d) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el	Permanente	Operación



		Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Lotes		El Proyecto se emplaza en el Lote 7-1. El Certificado de Informaciones Previas se encuentra en el Anexo N°18 de la Adenda. Mayores antecedentes en el punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra b) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Infraestructura de Agua Potable		El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrada por la Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad en un plazo no mayor a 3 meses desde el inicio de la fase de construcción. Mientras se lleve a cabo la conexión al sistema de agua potable, serán dispuestos bidones al interior de la faena, con el fin de cumplir con las exigencias sobre cantidad y calidad del recurso según lo establecido en el D.S. N°594/99, del Ministerio de Salud. La factibilidad sanitaria se encuentra en el Anexo N°5 de la DIA. Mayores antecedentes en el punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra e) del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Construcción
Infraestructura de aguas servidas		El predio posee factibilidad de conexión al sistema de aguas servidas administrada por la Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A. El empalme se habilitará en el punto indicado en el certificado de factibilidad en un plazo no mayor a 3 meses desde el inicio de la fase de construcción.	Permanente	Construcción



	Mayores antecedentes en el punto 1.10.3 “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra f) del Capítulo 1 de la DIA. La factibilidad sanitaria se encuentra en el Anexo N°5 de la DIA.		
Infraestructura de aguas lluvias	El Proyecto considera evacuar las aguas lluvias de forma gravitacional, interceptándolas a través de sumideros para luego descargarlas a los colectores proyectados que dirigen las aguas hacia una descarga proyectada en canal de desagüe existente en el deslinde sur-poniente del proyecto, denominado canal “El Bajo”. El objetivo de las obras de solución de aguas lluvias es mantener al menos la capacidad de retención e infiltración del terreno previo a la construcción del proyecto. Por lo mismo, para el dimensionamiento de las obras se busca que el caudal y volumen generado por las aguas lluvias, después de la construcción, no sea superior al generado previamente en condiciones naturales para tormentas menores. Cabe mencionar que el “Proyecto Barrio Santa María Oriente” corresponde a uno del tipo Loteo con Construcción Simultánea, por lo que la vialidad proyectada, su infraestructura de drenaje y evacuación de aguas lluvias, una vez hayan sido recibidas por la Dirección de Obras Municipales, son cedidas como Bien Nacional de Uso Público. Mayores antecedentes en punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra g) del Capítulo 1 de la DIA. En el Anexo N°5 de la DIA se adjuntan la memoria de construcción, especificaciones técnicas y planos del proyecto de aguas lluvias.	Permanente	Operación



Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	Las instalaciones eléctricas 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 ésta, según lo establecido en el D.S. N°92, de 1983 “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” modificada por el Reglamento N°258 Of. 1984, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Mayores antecedentes en punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra h) del Capítulo 1 de la DIA. En el Anexo N°5 de la DIA se adjunta el informe de factibilidad técnica de suministro.	Permanente	Operación
Conjuntos de viviendas unifamiliares	El proyecto “Barrio Santa María Oriente” contempla la construcción y operación de 357 viviendas con destino habitacional. Habrá 3 modelos de viviendas en el proyecto: Tipo A (79,48 m²), Tipo 2A (75,39 m²) y Tipo 2P (74,77 m²). Mayores antecedentes en punto 1.10.4 sobre “Partes y obras permanentes propias de la edificación con destino habitacional” letra a) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Estacionamientos de residentes y locales comerciales	El diseño de los espacios para los estacionamientos y su disposición respecto a las áreas destinadas a este fin se realizaron de acuerdo con lo dispuesto en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Las dimensiones mínimas corresponden a 2,5 x 5,0	Permanente	Operación



	m, con una superficie de 12,5 m². El Proyecto considera 1 estacionamiento por vivienda (357 viviendas) y 4 estacionamientos para locales comerciales, lo que asciende a 361 estacionamientos en total. Mayores antecedentes en punto 1.10.4 sobre “Partes y obras permanentes propias de la edificación con destino habitacional” letra a) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Locales comerciales	El Proyecto considera la construcción de 2 locales comerciales que totalizan una superficie de 36,24 m². Cabe destacar que en la zona donde se emplazan los 2 locales comerciales, se establecen 2 “áreas productivas” de 3.060,82 m² y 7.433,69 m² respectivamente, las cuales poseen un carácter normativo de constructibilidad debido a que el proyecto se desarrolla bajo la modalidad de loteo DFL N°2 con construcción simultánea, por lo que, una vez concluido el proceso de recepción final de obras, ambos terrenos serán recomprados por el anterior propietario del terreno. No está dentro de los planes de la inmobiliaria ningún tipo de desarrollo en estos terrenos y lo propuesto como local comercial es exclusivamente para dar cumplimiento al DFL N°2 en que los loteos con construcción simultánea deben tener incorporado construcciones y no lotes individuales. Por otra parte, el proyecto considera una cesión de equipamiento de 2.373,23 m², las cuales serán cedidas a la Municipalidad de Melipilla según lo establecido en el Art. 2.2.5 de la O.G.U.C, quienes dispondrán de este terreno para la implementación de equipamiento futuro. Mayores antecedentes en punto 1.10.5 sobre “Partes y obras permanentes propias de la	Permanente	Operación



	edificación con destino habitacional” letra a) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.		
Áreas verdes	Se habilitarán 7.920,93 m² de áreas verdes dentro del Proyecto (considerando las superficies de áridos y cubresuelos), en el cual se contempla la incorporación de un 45% de especies arbóreas endémicas o nativas las cuales son de bajo consumo hídrico, tales como el Quebracho, Espino, Quillay y Molle. Una vez realizado el proyecto de paisajismo se considerará que los árboles de dicho proyecto tengan una altura superior a los 2 metros. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre” Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto (Art. 19° a.5.1)” letra j) del Capítulo 1 de la DIA y respuestas N°1 y N°139 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°1 y Anexo N°3 de la Adenda.	Permanente	Operación
Vialidad (medida urbanización del EISTU aprobado)	El proyecto no considera “vialidad interna” ya que en todo momento las urbanizaciones que proporcionan conectividad y accesibilidad a las viviendas unifamiliares del loteo serán cedidas como bien nacional de uso público, conformándose como “vialidades externas”. De esta manera, se indica que el proyecto considera la materialización de 31.356,96 m² de urbanización. Mayores antecedentes en el punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra c) del Capítulo 1 de la DIA y respuesta N°24 de la Adenda. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Medida EISTU aprobado Etapa 1:	1) Se elaborará un proyecto y ejecución referente a “Zonas 30” en Av. Santa María	Permanente	Operación



<u>Recepción Definitiva de la Vivienda 1 a la Vivienda 54 y el Equipamiento</u>	Oriente entre el proyecto y Av. Vicuña Mackenna (Ruta G-78), de acuerdo a la normativa del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones para “Zonas de Transito Calmado”. Esto incluye reductores de velocidad (2 unidades), demarcación y señalización “Zona 30”, demarcación de pasos de cebra, líneas de eje y de detención. Este proyecto será presentado para su revisión y aprobación al SERVIU RM y al Municipio. 2) Se realizará la instalación de balizas peatonales alimentadas por paneles solares tipo “Solar Zebra Safe” en los atravesos peatonales ubicados en Av. Santa María Oriente entre el proyecto y Av. Vicuña Mackenna. 3) Se realizará el mantenimiento de dos paraderos de transporte público ubicados en Av. Vicuña Mackenna con Av. Santa María Oriente. El mantenimiento de los paraderos considera las siguientes tareas: - Limpieza de refugio. - Limpieza de andén. - Demarcación de cajón de parada. - Instalación o actualización de señal de parada. 4) Se realizará el estudio de reprogramación de semáforos de los cruces de la red completa en la cual están insertos los semáforos del área de influencia de Av. Vicuña Mackenna (G-78). La reprogramación deberá considerar un análisis de periodización y de programaciones con optimización de ciclos y repartos, además de una actualización de entreverdes vehiculares y peatonales. Esto incluye todos los semáforos que se encuentren en operación de Av. Vicuña Mackenna entre Av. General San Martín y Av. El Maitén, en la comuna de Melipilla. Para mayores antecedentes, ver Anexo 4 sobre “Informe sobre la libre circulación,		
---	--	--	--



	conectividad y tiempos de desplazamiento” de la DIA.		
Medida EISTU aprobado Etapa 2: <u>Recepción Definitiva de la Vivienda 55 a la Vivienda 128</u>	5) Se elaborará y ejecutará un proyecto de demarcación y señalización en Av. Vicuña Mackenna (G-78) entre calle Madrid y Av. El Maitén. Este proyecto considera las siguientes demarcaciones: - Línea de separación de calzada - Flechas direccionales - Línea de detención - Demarcación Leyenda - Demarcación No Bloquear Cruce en Intersecciones. Las señales verticales serán confeccionadas con tela de alta intensidad y protegidas con antigrafito, serán fabricadas en acero galvanizado de 2mm. El proyecto será ingresado y aprobado por la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Melipilla. 6) Se elaborará un estudio operacional y estudio de fases en la intersección de Av. Vicuña Mackenna con Av. Pablo Neruda. El estudio tiene como propósito justificar técnicamente para la redefinición de fases operativas del semáforo a modificar, basadas en condiciones de seguridad, donde se evidencia el conflicto operacional vehículo-peatón/ciclistas. Los estudios serán ingresados y aprobados por la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la Municipalidad de Melipilla y la UOCT RM.	Permanente	Operación
Medida EISTU aprobado Etapa 3: <u>Recepción Definitiva de la Vivienda 129 a la Vivienda 202</u>	7) Se elaborará un proyecto y ejecución referente a “Zonas 30” en Camino El Bajo entre el proyecto y el límite predial sur del Hospital de Melipilla, de acuerdo a la normativa del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones para “Zonas de Tránsito Calmado”. Esto incluye reductores de velocidad (2 unidades), demarcación y señalización “Zona 30”,	Permanente	Operación



	demarcación de pasos de cebra, líneas de eje y de detención. Este proyecto considera prohibir la circulación de camiones por Camino El Bajo, además se prohíbe los virajes izquierda en Camino El Bajo con calle interior del loteo, esto último incluye señalización, demarcación y la instalación de tachas. Lo anterior tiene como propósito mejorar las condiciones de seguridad de los distintos usuarios del sistema de movilidad que circulan por Camino El Bajo. Este proyecto será presentado para su revisión y aprobación al SERVIU RM y al Municipio. 8) Se elaborará un proyecto y ejecución de mejoramiento de Av. Pablo Neruda con Av. Vicuña Mackenna (Ruta G-78). El mejoramiento consiste en extender la mediana del cruce a 50 metros hacia el poniente, con el propósito de prohibir los virajes izquierda y retorno por Av. Vicuña Mackenna. 9) Se realizará el mejoramiento y regulación de los siguientes cruces: - Av. Vargas con Egaña. - Madrid con Av. Vicuña Mackenna (Ruta G-78). - San Luis con Av. Vicuña Mackenna (Ruta G-78). - Coronel Lagos con Av. Pablo Neruda. - Cardenal José María Caro con Av. Vicuña Mackenna (Ruta G-78). - Las Rosas con Ugalde. - Cajón Los Peumos con Camino El Bajo. - Cajón Los Robles con Camino El Bajo. Este mejoramiento consiste en la actualización o instalación de señal de prioridad faltante y la demarcación de líneas de detención y leyenda, según corresponda. El proyecto deberá contar de la aprobación de los organismos competentes. 10) Se realizará las tareas de sintonía fina y reconfiguración del controlador de los		
--	--	--	--



	semáforos ubicados en Av. Vicuña Mackenna, entre Av. General San Martín y Av. El Maitén. Esta tarea deberá ser aprobados por los organismos competentes.		
Medida EISTU aprobado Etapa 4: <u>Recepción Definitiva de la Vivienda 203 a la Vivienda 279</u>	11) Se realizará el mejoramiento de calzada en mal estado ubicado en Camino El Bajo con calle Sin Nombre (210 m²). El proyecto deberá ser ingresado y aprobado por el SERIVU RM. 12) Elaborar un estudio de programaciones de los semáforos ubicados en Av. Vicuña Mackenna, entre Av. General San Martín y Av. El Maitén, considerando la periodización de la red de semáforos del sector, luego se realizará las tareas de sintonía fina y reconfiguración de controladores. Estas tareas, que deberán ser visadas por la UOCT RM.	Permanente	Operación
Medida EISTU aprobado Etapa 5: <u>Recepción Definitiva de la Vivienda 280 a la Vivienda 357</u>	13) Se realizará el mejoramiento de calzada en mal estado ubicado en los siguientes tramos: - Av. Pablo Neruda, entre General San Martín y Egaña (190 m²). - Alcalde, entre las calles Vargas y Valdés (35 m²). - Angamos, entre Av. Vicuña Mackenna y Ludwig Van Beethoven (50 m²). - Camino El Bajo con calle Los Espinos (210 m²). El proyecto deberá ser ingresado y aprobado por el SERVIU RM.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Acondicionamiento del terreno	Construcción
Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción



Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto.	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del emplazamiento del Proyecto.	Construcción
Construcción de las obras de urbanización	Construcción
Construcción de las viviendas	Construcción
Obras exteriores	Construcción
Control de vectores	Construcción
Mantenimiento oficinas administrativas	Construcción
Mantenimiento comedor	Construcción
Mantenimiento duchas, vestidores y W.C	Construcción
Mantenimiento Bodegas de materiales	Construcción
Mantenimiento sector de acopio de residuos domiciliarios	Construcción
Mantenimiento sector acopio RESCON	Construcción
Mantenimiento de bodega de acopio RESPEL	Construcción
Mantenimiento áreas verdes	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad			
4.4.1 Fase de Construcción			
Fecha estimada de inicio	Octubre 2024		
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emplazamiento de la instalación de faenas del proyecto.		
Fecha estimada de término	Etapas 6	Etapas 1	Etapas 2
	Marzo de 2025	Enero de 2026	Octubre de 2026.
	Etapas 3	Etapas 4	Etapas 5
	Julio de 2027	Abril de 2028	Enero de 2029
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de la instalación de faenas		
4.4.2 Fase de Operación			
Fecha estimada de inicio	Etapas 6	Etapas 1	Etapas 2
	Abril de 2025	Febrero de 2026	Noviembre de 2026
	Etapas 3	Etapas 4	Etapas 5
	Agosto de 2027	Mayo de 2028	Febrero de 2029
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final de obras		
Fecha estimada de término	Indefinida		
Parte, obra o acción que establece el término	Indeterminada		
4.4.3 Fase de Cierre			



Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	116
Operación	0
Cierre	0
Total	116

4.6. Fase de Construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Cierre provisorio perimetral	
Letrero de obras	
Oficinas administrativas	
Portería	
Baños	
Vestidores	
Comedor	
Bodega de materiales	
Patio de acopio de materiales	
Talleres de trabajo	
Bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL)	
Bodega de combustibles	
Sector de acopio temporal de residuos asimilables a domiciliarios	



Sector de acopio temporal de RESCON
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)
Zona de carga y descarga de materiales
Zona de acopio de material de escarpe y excavaciones
Zona de lavado de ruedas (Rodiluvio)
Zona de lavado de canoas
Obras en canales de regadío existentes
Estacionamientos
Lotes
Vialidad
Infraestructura de Agua Potable
Infraestructura de Aguas Servidas

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal con una profundidad de 15 cm, considerando el 100% de la superficie del terreno. Se removerán aproximadamente 19.602,32 m³ de material, con un esponjamiento del 20%. El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria, sin embargo, también se utilizará parte del suelo vegetal extraído para la implementación de las áreas verdes del proyecto, a modo de conservar el suelo biológico existente. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra a.1) del Capítulo 1 de la DIA y en el Anexo N°8 de la Adenda se presenta KMZ con el área de escarpe.
Movimientos de tierra	Esta actividad se realizará con máquinas retroexcavadoras y camiones. El volumen excavado será dispuesto en botadero autorizado. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. El volumen total a excavar es de 14.027 m³ en la Etapa N°1, 11.987 m³ en la Etapa N°2, 12.818 m³ en la Etapa N 3, 10.702 m³ en la Etapa N°4, 12.581 m³ en la Etapa N°5 y 262 m³ en la Etapa N°6.



	De esta manera, considerando un esponjamiento de 20%, el volumen de material que será dispuesto en el botadero será de 16.832,40 m³ la Etapa N°1, 14.384,40 m³ en la Etapa N°2, 15.381,6 m³ en la Etapa N°3, 12.842,4 m³ en la Etapa N°4, 15.097,2 m³ en la Etapa N°5 y 314,4 m³ en la Etapa N°6. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra a.2) del Capítulo 1 de la DIA y en el Anexo N°6 se presenta KMZ con el área de excavar.
Cierre perimetral	Se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB desde 2 a 6 metros de altura. Dado que el proyecto consta de 6 etapas constructivas que se desarrollarán de manera consecutiva, los cierres perimetrales serán modificados internamente a medida que se realicen las recepciones de las etapas ya construidas. Cabe destacar que el cierre perimetral asociado a la construcción de las viviendas será construido desde el perfil poniente del canal existente “el Bajo”, considerando un distanciamiento mínimo de 1 metro con el borde del canal para permitir las labores de limpieza y mantenimiento. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra a.4) del Capítulo 1 de la DIA.
Habilitación, operación y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Esta instalación tendrá una superficie de 2.736,5 m² la cual estará conformada por contenedores, los que se retirarán una vez terminada la fase de construcción del proyecto. La instalación considerará: oficinas administrativas, comedores, baños, vestidores, bodega de acopio de materiales, bodega de RESPOL, bodega de sustancias peligrosas, bodega de combustibles, área de RESCON, área de residuos domiciliarios, zona lavado de canoas, rodiluvio, zona de carga y descarga, zona de acopio de material, talleres de materiales, estacionamientos y portería. Antes de la llegada de los contenedores del tipo marítimos, se realizarán excavaciones de baja envergadura para dar cabida los apoyos de anclaje prefabricados de hormigón, los cuales se nivelarán, para luego apoyar los contenedores. Los que se instalarán con camión pluma.



	De ser necesario, como es en el caso de los baños y duchas, se instalarán los ductos que conducirán el agua servida fuera del contenedor marítimo y se instalarán las cañerías que conducen el agua para los servicios higiénicos, lavamanos y duchas. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra b) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Durante la fase de construcción, se incluye el tránsito y funcionamiento de vehículos maquinarias al interior del lugar de emplazamiento del proyecto para el desarrollo de las actividades de esta fase. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 f) del Capítulo 1 de la DIA.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Durante la fase de construcción, se requiere del transporte de insumos y residuos fuera del área de emplazamiento del proyecto, los cuales serán realizados dentro de la Región Metropolitana de Santiago con una velocidad promedio de 30 km/hr. El transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. N°1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de tránsito. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra g) del Capítulo 1 de la DIA. Las rutas de cada actividad se presentan en el Anexo N°8 de la Adenda.
Construcción de las obras de urbanización	El “Proyecto Barrio Santa María Oriente” contempla la construcción de urbanización consistente en la materialización de calles interiores que serán cedidas a Bien Nacional de Uso Público. Estas vías se conectan a las vías existentes de Av. Santa María Oriente y Camino El Bajo y totalizan una superficie de 31.356,96 m². El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N°5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad en un plazo no mayor a 3 meses desde el inicio de la fase de construcción.



	Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra h) del Capítulo 1 de la DIA. En el Anexo N°3 de la Adenda donde se encuentran los planos y KMZ del Proyecto.
Construcción de las viviendas	Luego de las excavaciones, se procederá con la construcción de las viviendas. Los principales materiales requeridos para la construcción de ellas será el hormigón armado. El acero para el hormigón armado llega a obra ya cortado y preparado para ser incorporado en la construcción. También se requerirá acero de refuerzo de hormigones. Por su parte, los moldajes, en general metálicos, se arrendarán y llegarán a las obras listas para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se obtendrá de la planta hormigonera que incluirá la instalación de faenas. Para las terminaciones, los principales materiales a usar son pinturas, cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de Volcanita y perfiles de Metalcon para estructurar los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con grúas horquillas. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra i) del Capítulo 1 de la DIA. Su ubicación se puede observar en el Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria.
Obras exteriores	Se refiere a los cierres definitivos del proyecto, estacionamientos en superficie y áreas verdes que rodearán las viviendas. Adicionalmente, el proyecto considera como parte de su diseño, rutas accesibles en base a lo establecido en el artículo 2.2.8. de la O.G.U.C., como se presenta en el “Plano general de áreas verdes y rutas accesibles”, adjunto en el Anexo N°2 de la DIA. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra j) del Capítulo 1 de la DIA.
Control de vectores	Durante la fase de construcción se realizará control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario), a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor del proyecto. Este incluirá la desratización, sanitización y



	desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. El Titular del Proyecto mantendrá un registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro estará siempre disponible, en las oficinas dentro de la instalación de faenas para la fiscalización de los organismos competentes. La aplicación de los plaguicidas se llevará a cabo por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, y que cuente con personal capacitado para efectuar dicha labor, como lo indica el Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico D.S. N°157/2005. Mayores antecedentes en punto 1.11.1 sobre “Partes, acciones y obras fase de construcción, así como las acciones y requerimientos necesarios para materializar las obras físicas del Proyecto” letra j) del Capítulo 1 de la DIA.
Empalme eléctrico	La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas y los equipos asociados a ella será proporcionada mediante empalme eléctrico para tales fines. Mayores antecedentes en punto 1.10.3 sobre “Partes y obras permanentes propias de la urbanización” letra h) del Capítulo 1 de la DIA.
Mantenimiento Oficinas Administrativas	Se efectuará todos los días aseo y limpieza de las oficinas administrativas, estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los papeleros (Anexo N°6 de la Adenda Complementaria).
Mantenimiento Comedor	Se efectuará dos veces al día el aseo de los comedores. Estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura (Anexo N°6 de la Adenda Complementaria).
Mantenimiento vestidores y W.C	Duchas, Se efectuará dos veces al día el aseo de las duchas, vestidores y WC. Estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura (Anexo N°6 de la Adenda Complementaria).



Mantenimiento Bodegas de materiales	Se realizará una vez al día la limpieza y aseo de la bodega. Esta consiste en: Barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura. Además de verificar el stock de los materiales que en ella se guardan (Anexo N°6 de la Adenda Complementaria).
Mantenimiento Sector de acopio residuos domiciliarios	Se realizará 3 veces a la semana o cuando sea necesario el aseo de la zona de acopio, consiste en el retiro de los residuos de los contenedores. Además de limpiar los contenedores y colocar en su interior las nuevas bolsas de basura. (Anexo N°6 de la Adenda Complementaria).
Mantenimiento Sector de acopio temporal de RESCON	Este sector será limpiado y ordenado todos los días y una vez que sean retirados los escombros por transportistas autorizados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana de Santiago (Anexo N°6 de la Adenda Complementaria).
Mantenimiento Bodega de acopio temporal de RESPEL	Esta bodega será limpiada y ordenada una vez al día, esta actividad consistirá en mantener los contenedores de residuos con sus respectivas etiquetas, actualizar las hojas de seguridad, verificar la existencia de algún derrame y si es necesario realizar disposición de los residuos con una empresa con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana de Santiago (Anexo N°6 de la Adenda Complementaria).

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El Titular solicitará empalme eléctrico provisorio a la red eléctrica existente con la finalidad de proveer de energía eléctrica para la construcción del proyecto. Este servicio provisorio será retirado una vez finalizada la construcción del conjunto. Las instalaciones eléctricas 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 ésta, según lo establecido en el D.S. N° 92, de 1983 “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” modificada por el reglamento N° 258 Of 1984, del



	Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
Agua potable y alcantarillado	Durante la fase de construcción, se requerirá del abastecimiento de agua para el consumo humano de las/los trabajadores. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad en un plazo no mayor a 3 meses desde el inicio de la fase de construcción. Mientras se lleve a cabo la conexión al sistema de agua potable, serán dispuestos bidones al interior de la faena, con el fin de cumplir con las exigencias sobre cantidad y calidad del recurso según lo establecido en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo se realizará mediante la instalación de dispensadores de agua purificada de 20 L. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, a razón de 100 (litros/persona/día), cumpliendo de esta manera con lo estipulado en el Artículo 14 del D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud. Se verificará que el agua potable cumpla con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia.
Agua industrial	El Proyecto considera la actividad de lavado de ruedas de los vehículos que abandonan el terreno para lo cual considera un consumo hídrico de 150 (L/semana) por 53 meses de la fase de construcción. Además, se considera el lavado de canoas de camiones mixer con un consumo de 10 (L/camión) durante 34 meses de la fase de construcción.
Servicios higiénicos	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N°5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Mientras se lleve a cabo la conexión se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada y serán dispuestos bidones al interior de la faena.



Sustancias peligrosas y combustibles	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán sustancias peligrosas, las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S. 43 /2015. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Las sustancias serán transportadas por servicios autorizados por la Seremi de Salud, mientras que los residuos generados por el manejo de estas serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. Las cantidades requeridas de sustancias peligrosas se presentan en el punto 1.11.8 sobre “Cantidad y Manejo de Residuos, Productos y Sustancias que puedan afectar el medio ambiente” letra c) del Capítulo 1 de la DIA. El Proyecto utiliza combustible en la fase de construcción, el cual se almacenará en una bodega provisoria, tendrá una superficie estimada de 24 m², y será ocupada para almacenar Petróleo, Bencina y cilindros de gas, que se utilizarán en los equipos. Se almacenarán menos de 500 L de bencina, 15,45 kg de gas y 50 L de bencina. Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N°43 (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). Su ubicación se presenta en el plano de instalación de faenas en el Anexo N°3 de la Adenda.
Equipos y maquinarias	El Proyecto considera equipos y maquinarias para la fase de construcción, los cuales se describen en el punto 1.11.5 sobre “Descripción de la provisión durante esta fase de los suministros básicos, tales como energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes” letra c) del Capítulo 1 de la DIA. La mantención mecánica de las maquinarias, vehículos y/o equipos utilizados en obra (cambio de aceite, reparación mecánica menor, carga de combustible, etc.) se realizará en talleres y servicios existentes fuera del área de Proyecto.
Materiales de construcción	Los materiales requeridos para la construcción del proyecto son: acero, planchas de yeso cartón, moldajes metálicos, cristales, cerámicas y adhesivos, según se detalla en la Tabla N°23 del Capítulo 1 de la DIA.



Alimentación	Los alimentos no serán provistos por el titular del Proyecto. Cada trabajador, llevará sus propios alimentos preparados, los que serán consumidos en el comedor habilitado para tales efectos. El personal que trabajará en la construcción del proyecto tendrá disponible para el consumo de sus alimentos dos comedores de una superficie estimada de 156 m ² y 18 m ² respectivamente, los cuales estarán equipado con: mesas, sillas, refrigerador, cocinilla, microondas y lavaplatos, entre otros, de manera que puedan conservar y calentar sus alimentos; y posteriormente lavar sus utensilios. Para mayores antecedentes, ver el punto 1.11.4 letra d) de la DIA. Su ubicación se muestra en el plano de instalación de faenas del Anexo N°3 de la Adenda.
Alojamiento	Considerando la ubicación del Proyecto, el personal que trabaje en la obra llegará y se retirará de las faenas por sus propios medios, no considerándose el suministro de alojamiento para los trabajadores. Para mayores antecedentes, ver el punto 1.11.4 letra e) de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto no contempla extraer o utilizar recursos naturales renovables.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas.	La fase de construcción del Proyecto generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado (MP ₁₀ y MP _{2,5}) producido durante las actividades de escarpe, excavación, compactación, nivelación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NO _x , CO y HC) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción.



Por su parte, durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas a la circulación de vehículos livianos. A continuación, se presenta el total de emisiones atmosféricas del Proyecto en fase de construcción y operación.

Tabla N°4.5.4.1.1– Emisiones Atmosféricas fase de construcción y operación

Año	Detalle	Emisión (ton/año)					
		MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NH ₃	NO _x	SO _x
1	Construcción Etapa N° 6 + Construcción Parcial Etapa N°1	1,429	0,368	0,387	0,001	0,984	0,001
2	Construcción parcial Etapa N° 1 + Construcción Etapa N°2 + Operación parcial Etapa N° 1	1,568	0,498	0,777	0,003	1,609	0,002
3	Construcción Etapa N° 3 + Construcción parcial N° 4 + Operación parcial Etapa N° 1,2 y 3.	1,760	0,545	1,076	0,009	1,403	0,002
4	Construcción parcial Etapa N° 4 + Construcción parcial Etapa N° 5 + Operación parcial Etapa N° 1, 2, 3 y 4.	2,392	0,713	1,577	0,016	1,661	0,002
5	Construcción parcial Etapa N° 5 + Operación parcial Etapa N° 6, 1, 2, 3, 4 y 5.	1,890	0,529	1,536	0,021	0,735	0,002
Operación Total		1,571	0,391	2,070	0,023	0,090	0,002

Fuente: Anexo N°4 sobre “Emisiones atmosféricas” de la Adenda Complementaria Respecto al artículo 64 del D.S. N°31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente el Proyecto no supera los límites establecidos. Por lo tanto, el Proyecto no debe presentar un Plan Preliminar de Compensación de Emisiones.

Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto considera las siguientes medidas:

- La aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Se llevará registro según el siguiente formato:



	<table><tr><th>Producto</th><th>Duración</th><th>Día/hra</th><th>Cantidad</th><th>Quién aplica</th><th>Firma</th><th>Supervisor</th><th>Firma</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Producto	Duración	Día/hra	Cantidad	Quién aplica	Firma	Supervisor	Firma								
Producto	Duración	Día/hra	Cantidad	Quién aplica	Firma	Supervisor	Firma										
	- Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. - Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. - El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. - Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. - Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. - Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. - Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. - Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. - Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión. Mayores detalles en el Informe de estimación de emisiones atmosféricas adjunto en Anexo N°4 de la Adenda Complementaria.																
Mediante Oficio Ordinario N°243997 de fecha 16 de agosto de 2024, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme con el proyecto.																	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas					
Nombre	Descripción				
Aguas Servidas	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de construcción corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. En la siguiente tabla, se estima la cantidad de aguas servidas para la fase de construcción en función de la cantidad de trabajadores presentes en obra.				
	Tabla 4.6.4.2.1 Emisión de aguas servidas en fase de construcción				
	Etapas	N° Trabajadores	Consumo diario en L/día	Generación Aguas	Generación Aguas servidas en m ³



				servidas en L/día	/día
	1	81	100	8.100	8,1
	2	111	100	11.100	11,1
	3	113	100	11.300	11,3
	4	116	100	11.600	11,6
	5	113	100	11.300	11,3
	6	6	100	600	0,6
	Total			54.000	54
	Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red.				
Agua residual lavado canoas	Se realizará una excavación de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 10 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será drenada por camiones aljibes a medida que la fosa se vaya completando y posteriormente trasladada a sitios autorizados de disposición final para su correcto tratamiento.				
Agua residual lavado de ruedas	Para el lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad.				



Para más información, ver Respuesta 22 sobre “residuos líquidos industriales” de la Adenda Complementaria.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.6.4.3 Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Emisiones de Ruido						
Nombre	Descripción					
Ruido y vibraciones	El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral permanente entre 2,4 [m] hasta 6,0 [m] de altura en toda la fase de construcción del Proyecto. Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Dado que el proyecto consta de 6 etapas constructivas que se desarrollarán de manera consecutiva en la fase de construcción, los cierres perimetrales y acústicos serán modificados internamente a medida que se realicen las recepciones de las etapas ya construidas, a modo de resguardar acústicamente a los receptores internos generados. En la siguiente presenta un resumen de todas las medidas de control consideradas en la fase de construcción del Proyecto: Tabla 4.6.4.3.1 Medidas de control para emisiones de ruido					



					297398	6270821		disponible en la obra						
					297467	6270840								
					297462	6270858								
					297532	6270860								
				Barrera Acústica de 3 m de altura con densidad superficial $\geq 10 \text{ Kg/m}^3$	297367	6270743								
					297385	6270703								
					297398	6270706								
					297402	6270689								
					297480	6270704								
					297477	6270722								
					297538	6270735								
					ESC4	Obra gruesa, excavación, Urbanización			Cierre Perimetral Permanente	Barrera Acústica de 4 m de altura con densidad superficial $\geq 10 \text{ Kg/m}^3$	Perímetro del predio del proyecto Etapa 3: Coordenadas UTM WSG84 H 19S		Toda fase de construcción del proyecto	Medición de NPC de acuerdo con lo descrito en D.S. N°38/2011 en los receptores considerados e inspección en terreno de implementación de medidas. Se emitirá un informe disponible en la obra
											Este	Norte		
	297261	6270699												
	297322	6270711												
	297318	6270739												
	297367	6270744												
	Barrera Acústica de 4,8 m de altura con densidad superficial $\geq 10 \text{ Kg/m}^3$	297367	6270744											
		297369	6270735											
		297388	6270740											
	Barrera Acústica de 4 m de altura con densidad superficial $\geq 10 \text{ Kg/m}^3$	297398	6270706											
		297402	6270689											
		297480	6270704											
		297477	6270722											
		297538	6270735											
	Barrera Acústica de 3 m de altura con densidad superficial $\geq 10 \text{ Kg/m}^3$	297261	6270699											
		297273	6270637											
		297270	6270597											
		297558	6270664											
		297538	6270735											
	ESC5	Obra gruesa, excavación, Urbanización	Cierre Perimetral Permanente	Barrera Acústica de 2,4 m de altura con densidad superficial $\geq 10 \text{ Kg/m}^3$	Perímetro del predio del proyecto en sector poniente Etapa 4: Coordenadas UTM WSG84 H 19S		Toda fase de construcción del proyecto	Medición de NPC de acuerdo con lo descrito en D.S. N°38/2011 en los receptores considerados e inspección en terreno de implementación de medidas. Se emitirá un informe disponible en la obra						
					Este	Norte								
					297558	6270664								
					297529	6270787								



ESC6	Obra gruesa, excavación, Urbanización	Cierre Perimetral Permanente	Barrera Acústica de 2,4 m de altura con densidad superficial $\geq 10 \text{ Kg/m}^3$	Perímetro del predio del proyecto en sector sur poniente del proyecto Etapa 5:		Toda fase de construcción del proyecto	Medición de NPC de acuerdo con lo descrito en D.S. N°38/2011 en los receptores considerados e inspección en terreno de implementación de medidas. Se emitirá un informe disponible en la obra
				Coordenadas UTM WSG84 H 19S			
				Este	Norte		
				297528	6270892		
				297528	6270828		
				297538	6270785		
			Barrera Acústica de 2,4 m de altura con densidad superficial $\geq 10 \text{ Kg/m}^3$	297538	6270785		
				297626	6270805		
				297629	6270809		
				297653	6270817		
				297679	6270690		

Fuente: Tabla 34 del Anexo N°7 sobre “estudio de ruidos y vibraciones” de la Adenda

Si bien no se consideran en los cálculos para la evaluación normativa, el proyecto contempla implementar algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente, pero contribuyen principalmente a disminuir las posibles molestias a la comunidad. Éstas se indican a continuación:

- 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 mantenciones 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.

De acuerdo con el informe de evaluación acústica del proyecto, en la fase de construcción la proyección de niveles de ruido considerando las medidas de control se presentan a continuación:

Tabla 4.6.4.3.2 Resultados modelaciones de ruido – escenario 1 (esc1) construcción sin medidas de control



	Receptor	Altura [m]	NPS dB[A] Modelado Escenario 1 (ESC1) construcción Sin Medidas de Control	Limite D.S. N°38/11 MMA	Cumplimiento D.S. N°38/11 MMA
			Diurno	Diurno	Diurno
	R1-1_A	1,5	58	65	SI
	R1-2_A	1,5	48	65	SI
	R1-3_A	1,5	59	65	SI
	R1_A	1,5	51	65	SI
	R1_B	4	52	65	SI
	R2-1_A	1,5	52	65	SI
	R2-1_B	4	51	65	SI
	R2-2_A	1,5	59	65	SI
	R2-3_A	1,5	59	65	SI
	R2_A	1,5	56	65	SI
	R2_B	4	55	65	SI
	R3_A	1,5	50	65	SI
	R4-1_A	1,5	47	65	SI
	R4-2_A	1,5	46	65	SI
	R4_A	1,5	48	65	SI
	R5-1_A	1,5	45	65	SI
	R5_A	1,5	47	65	SI
	R6-1_A	1,5	43	53	SI
	R6_A	1,5	42	53	SI
	R7-1_A	1,5	46	65	SI
	R7_A	1,5	44	65	SI
	R8_A	1,5	46	65	SI
	R8_B	4	46	65	SI
	R9-1_A	1,5	51	65	SI
	R9-1_B	4	51	65	SI
	R9_A	1,5	50	65	SI
	R9_B	4	50	65	SI
	R10-1_A	1,5	58	65	SI
	R10-2_A	1,5	58	65	SI
	R10-3_A	1,5	61	65	SI
	R10_A	1,5	55	65	SI
	R10_B	4	54	65	SI

Fuente: Tabla 38 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruidos y vibraciones” de la Adenda
 Tabla 4.6.4.3.3 Resultados modelaciones de ruido – escenario 2 (esc2) construcción con medidas de control



	Receptor	Altura [m]	NPS dB[A] Modelado Escenario 2 (ESC2) construcción Con Medidas de Control	Límite D.S. N° 38/11 MMA	Cumplimiento D.S. N° 38/11 MMA
			Diurno	Diurno	Diurno
	R1-1_A	1,5	61	65	SI
	R1-2_A	1,5	50	65	SI
	R1-3_A	1,5	62	65	SI
	R1_A	1,5	56	65	SI
	R1_B	4	59	65	SI
	R2-1_A	1,5	56	65	SI
	R2-1_B	4	58	65	SI
	R2-2_A	1,5	64	65	SI
	R2-3_A	1,5	64	65	SI
	R2_A	1,5	58	65	SI
	R2_B	4	57	65	SI
	R3_A	1,5	53	65	SI
	R4-1_A	1,5	52	65	SI
	R4-2_A	1,5	50	65	SI
	R4_A	1,5	51	65	SI
	R5-1_A	1,5	49	65	SI
	R5_A	1,5	51	65	SI
	R6-1_A	1,5	47	53	SI
	R6_A	1,5	47	53	SI
	R7-1_A	1,5	50	65	SI
	R7_A	1,5	48	65	SI
	R8_A	1,5	51	65	SI
	R8_B	4	50	65	SI
	R9-1_A	1,5	55	65	SI
	R9-1_B	4	54	65	SI
	R9_A	1,5	51	65	SI
	R9_B	4	51	65	SI
	R10-1_A	1,5	56	65	SI
	R10-2_A	1,5	56	65	SI
	R10-3_A	1,5	61	65	SI
	R10_A	1,5	55	65	SI
	R10_B	4	54	65	SI

Fuente: Tabla 39 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda
 Tabla 4.6.4.3.4 Resultados modelaciones de ruido – escenario 3 (esc3) construcción con medidas de control



	Receptor	Altura [m]	NPS dB[A] Modelado Escenario 3 (ESC3) construcción Con Medidas de Control	Limite D.S. N° 38/11 MMA	Cumplimiento D.S. N° 38/11 MMA
			Diurno	Diurno	Diurno
	R1-1_A	1,5	61	65	SI
	R1-2_A	1,5	55	65	SI
	R1-3_A	1,5	64	65	SI
	R1_A	1,5	60	65	SI
	R1_B	4	49	65	SI
	R2-1_A	1,5	49	65	SI
	R2-1_B	4	51	65	SI
	R2-2_A	1,5	52	65	SI
	R2-3_A	1,5	50	65	SI
	R2_A	1,5	50	65	SI
	R2_B	4	48	65	SI
	R3_A	1,5	50	65	SI
	R4-1_A	1,5	47	65	SI
	R4-2_A	1,5	47	65	SI
	R4_A	1,5	49	65	SI
	R5-1_A	1,5	48	65	SI
	R5_A	1,5	51	65	SI
	R6-1_A	1,5	49	53	SI
	R6_A	1,5	51	53	SI
	R7-1_A	1,5	53	65	SI
	R7_A	1,5	54	65	SI
	R8_A	1,5	52	65	SI
	R8_B	4	56	65	SI
	R9-1_A	1,5	53	65	SI
	R9-1_B	4	55	65	SI
	R9_A	1,5	55	65	SI
	R9_B	4	58	65	SI
	R10-1_A	1,5	56	65	SI
	R10-2_A	1,5	50	65	SI
	R10-3_A	1,5	50	65	SI
	R10_A	1,5	49	65	SI
	R10_B	4	50	65	SI
	RE1-1_A	1,5	51	65	SI
	RE1-1_B	4	59	65	SI
	RE1-2_A	1,5	55	65	SI
	RE1-2_B	4	59	65	SI



Fuente: Tabla 40 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda
 Tabla 4.6.4.3.5 Resultados modelaciones de ruido – escenario 4 (esc4) construcción con medidas de control

Receptor	Altura [m]	NPS dB[A] Modelado Escenario 4 (ESC4) construcción Con Medidas de Control	Limite D.S. N° 38/11 MMA	Cumplimiento D.S. N° 38/11 MMA
		Diurno	Diurno	Diurno
R1-1_A	1,5	59	65	SI
R1-2_A	1,5	61	65	SI
R1-3_A	1,5	57	65	SI
R1_A	1,5	59	65	SI
R1_B	4	62	65	SI
R2-1_A	1,5	53	65	SI
R2-1_B	4	54	65	SI
R2-2_A	1,5	54	65	SI
R2-3_A	1,5	56	65	SI
R2_A	1,5	53	65	SI
R2_B	4	53	65	SI
R3_A	1,5	59	65	SI
R4-1_A	1,5	53	65	SI
R4-2_A	1,5	51	65	SI
R4_A	1,5	54	65	SI
R5-1_A	1,5	47	65	SI
R5_A	1,5	48	65	SI
R6-1_A	1,5	44	53	SI
R6_A	1,5	44	53	SI
R7-1_A	1,5	46	65	SI
R7_A	1,5	44	65	SI
R8_A	1,5	46	65	SI
R8_B	4	45	65	SI
R9-1_A	1,5	49	65	SI
R9-1_B	4	48	65	SI
R9_A	1,5	47	65	SI
R9_B	4	47	65	SI
R10-1_A	1,5	50	65	SI
R10-2_A	1,5	49	65	SI
R10-3_A	1,5	47	65	SI
R10_A	1,5	49	65	SI
R10_B	4	49	65	SI
RE2-1_A	1,5	59	65	SI



RE2-1_B	4	61	65	SI
RE2-2_A	1,5	60	65	SI
RE2-2_B	4	64	65	SI

Fuente: Tabla 41 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda

Tabla 4.6.4.3.6 Resultados modelaciones de ruido – escenario 5 (esc5) construcción con medidas de control

Receptor	Altura [m]	NPS dB[A] Modelado Escenario 5 (ESC5) construcción Con Medidas de Control	Limite D.S. N° 38/11 MMA	Cumplimiento D.S. N° 38/11 MMA
		Diurno	Diurno	Diurno
R1-1_A	1,5	45	65	SI
R1-2_A	1,5	48	65	SI
R1-3_A	1,5	44	65	SI
R1_A	1,5	48	65	SI
R1_B	4	49	65	SI
R2-1_A	1,5	50	65	SI
R2-1_B	4	50	65	SI
R2-2_A	1,5	43	65	SI
R2-3_A	1,5	44	65	SI
R2_A	1,5	50	65	SI
R2_B	4	50	65	SI
R3_A	1,5	48	65	SI
R4-1_A	1,5	51	65	SI
R4-2_A	1,5	51	65	SI
R4_A	1,5	52	65	SI
R5-1_A	1,5	54	65	SI
R5_A	1,5	56	65	SI
R6-1_A	1,5	51	53	SI
R6_A	1,5	50	53	SI
R7-1_A	1,5	54	65	SI
R7_A	1,5	51	65	SI
R8_A	1,5	54	65	SI
R8_B	4	53	65	SI
R9-1_A	1,5	55	65	SI
R9-1_B	4	55	65	SI
R9_A	1,5	54	65	SI
R9_B	4	54	65	SI
R10-1_A	1,5	58	65	SI
R10-2_A	1,5	57	65	SI
R10-3_A	1,5	48	65	SI



R10_A	1,5	55	65	SI
R10_B	4	54	65	SI
RE2-3_A	1,5	61	65	SI
RE2-3_B	4	62	65	SI
RE3-1_A	1,5	62	65	SI
RE3-1_B	4	63	65	SI

Fuente: Tabla 42 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda

Tabla 4.6.4.3.7 Resultados modelaciones de ruido – escenario 6 (esc6) construcción con medidas de control

Receptor	Altura [m]	NPS dB[A] Modelado Escenario 6 (ESC6) construcción Con Medidas de Control	Limite D.S. N° 38/11 MMA	Cumplimiento D.S. N° 38/11 MMA
		Diurno	Diurno	Diurno
R1-1_A	1,5	43	65	SI
R1-2_A	1,5	45	65	SI
R1-3_A	1,5	43	65	SI
R1_A	1,5	46	65	SI
R1_B	4	48	65	SI
R2-1_A	1,5	47	65	SI
R2-1_B	4	48	65	SI
R2-2_A	1,5	42	65	SI
R2-3_A	1,5	42	65	SI
R2_A	1,5	48	65	SI
R2_B	4	48	65	SI
R3_A	1,5	42	65	SI
R4-1_A	1,5	43	65	SI
R4-2_A	1,5	43	65	SI
R4_A	1,5	43	65	SI
R5-1_A	1,5	52	65	SI
R5_A	1,5	54	65	SI
R6-1_A	1,5	51	53	SI
R6_A	1,5	50	53	SI
R7-1_A	1,5	55	65	SI
R7_A	1,5	52	65	SI
R8_A	1,5	55	65	SI
R8_B	4	55	65	SI
R9-1_A	1,5	57	65	SI
R9-1_B	4	57	65	SI
R9_A	1,5	55	65	SI



R9_B	4	55	65	SI
R10-1_A	1,5	59	65	SI
R10-2_A	1,5	57	65	SI
R10-3_A	1,5	49	65	SI
R10_A	1,5	56	65	SI
R10_B	4	55	65	SI
RE4-1_A	1,5	61	65	SI
RE4-1_B	4	64	65	SI
RE4-2_A	1,5	58	65	SI
RE4-2_B	4	60	65	SI
RE1-3_A	1,5	60	65	SI
RE1-3_B	4	61	65	SI

Fuente: Tabla 43 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda

De acuerdo con las proyecciones realizadas y la tabla de evaluación los trabajos de construcción no superarán el límite D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente y se ejecutarán en horario diurno.

Respecto al ruido sobre fauna, se realiza la evaluación en concordancia con la guía del SEA “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022).

Tabla 4.6.4.3.8 Evaluación de afectación – escenario 1 al 6

Frente de ruido y nivel de emisión a 10 m [dBA]	Distancia (m) de reducción de NPS (Nivel de Presión Sonora) de fuente de ruido hasta nivel de Umbral de Fauna específico			
ESCENARIO 1 al 6 – Excavación y obra gruesa nivel suelo – 97 dB(Z) - 83 dB(A) – 96 dB(C)	Umbral Conductual			
	Aves	Mamíferos	Reptiles	Anfibios
	68 dB(A) de Umbral	68 dB(A) de umbral	75dB(C) de umbral	72 dB(A)
	54	54	135	35
	Sin superposición sobre hábitats relevantes – sin afectación			
	Umbral Fisiológico			
	93 dB(A) de Umbral	Sin información	115 dB(A) de umbral	Sin información
	<1m	--	<1m	--
Niveles de emisión por debajo de límites fisiológicos – sin afectación				

Fuente: Tabla 37 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda

La metodología de evaluación de vibraciones se encuentra descrita en la guía de referencia Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration (FTA) – USA 2018, ante la ausencia de una normativa de carácter nacional. El límite corresponde a 0,2 PPV (pulgadas/s) como una vibración que no generará daño estructural para las



construcciones livianas de madera y edificios de mampostería, como es el caso de la mayoría de los receptores en evaluación.

Teniendo en cuenta que, bajo condiciones desfavorables, se estimaron puntos de evaluación con niveles proyectados por sobre el criterio de evaluación de molestia, en los receptores R1-1, RE1-2, RE2-1, RE2-2, RE4-1 y RE4-2, por lo que se contempla la implementación de medidas de control que consisten en:

- Mantención de una frecuencia de eventos de vibración asociados al uso de rodillo compactador, motoniveladora y circulación de camiones de menos de 30 pasadas por jornada frente a un determinado receptor.
- Demarcación de zonas donde la operación de cierta maquinaria con niveles altos de vibración será restringida, asegurando con esto la operación de estas fuentes de vibración a una distancia suficiente de los receptores para cumplir el criterio de molestia (más restrictivo).

Tabla 4.6.4.3.9 Medidas de control de vibraciones – demarcación distancia

Emisión de Vibraciones	Distancia mínima a viviendas [m]
Retroexcavadora (87 VdB @25 pies)	24
Camión Tolva / Mixer (86 VdB @25 pies)	12
Motoniveladora (86 VdB @25 pies)	13
Rodillo Compactador (94 VdB @25 pies)	23

Fuente: Tabla 35 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda

- Reemplazo de la maquinaria restringida por maquinaria de menor emisión de vibraciones dentro de las zonas demarcadas.

Tabla 4.6.4.3.10 Medidas de control de vibraciones – reemplazo maquinaria

Maquinaria original propuesta	Descripción de maquinaria y parámetros vibración		
	Maquinaria de reemplazo	PPV a 25 pies (7,62 m.) [pulgadas/s] por unidad	Lv [VdB] (ref. 10 ⁻⁶ [pulgadas/s])
Retroexcavadora / Excavadora	Miniexcavadora o Minicargador	0,003	58
Camión Tolva / Mixer	Minicargador, betonera manual		
Motoniveladora	Miniexcavadora con placa niveladora frontal o Minicargador		
Rodillo Compactador	Rodillo manual de doble tambor o placa compactadora manual		



Fuente: Tabla 36 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda

La maquinaria referencial de reemplazo en zonas de restricción se presenta en la Figura 46 del Anexo N°7 de la Adenda. En el Apéndice 4 del Anexo N°7 de la Adenda se adjunta archivo KMZ donde se grafican las áreas de restricción señaladas por cada máquina, construida a partir de buffer con las distancias señaladas desde las fachadas de las viviendas más próximas a la obra.

Los valores de Velocidad Peak de vibración y nivel de vibración se evalúan según los criterios establecidos en la FTA se presentan a continuación:

Tabla 4.6.4.3.11 Evaluación normativa de vibraciones considerado área de restricción

Actividad	Punto	Distancia [m] Proyecto	Restricción [m]	Distancia Evaluación [m]	PPV Proyectado [pulgadas/s]	Lv [VdB]	Cumplimiento
Excavaciones y Obra Gruesa (Excavadora = 0,089 pul/s a 25 pies)	R1-1	13	11	24	0,0159	72	SI
	R1-3	6	18	24	0,0159	72	SI
	RE1-1	7	17	24	0,0159	72	SI
	RE1-2	10	14	24	0,0159	72	SI
	RE2-1	12	12	24	0,0159	72	SI
	RE2-2	5	19	24	0,0159	72	SI
	RE4-1	5	19	24	0,0159	72	SI
	RE4-2	10	14	24	0,0159	72	SI

Fuente: Tabla 44 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda

Tabla 4.6.4.3.12 Evaluación normativa de vibraciones considerado área de restricción

Actividad	Punto	Distancia [m] Proyecto	Restricción [m]	Distancia Evaluación [m]	PPV Proyectado [pulgadas/s]	Lv [VdB]	Cumplimiento
Excavaciones, Obra Gruesa, Urbanización (Camión Tolva/Mixer/Pluma = 0,076 pul/s a 25 pies)	R1-3	6	6	12	0,0358	80	SI
	RE1-1	7	5	12	0,0358	80	SI
	RE1-2	10	2	12	0,0358	80	SI
	RE2-2	5	7	12	0,0358	80	SI
	RE4-1	5	7	12	0,0358	80	SI
	RE4-2	10	2	12	0,0358	80	SI

Fuente: Tabla 45 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda

Tabla 4.6.4.3.13 Evaluación normativa de vibraciones considerado área de restricción

Actividad	Punto	Distancia [m]	Restricción [m]	Distancia Evaluación	PPV Proyectado	Lv [VdB]	Cumplimiento
-----------	-------	---------------	-----------------	----------------------	----------------	----------	--------------



		Proyecto		[m]	[pulgadas/s]		
Urbanización (Motoniveladora= 0,089 pul/s a 25 pies)	RE1-2	10	3	13	0,0399	80	SI
	RE2-1	12	1	13	0,0399	80	SI
	RE2-2	10	3	13	0,0399	80	SI

Fuente: Tabla 46 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda
Tabla 4.6.4.3.14 Evaluación normativa de vibraciones considerado área de restricción

Actividad	Punto	Distancia [m] Proyecto	Restricción [m]	Distancia Evaluación [m]	PPV Proyectado [pulgadas/s]	Lv [VdB]	Cumplimiento
Urbanización (Rodillo compactador = 0,21 pul/s a 25 pies)	RE1-1	18	5	23	0,04	80	SI
	RE1-2	10	13	23	0,04	80	SI
	RE2-1	12	11	23	0,04	80	SI
	RE2-2	10	13	23	0,04	80	SI
	RE4-1	18	5	23	0,04	80	SI
	RE4-2	18	5	23	0,04	80	SI

Fuente: Tabla 47 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda
A continuación, se muestra la evaluación considerando la emisión de vibración para una
miniexcavadora y placa compactadora manual con la distancia sin restricción, donde se
aprecia que se produce cumplimiento en todos los receptores evaluados.

Tabla 4.6.4.3.15 Evaluación normativa de vibraciones considerado área de restricción

Actividad	Punto	Distancia [m] Proyecto	Distancia [ft]	PPV Proyectado [pulgadas/s]	Lv [VdB]
Excavaciones, Obra Gruesa, Terminaciones, Urbanización (Mini excavadora/ Placa Compactadora Manual/	R1	33	108	0,0003	38
	R1-1	13	43	0,0013	51
	R1-2	28	92	0,0004	41
	R1-3	6	20	0,0043	61
	R2	156	512	0,0000	18
	R2-1	131	431	0,0000	20
	R2-2	35	115	0,0003	38
	R2-3	42	138	0,0002	35
	R3	40	131	0,0002	36
	R4	215	704	0,0000	14
	R4-1	258	846	0,0000	12
	R4-2	320	1051	0,0000	9
	R5	362	1189	0,0000	7



Rodillo Compactador manual = 0,003 pul/s a 25 pies)	R5-1	415	1362	0,0000	5
	R6	584	1916	0,0000	1
	R6-1	569	1868	0,0000	1
	R7	545	1788	0,0000	2
	R7-1	494	1621	0,0000	3
	R8	413	1355	0,0000	5
	R9	330	1081	0,0000	8
	R9-1	275	901	0,0000	11
	R10	210	688	0,0000	14
	R10-1	159	521	0,0000	18
	R10-2	148	486	0,0000	19
	R10-2	40	131	0,0002	36
	RE1-1	7	23	0,0034	59
	RE1-2	10	33	0,0020	54
	RE2-1	12	39	0,0015	52
	RE2-2	5	16	0,0056	63
	RE2-3	45	148	0,0002	34
	RE3-1	45	148	0,0002	34
	RE4-1	5	16	0,0056	63
	RE4-2	10	33	0,0020	54
	RE1-3	45	148	0,0002	34
Fuente: Tabla 48 del Anexo N°7 sobre “Estudio de ruido y vibraciones” de la Adenda Mayores detalles en el Informe de evaluación de impacto ruido y vibraciones adjunto en Anexo N°7 de la Adenda.					
Oficio Ordinario N°1467 de fecha 13 de junio de 2024, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme con el proyecto.					

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Residuos asimilables a domiciliarios	Se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSAD) por parte de los trabajadores de la obra, como plásticos, cartones, papel y provenientes del comedor y los baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando la Línea Base Diagnóstico y Catastro de RSAD año 2018 del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. Los valores resultantes de la determinación de residuos se muestran en la siguiente tabla: Tabla 4.6.5.1.1 Generación RSAD en la fase de construcción <table><tr><th>Nº de personas/día</th><th>Tasa de generación Kg RSD/día</th><th>Kg RSD/día</th><th>Densidad RSD Kg/m³</th><th>Volumen en m³ RSD/día</th></tr><tr><td>116</td><td>1,24</td><td>143,8</td><td>300</td><td>0,479</td></tr></table> Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria Se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana o cuando se requiera por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. La disposición final se efectuará en un relleno Sanitario autorizado. El titular del proyecto exigirá a la empresa encargada de la construcción del proyecto una vez al mes, que realice la declaración de residuos industriales y asimilables a domiciliarios que se efectuará en el SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes). El Titular menciona en la Adenda Complementaria que contemplará en todo momento el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos generados consistentes en metales, cartón y madera con gestores autorizados conforme a la Ley 20.920 del MMA. Adicionalmente, como primera alternativa se considera la prevención de la generación de residuos, ya que en todo momento los materiales constructivos son calculados con el mayor grado de detalle con el fin de poseer la menor cantidad de sobrante, para luego considerar la revalorización de estos. La ubicación de zona de acopio de los RSAD se presenta en el plano de instalación de faenas del Anexo N°3 de la Adenda y Anexo N°1 de la Adenda Complementaria. Mayores detalles en el Anexo N°8 de la DIA (PAS 140).	Nº de personas/día	Tasa de generación Kg RSD/día	Kg RSD/día	Densidad RSD Kg/m³	Volumen en m³ RSD/día	116	1,24	143,8	300	0,479
	Nº de personas/día	Tasa de generación Kg RSD/día	Kg RSD/día	Densidad RSD Kg/m³	Volumen en m³ RSD/día						
	116	1,24	143,8	300	0,479						
	Residuos de construcción y residuos industriales sólidos	Se estima que para este proyecto se generarán en total 6.902,38 m³ de residuos de la construcción relativos a la construcción de la vivienda, puesto que el proyecto no considera ninguna fase de demolición puesto que no existen instalaciones previas en el predio del proyecto. En la siguiente tabla se muestran los residuos de la construcción desglosados por actividad. Tabla 4.6.5.1.2 Generación RSAD en la fase de construcción									



Item	Superficie (m ²)	Cantidad de RESCON (m ³)
Construcción viviendas y urbanización	27.609,53	6.902,38
Total	27.609,53	6.902,38

Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria

Los residuos de la construcción se almacenarán en una zona de acopio temporal, la que tendrá las siguientes características:

- Ubicación de zona de acopio de los RESCON dentro del predio, el cual se presenta en el plano de instalación de faenas en el Anexo N°3 de la Adenda.
- Poseerá cierre perimetral de al menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de personal no autorizado al sitio de acopio.
- La superficie de la zona de acopio de los RESCON es de 100 m² y se ubicará dentro del predio.
- El área contará con una superficie de radier la cual será sólida y continua.
- Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo.
- Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos.
- La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON.
- Además de una base sólida y continua.

La superficie destinada para el almacenamiento temporal de RESCON es de 100 m², por lo que considerando una acumulación máxima promedio de 1,5 m de alto y asumiendo que el acopio no tiene una forma definida, se estima una capacidad máxima de acumulación de 150 m³ de RESCON.

El transporte de los RESCON los efectuará una empresa autorizada y se realizará 2 veces a la semana o cuando sea necesario.

Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acredite la disposición final. En conjunto, se realizará la respectiva declaración de residuos sólidos industriales y asimilables a domiciliarios en la ventanilla única RETC. Mayores detalles en el Anexo N°8 de la DIA (PAS 140).



4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción									
Residuos peligrosos	Se generarán residuos peligrosos correspondientes a envases de solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. No se considera la generación de tintas de impresoras ya que se considera la utilización de cartuchos recargables, no se almacenarán baterías de equipos, puesto que, de reponerse, el proveedor retirará de forma inmediata la batería descompuesta.									
	Resumen residuos sólidos peligrosos generados en la fase de construcción.									
	Tabla 4.6.5.2.1 Generación de residuos peligrosos en fase de construcción									
	Residuos	Etapa N°1	Etapa N°2	Etapa N°3	Etapa N°4	Etapa N°5	Etapa N°6	Peligrosidad	NCh 2190 of 19	Centro disposición
		m³/mes	m³/mes	m³/mes	m³/mes	m³/mes	m³/mes			
	Envases de pinturas	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,002	Inflamables		Centro de disposición autorizado
	Solventes (ácido muriático, diluyentes, bencina, aditivos de hormigón, como Igol denso, Igol primer, restos de impermeabilizante)	0,01	0,0109	0,01	0,01	0,01	0,001			
	Envases de aceites/barnices (lubricantes, pasta de soldar, barnices)	0,01	0,0109	0,01	0,01	0,01	0,001			
	EPP usados, huaipes y otros elementos contaminados con sustancias peligrosas	0,2	0,22	0,22	0,22	0,22	0,012			
	Total	0,20	0,27	0,27	0,28	0,27	0,01			
Fuente: Anexo N°8 de la DIA										
Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, en contendedores de 200 litros de metal, donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el lugar de disposición final y empresa de transporte.										
La frecuencia de recolección de los RESPEL será cuando el titular indique que es necesario, pero cabe destacar que este tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses.										
En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el Anexo N°14 de la Adenda.										
Respecto a este tipo de residuos, el titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final como el servicio de tratamiento, cuenten										



	con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. Se efectuará la declaración de residuos peligrosos en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. La ubicación de la bodega de acopio de los RESPEL se presenta en el plano de instalación de faenas en el Anexo N°3 de la Adenda. Mayores detalles en el Anexo N°8 de la DIA.
--	---

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente																																																													
Nombre	Descripción																																																												
Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán las siguientes cantidades de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Tabla 4.6.5.3.1 Cantidad de sustancias peligrosas en fase de construcción <table> <tr> <th rowspan="7">Clasificación (D.S. N°43/2015)</th><th rowspan="2">Sustancia peligrosa</th><th colspan="6">Cantidad (ton)</th><th>Clasificación según</th></tr> <tr> <th>Etapas N°1</th><th>Etapas N°2</th><th>Etapas N°3</th><th>Etapas N°4</th><th>Etapas N°5</th><th>Etapas N°6</th><th>NCh382.Of 2004</th></tr> <tr> <td rowspan="4">Inflamables</td><td>Adhesivos</td><td>20,43</td><td>28,02</td><td>28,05</td><td>28,64</td><td>27,71</td><td>1,50</td></tr> <tr> <td>Pinturas</td><td>1,35</td><td>1,86</td><td>1,86</td><td>1,90</td><td>1,83</td><td>0,10</td></tr> <tr> <td>Solventes</td><td>0,09</td><td>0,12</td><td>0,12</td><td>0,13</td><td>0,12</td><td>0,01</td></tr> <tr> <td>Barnices</td><td>0,09</td><td>0,12</td><td>0,12</td><td>0,13</td><td>0,12</td><td>0,01</td></tr> <tr> <td colspan="8"> Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria- Ficha Resumen Estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S N°43/2016 del Ministerio de Salud. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Estas serán transportadas por servicios autorizados por el SEREMI de Salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. </td></tr> </table>								Clasificación (D.S. N°43/2015)	Sustancia peligrosa	Cantidad (ton)						Clasificación según	Etapas N°1	Etapas N°2	Etapas N°3	Etapas N°4	Etapas N°5	Etapas N°6	NCh382.Of 2004	Inflamables	Adhesivos	20,43	28,02	28,05	28,64	27,71	1,50	Pinturas	1,35	1,86	1,86	1,90	1,83	0,10	Solventes	0,09	0,12	0,12	0,13	0,12	0,01	Barnices	0,09	0,12	0,12	0,13	0,12	0,01	Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria- Ficha Resumen Estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S N°43/2016 del Ministerio de Salud. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Estas serán transportadas por servicios autorizados por el SEREMI de Salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos.							
Clasificación (D.S. N°43/2015)	Sustancia peligrosa	Cantidad (ton)						Clasificación según																																																					
		Etapas N°1	Etapas N°2	Etapas N°3	Etapas N°4	Etapas N°5	Etapas N°6	NCh382.Of 2004																																																					
	Inflamables	Adhesivos	20,43	28,02	28,05	28,64	27,71	1,50																																																					
		Pinturas	1,35	1,86	1,86	1,90	1,83	0,10																																																					
		Solventes	0,09	0,12	0,12	0,13	0,12	0,01																																																					
		Barnices	0,09	0,12	0,12	0,13	0,12	0,01																																																					
	Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria- Ficha Resumen Estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S N°43/2016 del Ministerio de Salud. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Estas serán transportadas por servicios autorizados por el SEREMI de Salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos.																																																												



4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones



4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Casas	
Sistema de aguas lluvias	
Locales comerciales y estacionamientos	
Áreas verdes	
Sistema conexión agua potable y alcantarillado	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento de áreas verdes	Se efectuarán mantenciones mensuales a las áreas verdes ubicadas en los espacios comunes. Está mantención estará a cargo del municipio.
Flujo vial	El proyecto considera calles proyectadas interiores que son cedidas como Bien Nacional de Uso Público, estas vías se conectan a las vías existentes de Av. Santa María Oriente y Camino El Bajo. El flujo vehicular, la caracterización de la circulación vial y los tiempos de desplazamiento de los modos de transporte que interactúan con las partes, obras y acciones del proyecto, se indican en la Adenda Complementaria, Anexo 3.1 Estudio de Movilidad.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	El suministro se realizará mediante el empalme en el punto indicado en el certificado de factibilidad que se presenta en el Anexo N°5 sobre “Factibilidades” de la DIA, en un plazo no mayor a 3 meses desde el inicio de la fase de construcción.
Riego áreas verdes	El requerimiento hídrico estimado de agua para riego de las áreas verdes será de 9.964,15 litros/día, lo cual será proveído a través de los arranques de agua potable distribuidos en los 1.992,83 m ² de áreas verdes a través de un sistema de riego manual. Sin embargo,



	cabe destacar que la frecuencia de riego recomendada es de 1 vez por semana durante la época de invierno y 3 veces por semana durante el verano, por lo que el consumo efectivo en el escenario más desfavorable es de 29.892,45 litros/semana (Respuesta N°1 de Adenda Complementaria).
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por una empresa eléctrica, estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. N° 92/83 del Ministerio de Economía que establece el Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no genera productos al ser del tipo Inmobiliario.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas se generarán producto de las actividades asociadas a la circulación de vehículos livianos de los habitantes de las viviendas. A



	continuación, se presenta el total de emisiones atmosféricas del Proyecto en la fase de operación. Tabla 4.7.5.1.1 – Emisiones atmosféricas en la fase de operación <table><tr><th rowspan="2">Etapa</th><th colspan="6">Emisión (t/año)</th></tr><tr><th>MP₁₀</th><th>MP_{2,5}</th><th>CO</th><th>NH₃</th><th>NO_x</th><th>SO_x</th></tr><tr><td>Operación Total</td><td>1,571</td><td>0,391</td><td>2,070</td><td>0,023</td><td>0,090</td><td>0,002</td></tr><tr><td>Límite permisible según D.S. 31/2017 MMA</td><td>2,5</td><td>2,0</td><td>-</td><td>-</td><td>8</td><td>-</td></tr></table> Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria En relación con los resultados de emisiones obtenidas, el proyecto no deberá compensar sus emisiones, de acuerdo con lo establecido en Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).	Etapa	Emisión (t/año)						MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NH ₃	NO _x	SO _x	Operación Total	1,571	0,391	2,070	0,023	0,090	0,002	Límite permisible según D.S. 31/2017 MMA	2,5	2,0	-	-	8	-
Etapa	Emisión (t/año)																											
	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NH ₃	NO _x	SO _x																						
Operación Total	1,571	0,391	2,070	0,023	0,090	0,002																						
Límite permisible según D.S. 31/2017 MMA	2,5	2,0	-	-	8	-																						
Mediante el Oficio Ordinario N°243997 de fecha 16 de agosto de 2024, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme con el proyecto.																												

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas					
Nombre	Descripción				
Aguas Servidas	Según el Censo 2017 el promedio regional metropolitano es de 3,1 habitantes por hogar, sin embargo, se estimó la generación de aguas servidas considerando una carga ocupacional de 4 personas por vivienda.				
	Tabla 4.7.5.2.1 Generación aguas servidas fase de operación				
	Origen	Cantidad	Consumo diario L/día	Generación Aguas Servidas L/día	Generación de Aguas Servidas en m³/día
	Habitacional	1.428 personas	100	142.800	142,8
	Comercial	4 personas	100	400	0,4
	Total m³				143,2
Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria					



	Se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas) que serán descargadas al alcantarillado. La factibilidad de conexión se presenta en el Anexo N°5 de la DIA.
--	--

4.7.5.3. Emisiones de ruido y vibraciones

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Conforme a lo señalado en la descripción del proyecto, dada las características del mismo, no contempla fuentes de ruido y vibraciones para la operación.
Por medio de Oficio Ordinario N°1467 de fecha 13 de junio de 2024, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme con el proyecto.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos							
Nombre	Descripción						
Residuos Asimilables a Domiciliarios	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes y visitantes de las viviendas, provenientes principalmente de las cocinas y baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,24 kg de residuos por habitante al día. Según el Censo 2017 el promedio regional metropolitano es de 3,1 habitantes por hogar, sin embargo, se estimó la generación de residuos considerando una carga ocupacional de 4 personas por vivienda. Los valores resultantes de la determinación de residuos por etapa del proyecto se muestran en la siguiente tabla:						
	Tabla 4.7.6.1.1 Residuos asimilables a domiciliarios en la fase de operación						
	Origen	Carga ocupacional	Tasa de generación kg/hab/día	Kg RSD/día	Densidad RSD kg/m³	Volumen m³ RSD/día	Volumen L/m³
	Viviendas Etapa 1	216	1,24	267,84	300	0,89	892,80
Viviendas Etapa 2	296	1,24	367,04	300	1,22	1.223,47	



Viviendas Etapa 3	298	1,24	369,52	300	1,23	1.231,73
Viviendas Etapa 4	308	1,24	381,92	300	1,27	1.273,07
Viviendas Etapa 5	298	1,24	369,52	300	1,23	1.231,73
Viviendas Etapa 6	16	1,24	19,84	300	0,07	66,13
Total	1.432	-	1.776	-	5,9	5.919

Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria

En cuanto al almacenamiento de los residuos provenientes de las viviendas, serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas. Posteriormente la basura será trasladada hacia afuera de las viviendas, hasta donde podrán acceder los camiones municipales.

Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana o cuando se determine en el municipio de Melipilla. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Para más información ver Anexo N°8 de la DIA donde se presenta PAS 140.

Adicionalmente, el titular implementará puntos verdes en los espacios públicos del proyecto, específicamente en las áreas verdes, consistiendo en un grupo de contenedores de colores que permiten la segregación de los residuos según lo normado en NCH 3322/2013 del INN sobre “Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos”. La distribución y cantidad deberá ser coordinada con la Dirección de Gestión Ambiental de la Ilustre Municipalidad de Melipilla, estableciendo el diseño en base a la capacidad de gestión de los residuos y posteriormente plasmado en el proyecto de áreas verdes actualmente en tramitación ante la Dirección municipal correspondiente, como se transparenta en el Oficio N°094/2024 adjunto en el Anexo N°1 de la Adenda.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Resumen residuos sólidos peligrosos	Debido a la naturaleza del Proyecto, no se generarán residuos de carácter peligroso durante esta fase.

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente
--



Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	En la etapa de operación del proyecto no se utilizarán o emplearán productos químicos o sustancias peligrosas, toda vez que el proyecto corresponde a un conjunto habitacional.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

El presente proyecto en evaluación no considera partes, obras y acciones en fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población		
Impacto ambiental no Significativo 1		Aumento de emisiones atmosféricas Aumento de emisiones de ruido y vibraciones
Parte, obra o acción que lo genera		Preparación de terreno y construcción de viviendas.
Fase en que se presenta		Construcción y operación

5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas		
Impacto ambiental no Significativo 1		Aumento de tiempos de desplazamiento
Parte, obra o acción que lo genera		Transporte de insumos, trabajadores y materiales en fase de construcción y transporte de habitantes de las viviendas en la fase de operación.
Fase en que se presenta		Construcción y operación

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones atmosféricas. Aumento de emisiones de ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el terreno donde se emplaza el proyecto se encuentra ubicado mayoritariamente en un Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) en base a lo establecido en el Art. 4.3 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), el cual permite los usos de suelo residencial, de equipamiento, productivas y de almacenamiento de carácter inofensivo e infraestructura y transporte. Adicionalmente, parte del Proyecto se ubica en la zona Z4 del Plan Regulador Comunal de Melipilla la cual permite los usos de vivienda, equipamiento, talleres y almacenamiento inofensivos y transporte. De acuerdo con lo anterior, el proyecto se emplaza en la Región Metropolitana de Santiago, declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono; y zona latente por dióxido de nitrógeno por medio del D.S. N°131 de 1996, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y a su vez el D.S. N°67 de 2014 del Ministerio del Medio ambiente la declara zona saturada por Material Particulado Fino Respirable (MP2,5). En cuanto a los receptores de ruido y vibraciones se consideran 10 receptores principalmente con usos residenciales, ubicados en el sector aledaño al Proyecto en Zona III del D.S. N°38/11 del MMA según los usos de suelos permitidos en el PRM de Santiago (Anexo N°7 de la Adenda). El Proyecto considera medidas de control las cuales permiten dar cumplimiento con los límites máximos permisibles para la zona donde se ubican los receptores de acuerdo con lo establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA (RSEIA):	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas	El proyecto se emplaza en la Región Metropolitana de Santiago, declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono; y zona latente por dióxido de nitrógeno por medio del D.S. N°131 de 1996, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y a su vez el D.S. N°67 de 2014 del Ministerio del Medio



primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

ambiente la declara zona saturada por Material Particulado Fino Respirable (MP2,5).

En este sentido, para la Región Metropolitana se elaboró el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) de la Región Metropolitana actualizado en el año 2017 por medio del Decreto Supremo N°31 del MMA, establece en su artículo 64 lo siguiente:

1. Deberán compensar sus emisiones totales anuales, directas e indirectas, aquellos proyectos o actividades nuevas y las modificaciones de los proyectos existentes, que en cualquiera de sus etapas generen un aumento sobre la situación base, en valores iguales o superiores a los que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla VI-14: Emisión máxima proyectos

Contaminante	Emisión máxima t/año
MP10	2,5
MP2,5	2,0
NOx	8
SO ₂	10

El Proyecto inmobiliario Barrio Santa María Oriente, durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases. Las actividades que potenciarán la generación de dichas emisiones durante la fase de construcción serán: escarpe, excavación, transferencia de material, circulación camiones por vías internas y externas pavimentadas y no pavimentadas, así como también por combustión interna de fuentes móviles y puntuales, y uso de grupos electrógenos.

Durante las fases de construcción y operación los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP₁₀, MP_{2,5} y gases no superan los límites establecidos por el D.S. N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago, por lo que no debe presentar un Plan de Compensación de Emisiones.

Tabla 6.1.1 Emisiones atmosféricas de la fase de construcción del Proyecto

Año	Etapas	Emisión (ton/año)					
		MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NH ₃	NOx	SOx
1	Construcción Etapa N° 6 + Construcción Parcial Etapa N°1	1,429	0,368	0,387	0,001	0,984	0,001



2	Construcción parcial Etapa N° 1 + Construcción Etapa N°2 + Operación parcial Etapa N° 1	1,568	0,498	0,777	0,003	1,609	0,002
3	Construcción Etapa N° 3 + Construcción parcial N° 4 + Operación parcial Etapa N° 1,2 y 3.	1,760	0,545	1,076	0,009	1,403	0,002
4	Construcción parcial Etapa N° 4 + Construcción parcial Etapa N° 5 + Operación parcial Etapa N° 1, 2, 3 y 4.	2,392	0,713	1,577	0,016	1,661	0,002
5	Construcción parcial Etapa N° 5 + Operación parcial Etapa N° 6, 1, 2, 3, 4 y 5.	1,890	0,529	1,536	0,021	0,735	0,002
Operación total		1,571	0,391	2,070	0,023	0,090	0,002
Límite según D.S. 31		2,5	2,0	-	-	8	10

Fuente: Anexo N°4 de la Adenda Complementaria

En el Anexo N°4 de la Adenda Complementaria se presenta el informe que detalla la estimación de emisiones atmosféricas, las cuales darán cumplimiento a lo indicado por el D.S. N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.

Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto considera las siguientes medidas:

- Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor según la siguiente Tabla.

Tabla 6.1.2 Ficha registro aplicación supresor de polvo



Producto	Duración	Día/hora	Cantidad	Quién aplica	Firma	Supervisor	Firma

Fuente: Anexo N°4 de la Adenda Complementaria

- Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel.
- Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca.
- El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr.
- Mantener los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados, en caso de que se acopien en el exterior, dependiendo el estado de avance retirar y llevar a botadero autorizado inmediatamente.
- Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.
- Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra.
- Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- 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.

En relación con los riesgos climáticos presentados en el Atlas de Riesgo Climático (ARClím), desarrollado por el centro de investigación de Clima y Resiliencia (CR²) y el Centro de Cambio Global (CCG-Universidad Católica de Chile) con la colaboración de otras instituciones nacionales e internacionales, se hizo revisión de las diferentes cadenas de impacto asociadas a Salud y Bienestar Humano en el sitio <https://arclim.mma.gob.cl/>, realizando un análisis de las siguientes cadenas de impacto relacionadas con las emisiones atmosféricas que generará el proyecto:

- Mortalidad prematura neta por cambio de temperatura.
- Mortalidad prematura por calor.
- Efectos olas de calor en salud humana.



La siguiente tabla muestra los resultados de las diferentes cadenas de impacto analizadas para la comuna de Melipilla en relación con la construcción del Proyecto.

Tabla 6.1.3 Índices de riego según consideraciones del cambio climático

Cadena de Impacto	Descripción	Índice de Riesgo	Efecto asociado a la ejecución del proyecto
Efecto olas de calor en salud humana	Este índice muestra los efectos adversos sobre la salud humana (mortalidad y morbilidad) generados por las olas de calor, considerando condiciones climáticas, sociales e institucionales históricas y futuras.	Fuerte aumento (0,6786)	El resultado indica un fuerte aumento, lo que implica un riesgo a los habitantes del proyecto una vez ejecutado, sin embargo, este considera la incorporación de 7.920,93 m ² de áreas verdes, lo que propicia una reducción local de la temperatura en relación a superficies desprovistas de vegetación.
Mortalidad Prematura Neta por Cambio de Temperatura	Este índice representa el riesgo asociado al cambio neto de la mortalidad para todas las causas no accidentales debido a cambios en la temperatura y al aumento en la frecuencia de olas de calor, como la disminución de muertes debido al aumento de temperatura en zonas donde estas son típicamente bajas.	6,8 muertes	El resultado indica un aumento, lo que implica un riesgo a considerar una vez ejecutado el proyecto. Mencionar además que el proyecto Barrio Santa María Oriente no sobrepasa los límites de emisión asociados al plan de prevención y descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, por lo que no deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones.
Mortalidad Prematura por Calor	Este índice representa la cadena de impacto y el riesgo asociado al cambio de la mortalidad para todas las causas no accidentales debido al	0,19 muertes	El resultado indica un mínimo aumento, lo que implica un riesgo menor una vez ejecutado el proyecto. Mencionar además que el proyecto Barrio Santa María Oriente



	<table><tr><td></td><td>aumento de la temperatura y la frecuencia de olas de calor por efecto del cambio climático.</td><td></td><td>no sobrepasa los límites de emisión asociados al plan de prevención y descontaminación atmosférica de la Región Metropolitana, por lo que no deberá presentar un plan de compensación de emisiones.</td></tr></table>		aumento de la temperatura y la frecuencia de olas de calor por efecto del cambio climático.		no sobrepasa los límites de emisión asociados al plan de prevención y descontaminación atmosférica de la Región Metropolitana, por lo que no deberá presentar un plan de compensación de emisiones.
	aumento de la temperatura y la frecuencia de olas de calor por efecto del cambio climático.		no sobrepasa los límites de emisión asociados al plan de prevención y descontaminación atmosférica de la Región Metropolitana, por lo que no deberá presentar un plan de compensación de emisiones.		
	Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria				
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la fase de construcción, las fuentes de emisión de ruido provienen directamente de las maquinarias utilizadas para las distintas actividades de la construcción el Proyecto, tales como establecimiento de contenedores para la instalación de faenas, uso de camiones tolva y retroexcavadoras (ver Tabla 10 del anexo 6 de la DIA Informe de estimación de ruido y vibraciones) Según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el terreno donde se emplaza el proyecto se encuentra ubicado mayoritariamente en un Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) en base a lo establecido en el Art. 4.3 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), el cual permite los usos de suelo residencial, de equipamiento, productivas y de almacenamiento de carácter inofensivo e infraestructura y transporte. Adicionalmente, parte del Proyecto se ubica en la zona Z4 del Plan Regulador Comunal de Melipilla. En cuanto a los receptores de ruido y vibraciones se consideran 10 receptores principalmente con usos residenciales, ubicados en el sector aledaño al Proyecto en Zona III del D.S. N°38/11 del MMA según los usos de suelos permitidos en el PRM de Santiago (Anexo N°7 de la Adenda). El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra, estas son las siguientes: Cierres perimetrales: El Proyecto contempla implementar cierres perimetrales entre 2,4 y 6 metros de altura. Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. El área de influencia, el titular presenta su definición y justificación, utilizando la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” y procede a realizar un análisis de las principales obras y acciones generadoras de ruido y tu interacción con los receptores identificados a fin de obtener los niveles de ruido que se obtienen de dichas actividades				



	cuantificando y evaluar conforme a los límites establecidos en la normativa vigente (Ver figura N° 5, “Representación gráfica del área de influencia de ruido”, del Informe de estimación de ruido y vibraciones del Anexo N° 7 de la Adenda) La evaluación de los Niveles de ruido se efectúa con respecto a la zona donde se sitúe el receptor de acuerdo con las siguientes definiciones del DS N° 38, del MMA: Zona I: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde. Zona II: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala. Zona III: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura. En cuanto a los receptores de ruido y vibraciones se consideran 10 receptores principalmente con usos residenciales, ubicados en el sector aledaño al Proyecto en Zona III del D.S. N°38/11 del MMA según los usos de suelos permitidos en el PRM de Santiago (Anexo N°7 de la Adenda). El Proyecto considera medidas de control las cuales permiten dar cumplimiento con los límites máximos permisibles para la zona donde se ubican los receptores de acuerdo con lo establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Como se ha señalado precedentemente, en la Tabla 4.6.4.3 del ICE y en el Anexo N°7 de la Adenda en el informe de emisiones acústicas, el proyecto en su fase de construcción, incluyendo las medidas de control que forman parte de su diseño, mantendrá los niveles de emisión sonora bajo los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para los períodos diurno. Durante la fase de operación no se contemplan fuentes significativas de ruido.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales	<u>Emisiones atmosféricas</u> Tal como se mencionó en el análisis del literal a) del artículo N°5 del RSEIA, las actividades que potenciarán la generación de emisiones atmosféricas durante la fase de construcción no superan el límite permitido por el PPDA (Decreto N°31/2017 MMA) como se puede ver en la Tabla 4.6.4.1 del ICE. Por otra parte, durante la fase de operación las principales emisiones atmosféricas dicen relación con material particulado asociados a la circulación y motores de vehículos livianos de los habitantes de las viviendas y tampoco



renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	superan el límite como se presenta en la Tabla 4.7.5.1 del ICE. Mayores detalles en el Anexo N°4 de la Adenda Complementaria. <u>Emisiones de ruido y vibraciones</u> Durante la fase de construcción las fuentes de emisión de ruido provienen directamente de las maquinarias utilizadas para las distintas actividades de la fase de construcción. El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra, estas son cierres perimetrales con características de barrera acústica y restricción de cierta maquinaria. Según la metodología utilizada, y las proyecciones realizadas, al incorporar las medidas de control como parte del diseño del Proyecto, descritas en el informe de Impacto Acústico presentado en el Anexo N°7 de la Adenda, para la fase de construcción los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente como se puede observar en la Tabla 4.6.4.3 del ICE. Por otra parte, el Proyecto no contempla fuentes significativas de ruido para la fase de operación del Proyecto. Respecto a emisiones de vibraciones, el área de influencia, el Titular presenta su definición y justificación, utilizando la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” y la metodología utilizada para la evaluación de vibraciones se encuentra descrita en la guía de referencia Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration (FTA) – USA 2018, ante la ausencia de una normativa de carácter nacional. El límite corresponde a 0,2 PPV (pulgadas/s) como una vibración que no generará daño estructural para las construcciones livianas de madera y edificios de mampostería, como es el caso de la mayoría de los receptores en evaluación. Teniendo en cuenta que, bajo condiciones desfavorables, se estimaron puntos de evaluación con niveles proyectados por sobre el criterio de evaluación de molestia, en los receptores R1-1, RE1-2, RE2-1, RE2-2, RE4-1 y RE4-2, por lo que se contempla la implementación de medidas de control que consisten en: • Mantención de una frecuencia de eventos de vibración asociados al uso de rodillo compactador, motoniveladora y circulación de camiones de menos de 30 pasadas por jornada frente a un determinado receptor. • Demarcación de zonas donde la operación de cierta maquinaria con niveles altos de vibración será restringida, asegurando con esto la operación de estas fuentes de vibración a una distancia suficiente de los receptores para cumplir el criterio de molestia (más restrictivo). • Reemplazo de la maquinaria restringida por maquinaria de menor emisión de vibraciones dentro de las zonas demarcadas.
--	---



	Aplicando estas medidas los valores de vibración se encuentran dentro de los límites establecidos en la FTA como se puede apreciar en la Tabla 4.6.4.3 del ICE. <u>Efluentes y residuos líquidos</u> Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán los siguientes residuos líquidos: • Aguas servidas: Previo a ejecutar el empalme al alcantarillado se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Luego se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los frentes de trabajo también se utilizarán baños móviles. La generación de aguas servidas durante la fase de construcción es de 54 m³/día. En el Anexo N°5 de la DIA, se presenta el certificado de factibilidad de alcantarillado y agua potable administrado por Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A. • Lavado de ruedas: Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad. • Lavado de canoas: Se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 10 litros diarios de agua por camión, los
--	---



que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será drenada por camiones aljibes a medida que la fosa se vaya completando y posteriormente trasladada a sitios autorizados de disposición final para su correcto tratamiento.

Durante la fase de operación del Proyecto se generarán los siguientes residuos líquidos:

- Aguas servidas: En esta fase, las aguas servidas serán de los servicios higiénicos, lavamanos, cocinas y duchas provenientes de las viviendas y comercio, las cuales descargarán al alcantarillado público, debido a que el Proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable, administrado por Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A., el cual se presenta en el Anexo N°5 de la DIA.

En relación con los riesgos climáticos presentados en el Atlas de Riesgos Climáticos ARClím desarrollado por el Centro de Investigación de Clima y la Resiliencia (CR²) y el Centro de Cambio Global (CCG-Universidad Católica de Chile) con la colaboración de otras instituciones nacionales e internacionales, se hizo una revisión de las diferentes cadenas de impacto asociadas a Recursos naturales renovables incluidos el suelo, agua y aire, realizando un análisis de las siguientes cadenas:

- Inundaciones por desbordes de Ríos.
- Inundaciones en zonas urbanas.

La siguiente tabla muestra los resultados de las diferentes cadenas de impacto analizadas para la comuna de Melipilla en relación con la construcción del proyecto.

Tabla 6.1.4 Niveles de riesgo de cadenas de impacto en el recurso hídrico en la comuna de Melipilla

Cadena de Impacto	Descripción	Índice de riesgo	Efecto asociado a la ejecución del proyecto
Inundaciones por desbordes de Ríos	Este índice representa los efectos de las inundaciones por precipitaciones extremas de periodo de retorno de 100 años, las cuales aumentan los caudales en esteros y ríos, incrementando la altura de escurrimiento. Dependiendo de las condiciones del río, este aumento podría generar desbordes en los cauces, lo que comúnmente define áreas inundadas en los centros	0,1908 (leve aumento)	El resultado del indicador para la comuna es bajo, lo que no implica un riesgo relevante una vez ejecutado el proyecto.



		poblados que colindan con los ríos.		
	Inundaciones en zonas urbanas	Este índice muestra los efectos de inundaciones generadas por precipitaciones extremas de distinto período de retorno en zonas urbanas de diferentes comunas del país, considerando aspectos sociales y existencia de servicios básicos junto a las condiciones climáticas presentes y futuras.	0,02 (Sin cambio)	El resultado indica la inexistencia de cambio, lo que implica un riesgo nulo una vez ejecutado el proyecto.
	Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria - Ficha Resumen			
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto cuenta con la implementación de una serie de medidas para un correcto manejo de los residuos que se generen tanto en la fase de construcción como de operación, por lo que no producirá la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. <u>Residuos Sólidos en fase de construcción.</u> • Residuos de la Construcción (RESCON): con una generación total de 6.902,38 m³ en toda la fase de construcción. • Residuos asimilables a domiciliarios: estos residuos son plásticos, cartones, papel y provenientes del comedor, los baños y oficinas administrativas de la faena. Se estima una cantidad de 0,479 m³/días generados por los trabajadores de la obra, como peor condición. • Residuos peligrosos: con una generación promedio de 0,186 ton/mes de envases de pinturas, solvente, envases de pegamento y residuos con aceites/barnices. Los residuos generados en esta fase serán almacenados según lo establece la normativa ambiental vigente. <u>Residuos Sólidos en fase de operación.</u> Residuos asimilables a domiciliarios: se generarán 5,9 m³/días provenientes de los habitantes y locatarios. Estos residuos serán almacenados en cada vivienda. Los residuos serán retirados por el camión municipal de la comuna. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Para mayor detalle en el Anexo N°8 de la DIA, se presentan los permisos respectivos (PAS 140 y 142).			
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, de acuerdo con el artículo 5° del RSEIA.				



6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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 (RSEIA):

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En la zona del proyecto presentado a evaluación no se encuentran recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Acorde al Instrumento de Planificación Territorial aplicable, el Proyecto inmobiliario se emplazará en un sitio que se encuentra inmerso en la matriz periurbana de la comuna, en la cual los elementos del suelo han sido modificados intensivamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación original. Es por esto que el desarrollo del Proyecto no afectará la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este), producto de que se emplazará en una zona urbana regulada. En relación con el impacto por procesos erosivos o pérdida de fertilidad, se señala que el Proyecto no modificará los usos actuales del suelo. Además, debido a la intervención de la zona, se evidencia una disminución de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema, por lo tanto, la construcción y operación del proyecto no atentará a las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies. A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación con los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes, para lo cual se solicitará los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Anexo N°8 de la DIA). Es por los motivos mencionados que el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. De acuerdo



	con lo anterior, el Proyecto no genera efectos, características o circunstancias de acuerdo con el artículo 6° letra a) del RSEIA.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Según el estudio realizado de Flora y Vegetación, presente en el Anexo N°4 de la DIA, el área de estudio se encuentra inmerso en la matriz periurbana de la comuna, en la cual los elementos del componente flora y vegetación han sido modificados intensivamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación original. Según el levantamiento de datos en el área de estudio, es posible señalar que en el sitio de estudio se encontraron 39 especies de flora vascular terrestre y todas pertenecen a la división taxonómica Magnoliophyta. Las familias con mayor representatividad fueron la Asteraceae con un 35,90%, seguida por Fabaceae y Malvaceae, cada una con un 7,69% de las especies del área de estudio. El 84,62% de las especies registradas son introducidas, un 12,82% corresponde a especies de origen nativo, mientras que un 2,56% de las especies son endémicas. De las especies encontradas, ninguna se encuentra listada en alguna categoría de conservación. Dentro del área de influencia se identificaron dos Unidades Vegetacionales, cuya estructura y composición ha sido intervenida y transformada de forma antrópica. La formación vegetacional más extensa (UV 1 – 10,49 ha) corresponde a una pradera en desuso, dominada por malezas agrícolas comunes, mientras que la UV 2 (0,3 ha) representa una formación leñosa alta dominada por eucaliptos. En el Anexo A del Anexo N°5 de la Adenda complementaria se adjuntan kmz asociado a la caracterización del componente Flora y Vegetación. Respecto a las obras de atravesio y refuerzo sobre el canal de desagüe El Bajo, no se contempla la intervención, explotación o manejo de plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota, principalmente debido a su ubicación y uso asociado, el cual corresponde a un canal de alivio ante una eventual sobrecarga del Canal El Puangue, por lo cual no corresponde a un cauce natural que albergue fauna íctica (según respuesta N°41 de la Adenda) o se asocie a flora hidrófita o higrófita. Por otra parte es preciso destacar que si bien se considera la intervención del canal El Bajo, no se considera la explotación del recurso hídrico al no requerir el uso de las aguas porteadas, ya que en todo momento el suministro de agua potable y para riego de las áreas verdes del proyecto provendrán de la red de agua potable operada por Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A. Tampoco se considera el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra ni la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Cabe destacar que estas obras de atravesio constituyen una modificación de cauce según lo establecido en el artículo 41 del Código de Aguas, por lo cual se tramita en la presente evaluación ambiental el correspondiente PAS 156, el cual detalla las medidas implementadas y considera un plan de seguimiento de la calidad de las aguas con el fin de asegurar y contrastar la no afectación del recurso



	hídrico. Por otra parte, la ejecución de las obras sobre el Canal de desagüe “El Bajo” serán realizadas cuando el canal se encuentre seco, ya que al corresponder a un canal de alivio de las aguas porteadas por el Canal Puangue, este responde a las cortas programadas de este último cauce, entre los meses de mayo a agosto de cada año. En lo que respecta al componente fauna, se registraron 39 especies, de las cuales 30 correspondieron a la clase Aves y 7 a la clase Mammalia y 2 reptiles. No hubo registros de anfibios. Del total de registros, 32 especies son nativas, 6 son introducidas y se registró una especie endémica. Cabe señalar que se registraron 5 especies en categoría de conservación Preocupación menor (LC), y una especie en categoría “Datos insuficientes”. El titular realizó un muestro de micromamíferos en el área de influencia del proyecto mediante trampas Sherman (R.E. N° 1705/2024 - SAG). Los resultados del levantamiento de información revelan la presencia de dos especies de micromamíferos nativos. En las trampas TS22 y TS23 se obtuvo registros de dos ejemplares de ratón de cola larga (<i>Olygoryzomys longicaudatus</i>), mientras que las trampas TS28, TS20, y TS39 dieron resultados positivos con 3 ejemplares de la especie ratón oliváceo (<i>Abrothrix olivaceus</i>). Debido a la presencia de especies de baja movilidad, se ha adscrito al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) de “Perturbación Controlada” con el fin de inducir el desplazamiento gradual de los individuos, evitando así efectos negativos sobre la fauna terrestre mediante el desplazamiento direccionado y reubicación de los individuos por sus propios medios (Anexo N°8 de la Adenda Complementaria). Para mayor abundamiento, en el Anexo N°5 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe actualizado y compilado de la caracterización de la componente fauna del proyecto. En relación con los riesgos climáticos presentados en el Atlas de Riesgo Climático ARClím desarrollado por el Centro de Investigación de Clima y Resiliencia (CR²) y el Centro de Cambio Global (CCG-Universidad Católica de Chile) con la colaboración de otras instituciones nacionales e internacionales, se hizo revisión de las diferentes cadenas de impacto asociadas a Biodiversidad en el sitio Web5 realizando un análisis de las siguientes cadenas: • Pérdida de Flora por cambios de precipitación. • Pérdida de Flora por cambios de temperatura. • Pérdida de Fauna por cambios de precipitación. • Pérdida de Fauna por cambios de temperatura.
--	---



La siguiente tabla muestra los resultados de las diferentes cadenas de impacto analizadas para la comuna de Melipilla en relación con la construcción del proyecto.

Tabla 6.2.1 Niveles de riesgo de cadenas de impactos sobre la biodiversidad en la comuna de Melipilla

Cadena de Impacto	Descripción	Índice de riesgo	Efecto asociado a la ejecución del proyecto
Pérdida de Flora por cambios de precipitación	Este índice describe los efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies vegetales producto del cambio climático futuro de las condiciones de precipitación promedio anual en Chile continental.	Alto (0,6493)	Si bien el resultado para la comuna indica un riesgo de pérdida de flora alto, es importante mencionar que de acuerdo al uso de suelo indicado en el plan regulador comunal junto con la alta intervención antrópica en la zona tiene como resultado que el proyecto no generará un impacto significativo sobre la componente flora.
Pérdida de flora por cambios de temperaturas	Este índice describe los efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies vegetales producto del cambio futuro de las condiciones de temperatura media anual en Chile continental.	Moderado (0,3837)	A pesar de que el indicador de riesgo de pérdida de flora es moderado, la zona donde se emplazará el proyecto presenta una alta intervención antrópica y, de acuerdo al plan regulador comunal, el proyecto cumple con el uso de suelo permitido.
Pérdida de Fauna por cambios de precipitación	Este índice describe los efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies animales producto del cambio futuro de las condiciones de precipitación promedio anual en Chile continental.	Moderado (0,4137)	Cabe mencionar que, si bien el indicador de riesgo de pérdida de fauna por cambios de precipitación es moderado, la zona donde se emplazará el proyecto se encuentra altamente intervenida, por lo que la ejecución de este no incrementa el aumento del nivel de riesgo de esta cadena.



	Pérdida de fauna por cambios de temperatura Este índice describe los efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies animales producto del cambio futuro de las condiciones de temperatura media anual en Chile continental. Moderado (0,4925) El indicador de riesgo de pérdida de fauna por cambio de temperatura para la comuna de Melipilla es moderado, sin embargo, la zona donde se emplazará el proyecto se encuentra altamente intervenida, por lo que la ejecución de este proyecto no influye de manera significativa en el aumento del nivel de riesgo de esta cadena. Fuente: Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria- Ficha Resumen Se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación con los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes, para lo cual se solicitará los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Anexo N°8 de la DIA). Adicionalmente, el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado para realizar las descargas de aguas servidas a la red sanitaria a modo de no afectar a los recursos naturales renovables. En base a los motivos señalados, es posible establecer que el Proyecto no generará impactos significativos sobre la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota, ya que no afectarán la diversidad biológica, ni la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo</u> El terreno donde se emplazará el proyecto posee una superficie de 10,89 hectáreas, el cual se encuentra en una un Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) en base a lo establecido en el Art. 4.3. del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), el cual permite los usos de suelo residencial, de equipamiento, productivas y de almacenamiento de carácter inofensivo e infraestructura y transporte, por lo que el proyecto se emplazará de acuerdo con los usos de suelos admitidos. Actualmente, el terreno está medianamente intervenido, por lo tanto, la magnitud y duración del impacto sobre este componente no afectará a la condición de línea de base. En relación con el impacto por procesos erosivos o pérdida de fertilidad, se señala que el Proyecto no modificará los usos actuales del suelo, por lo tanto, la construcción y operación del proyecto no atentará a las condiciones que hacen posible la capacidad de albergar biodiversidad. A modo de prevenir la



	contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción, en relación con los residuos sólidos y las sustancias peligrosas a utilizar, y durante la fase de operación, en cuanto a los residuos sólidos domiciliarios, solicitando los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Anexo N°8 de la DIA). <u>Agua</u> El proyecto no considera la extracción de recursos naturales, el abastecimiento de agua potable para los habitantes del proyecto se efectuará a través de la conexión al sistema de agua potable administrado por Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A (Anexo N°5 de la DIA). El Proyecto considera obras de atravesio sobre el canal existente bajo aceras y calzada de “Calle Interior 8” del loteo, a través de un cajón de hormigón armado de 2.0m x 6.0m (altura x ancho) metros de sección interior, con una longitud de 22.0 m y sus muros de boca. Además, se considera un canal en tierra revestido con hormigón proyectado, 14 metros aguas arriba del cajón proyectado y 18,6 metros aguas abajo de dicho cajón, para empalmar con el trazado del canal existente. Dicho canal será de sección trapezoidal variable en su ancho y sus taludes, para generar la transición entre el canal existente en tierra y el cajón proyectado. Cabe destacar que estas obras de atravesio constituyen una modificación de cauce según lo establecido en el artículo 41 del Código de Aguas, por lo cual se tramita en la presente evaluación ambiental el correspondiente PAS 156 (Anexo N°2 de la Adenda), el cual detalla las medidas implementadas y considera un plan de seguimiento de la calidad de las aguas con el fin de asegurar y contrastar la no afectación del recurso hídrico. De esta forma es posible mencionar que las obras del proyecto no afectarán el curso ni el trazado del canal. Por otra parte, la ejecución de las obras en el Canal de desagüe “El Bajo” serán realizadas en un plazo aproximado de 4 meses cuando el canal se encuentre seco, ya que al corresponder a un canal de alivio de las aguas porteadas por el Canal Puangue, este responde a las cortas programadas de este último cauce, entre los meses de mayo a agosto de cada año. En base a la respuesta N°2 de la Adenda, la distancia entre la napa freática existente y la profundidad máxima de las fundaciones de las viviendas es posible indicar que estas se encuentran a 1,65 metros de distancia respecto a la losa de fundación de las viviendas, considerando que estas poseen una profundidad de 0,35 metros y que la profundidad promedio de la napa freática según el estudio hidrogeológico es de 2 metros. De esta manera se consideran medidas de impermeabilización del hormigón con el fin de impedir la percolación y la susceptibilidad de alterar la calidad de las aguas subterráneas. La solución de aguas lluvias del Proyecto considera la recepción de las aguas a través de sumideros ubicados en la vialidad del proyecto, los cuales portean
--	---



	las aguas a través de colectores que descargan en el canal de desagüe “El Bajo”. Los caudales de aguas lluvias aportados son de 69 l/s para un periodo de retorno de 50 años y de 76 l/s para un periodo de retorno de 100 años. Para mayor abundamiento, en el Anexo N°5 de la DIA, se presentan los planos y memoria del proyecto de Aguas Lluvias. Respecto al manejo de residuos y emisiones líquidas generados por el Proyecto, para la instalación de faenas en la fase de construcción, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas, estos también serán utilizados mientras se realice la instalación de los baños fijos en un plazo no superior a 3 meses desde el inicio de la fase de construcción. A partir de los sistemas de lavado de ruedas y canoas expuestos en la Tabla 4.6.4.2 del ICE, es posible indicar que según el diseño propuesto no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad ni tampoco se descargarán residuos a cuerpos superficiales. En cuanto a la generación, almacenamiento y manejo de residuos sólidos de la fase de construcción se considera para las bodegas de residuos sólidos domiciliarios, residuos peligrosos, sustancias peligrosas y de combustibles, una superficie sólida y continua consistente en un radier de hormigón H-20 cepillado con impermeabilización en IGOL DENSO para prevenir lixiviación. Adicionalmente, la bodega de residuos peligrosos y sustancias peligrosas consideran la aplicación de una capa de polietileno de alta densidad entre el suelo y el radier con el fin de impermeabilizar el suelo y así descartar una posible afectación del componente suelo por infiltración de sustancias peligrosas (respuesta N°2 de la Adenda). Los PAS 140 y 142 encuentran en el Anexo N°8 de la DIA. <u>Aire</u> Según la estimación de emisiones atmosféricas el Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción, las cuales no superarán los límites establecidos en el DS N°31/2017 (Plan de Prevención y Descontaminación Atmosféricas (PPDA)). En el Informe de Estimación de Emisiones del Proyecto (Anexo N°4 de la Adenda Complementaria), se presentan medidas de control con el fin de disminuir las emisiones generadas por el Proyecto. Por su parte, durante la fase de operación, las emisiones serán provenientes de la circulación de vehículos livianos, éstas son acotadas y se encontrarán bajo los límites establecidos.
--	--



	En base al análisis realizado, se indica que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire, ya que no afectará la permanencia de los componentes, no alterará la capacidad de regeneración o renovación de ellos y no alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Al proyecto no le aplican las normas secundarias.



e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Respecto al componente fauna, se registraron 39 especies, de las cuales 30 correspondieron a la clase Aves y 7 a la clase Mammalia y 2 reptiles. No hubo registros de anfibios. Del total de registros, 32 especies son nativas, 6 son introducidas y se registró una especie endémica. Cabe señalar que se registraron 5 especies en categoría de conservación Preocupación menor (LC), y una especie en categoría “Datos insuficientes”. El área de influencia no se encuentra dentro o colindante a áreas Bajo Protección Oficial, la única área protegida cercana al proyecto corresponde al Sitio Prioritario para la Conservación “Cordón de Cantillana”, el cual se encuentra a 1,4 kilómetros aproximado hacia el sur de este. Respecto al ruido sobre fauna, se realiza la evaluación en concordancia con la guía del SEA “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022), concluyendo que no existe afectación por ruido en hábitat relevantes para la fauna (Tabla 4.6.4.3.8 del ICE). Mayores detalles en el Anexo N°7 de la Adenda.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	<u>Sustancias químicas y combustible</u> Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán sustancias peligrosas, las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. En esta fase del proyecto será almacenada una cantidad menor a 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas. Por este motivo, se almacenarán en una bodega común (provisoria en la fase de construcción) que cumplirá con las exigencias del D.S. N°43/2016. Las sustancias serán transportadas por servicios autorizados por la Seremi de Salud, mientras que los residuos generados por el manejo de estas serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. Las cantidades requeridas de sustancias peligrosas se presentan en el punto 1.11.8 letra c) del Capítulo 1 de la DIA. Además, el Proyecto utiliza combustible en la fase de construcción, el cual se almacenará en una bodega provisoria, en una superficie estimada de 24 m² y será ocupada para almacenar Petróleo, Bencina y cilindros de gas, que se utilizarán en los equipos. Se almacenarán menos de 500 L de bencina, 15,45 kg de gas y 50 L de bencina. Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N°43 (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”) y que contará con radier de hormigón H-20 cepillado con impermeabilización en IGOL DENSO, sobre el cual se instalará arena limpia. La estructura será metálica con malla ACMA C139, techo de zincalum, y revestimiento interior con planchas yeso-cartón. Su ubicación se presenta en el plano de instalación de faenas en el Anexo N°3 de la Adenda. <u>Residuos de la construcción (RESCON)</u>



	Durante la fase de construcción se generarán aproximadamente 6.902,38 m³ de RESCON, correspondientes a la construcción de las viviendas, los que serán almacenados provisoriamente en el sector destinado para ello. Estos residuos no se generan en la fase de operación. Su ubicación se encuentra en el plano de instalación de faena en el Anexo N°3 de la Adenda. En el Anexo N°8 de la DIA, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 140). <u>Residuos asimilables a domiciliarios</u> En la fase de construcción se estima una cantidad de 0,479 m³/día generados por los trabajadores de la obra. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. Su ubicación se encuentra en el plano de instalación de faena en el Anexo N°3 de la Adenda. En el Anexo N°8 de la DIA, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 140). Durante la fase de operación se generarán 5,9 m³/día provenientes de los habitantes y locatarios. Estos residuos serán almacenados en cada vivienda y serán retirados por el camión municipal de la comuna. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. <u>Residuos peligrosos</u> Se generarán aproximadamente 0,25 m³/mes de residuos peligrosos durante la etapa N°1 y 0,33 m³/mes durante la etapa N°2 de la construcción del proyecto, los que serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL de aproximadamente 12 m². Su ubicación se encuentra en el plano de instalación de faena en el Anexo N°3 de la Adenda. En el Anexo N°8 de la DIA, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 142). Estos residuos no se generan en la fase de operación. Cabe destacar que, para las bodegas de residuos sólidos domiciliarios, residuos peligrosos, sustancias peligrosas y de combustibles, una superficie sólida y continua consistente en un radier de hormigón H-20 cepillado con impermeabilización en IGOL DENSO para prevenir lixiviación. Adicionalmente, la bodega de residuos peligrosos y sustancias peligrosas consideran la aplicación de una capa de polietileno de alta densidad entre el suelo y el radier con el fin de impermeabilizar el suelo y así descartar una posible afectación del componente suelo por infiltración de sustancias
--	--



	peligrosas (respuesta N°2 de la Adenda). Los PAS 140 y 142 encuentran en el Anexo N°8 de la DIA. <u>Residuos líquidos</u> En la fase de construcción se generan aguas servidas para lo cual se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente de alcantarillado, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red al igual que en la fase de operación del Proyecto. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable por Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A., cuyo certificado se encuentra en el Anexo N°5 de la DIA. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Estas serán retiradas para ser reutilizadas en la humectación del terreno. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas provendrá de la red de Empresa de Agua Potable Melipilla Norte S.A. En cuanto al lavado de canoas de camión mixer, se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 1 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia sitios de disposición autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por	g.1) No aplica. El predio donde se emplazará el proyecto no contiene aguas fósiles. g.2) El Proyecto considera obras de atraveso de cauce por lo cual debe tramitar el correspondiente PAS 156 (Anexo N°2 de la Adenda), el cual detalla las medidas implementadas y considera un plan de seguimiento de la calidad de las aguas con el fin de asegurar y contrastar la no afectación del recurso hídrico. La ejecución de las obras en el Canal de desagüe “El Bajo” serán realizadas en un plazo aproximado de 4 meses cuando el canal se encuentre seco, ya que al corresponder a un canal de alivio de las aguas porteadas por el Canal Puangue, este responde a las cortas programadas de este último, entre los meses de mayo a agosto de cada año. Por lo tanto, no constituye una



ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	afectación significativa de recursos hídricos continentales como hidrología, hidrogeología y calidad de aguas superficiales y subterráneas. g.3) No aplica, el sitio donde se construirá el proyecto no posee vegas y /o bofedales que pudieran verse afectadas por las actividades de construcción y operación. g.4) No aplica, el proyecto no afectará los niveles de aguas subterráneas o superficiales que irrigen a zonas de humedales, estuarios y turberas. g.5) No aplica, el proyecto no se emplazará en las proximidades o superficies de glaciares.
--	--



h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica, ya que el Proyecto no introducirá especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 y de acuerdo con el artículo 6° del RSEIA.	

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 0 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	Aumento de tiempos de desplazamiento
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Considerando que el Proyecto consiste en la construcción y posterior operación de 357 viviendas, se estima que el aumento de la población total sea de un máximo de 1.107 personas, teniendo como antecedente que según Censo 2017, el promedio regional metropolitano es de 3,1 habitantes por hogar. En base a los resultados del CENSO 2017 en el área de influencia existen 79.407 personas. El aumento de población según proyecto y el total de población estimada en el área de influencia es de 80.514 (Anexo N°11 de la Adenda).
Reasentamiento de comunidades humanas	El área donde se emplazará el Proyecto corresponde a un predio propiedad del Titular, el cual se encuentra parcialmente cercado, donde no se identifican grupos humanos propensos a ser reasentados por efecto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los	El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un terreno privado, en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, sin embargo, en el transcurso de la evaluación se ha detectado la presencia de



recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	personas que extraen “Penca” en las inmediaciones del terreno, la cual es una ensalada derivada del “Cardo Penquero”, con el fin de ser comercializada. Según fuentes primarias, se ha observado que esta planta es estacional, comenzando su presencia en mayo, aunque de manera limitada, y desarrollándose hasta noviembre, cuando comienza a marchitarse. Tal como se indica en el siguiente relato: <i>“Esto... mayo, noviembre, es larga la temporada sí, es bueno, es bueno. Es que también, por ejemplo, con las lluvias, estas cuestiones que vienen se queman a veces con la helada”</i>. Además, esto se puede corroborar, ya que, en el terreno realizado en mayo, se observó en la Feria Libre a dos feriantes comercializando el producto. Los entrevistados que extraen y venden el Cardo Penquero lo consideran una maleza y su recolección no está ligada a lugares específicos, sino que se realiza en el campo o potrero, previa autorización a los propietarios, tal como se observa en el siguiente relato: <i>“No. No po si yo voy y la Penca sale en todas partes, sale ahí en el camino a veces, en un terreno si veo, a veces pido permiso... es como mala hierba la cuestión, se parece un poco a la alcachofa... no ve que la semilla vuela con el viento [...] Esta cuestión sale en cualquier parte, en donde yo encuentro, siempre y cuando donde esté fresquita si, cuando está así muy vieja no”</i> (Entrevista a Feriante y extractor de Cardo Penquero). A pesar de los esfuerzos por buscar a personas extrayendo en el terreno del proyecto, no se logró visualizar ninguna actividad entorno a esta extracción. Asimismo, se visitó el terreno en distintas fechas (22 al 24 de mayo del 2023; del 10 de octubre al 20 de noviembre del 2023 y el 7 de mayo del 2024) para encontrar a personas que estuvieran extrayendo la Penca en el terreno, pero no se visualizó a nadie para poder entrevistar. Una feriante del Mercado Campesino mencionó que los días de semana son los más comunes para la extracción y que los mismos hombres que lo sacan son los que lo comercializan. Según sus conocimientos, la propagación del Cardo Penquero es por semilla, por ende, se da en muchos sectores. Se le pregunta si conoce si en el terreno donde se construirá el Proyecto se realiza extracción de la Penca (Cardo Penquero). Esto se encuentra en el audio adjunto, desde el minuto 12:44: <i>“Sí, de hecho, por ejemplo, yo no me atrevería a ir sola, yo tenía que ir con mi nieto con mi esposo, siempre andaban hombres, andan personas adultas, nunca andan solos, siempre andan con su traguito en la mochila, entonces, es obvio que si ven a una mujer sola más de alto le van a decir o se pueden molestar porque van a ser territoriales, a lo mejor le dice, no po si yo vine el viernes y a uté yo no la vi y usted se va de acá, porque ha sucedido”</i>. También se le pregunta por los días en que se extrae esta planta: <i>“Van en los días de semana, porque los fines de semana la comercializan en la feria, porque el día sábado, el día martes y el miércoles hay feria”</i>. Además, afirma que los mismos hombres que se dirigen al sector donde se ubica el terreno son quienes lo comercializan: <i>“Los mimos caballeros que la sacan la venden”</i>. Por
--	---



	otro lado, le pregunta si sabe cómo crece el Cardo Penquero, por lo que contesta que es por propagación de semilla: <i>“La propagación es por semilla”</i>. Considerando las fuentes secundarias y los relatos de las entrevistas, se puede concluir que el Cardo Penquero se extrae en diversos lugares, como orillas de caminos o sitios eriazos, siendo considerado por los entrevistados como una maleza. Además, su comercialización es esporádica y realizada por los mismos feriantes que lo extraen, junto a otros productos. Por lo que, no es la única fuente de ingreso y no es una actividad desarrollada por una organización en específico, ni tampoco por comunidades indígenas. Por ende, la construcción del conjunto habitacional no privará a ningún grupo de personas de ingresos, ya que pueden recurrir a otras fuentes de recolección y venta en áreas cercanas. Sin perjuicio de lo anterior, con el fin de resguardar las potenciales actividades socioeconómicas en el área de influencia y propiciar la inserción armónica del proyecto con las dinámicas socioculturales existentes, el titular se suscribe a la implementación del Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Factibilidad de acceso para la extracción de Cardo/Penca” (Anexo N°8 de la Adenda Complementaria y Tabla 10.1.10 del ICE). De esta manera, el proyecto no impide que la extracción del cardo se continúe efectuando, dado que el recurso se encuentra ampliamente distribuido dentro de la comuna, generalmente ubicado en zonas de pastizales de características similares. Por lo tanto, no se genera restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto cuenta con IMIV Mayor “Loteo Barrio Santa María Oriente” aprobado por Resolución exenta N°3058/2023 SRM-RM la cual se adjunta en Anexo N°4 de la DIA y Anexo N°5 de la Adenda, donde se encuentran las medidas relacionadas a vialidad que debe desarrollar el Titular para la ejecución del Proyecto. Durante la fase de construcción el acceso será por Av. Santa María, mientras que durante la fase de operación es por Av. Santa María y Camino El Bajo. Este último con restricción de viraje a la izquierda, por lo que sirve de acceso solo a los trayectos provenientes del sur y los egresos hacia el norte de la fase de operación. Para la situación base fueron considerados los flujos inducidos por otros proyectos con RCA o Permiso de edificación cercano al Proyecto en evaluación, tales como: “Maitén Etapa 5 y 6”; “Maitén Etapa 4”; “Aires de Melipilla I”; “Haciendo Maipo”; “Maitén Etapa 7”; “Portal Oriente 1”; “Aires de Melipilla II”; “Centro Comercial Santa María Oriente”; “Hospital”. <u>Transporte privado</u>



De acuerdo con los antecedentes presentados en el Estudio de Movilidad (Anexo N°3 de la Adenda Complementaria), los tiempos de desplazamiento se calcularon en una serie de ejes al interior del área de influencia del proyecto utilizando las modelaciones SATURN realizadas para el IMIV del proyecto. Los resultados se encuentran resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 6.3.1 Tiempos desplazamiento con Proyecto en fase de construcción y operación en segundos.

Eje	Inicio	Fin	Base		Construcción		Operación	
			Punta Mañana	Punta Tarde	Punta Mañana	Punta Tarde	Punta Mañana	Punta Tarde
Av. Vicuña Mackenna	Pablo Neruda	Camino El Marco	269	356	270	356	270	445
Av. Vicuña Mackenna	Camino El Marco	Pablo Neruda	257	341	257	341	290	284
Gral. San Martín	Av. Vicuña Mackenna	Acceso Ruta 78	38	34	38	34	38	34
Gral. San Martín	Acceso Ruta 78	Av. Vicuña Mackenna	76	115	76	115	78	233
Pablo Neruda	Alcalde	Av. Vicuña Mackenna	123	125	123	125	119	125
Pablo Neruda	Av. Vicuña Mackenna	Alcalde	70	60	70	60	70	60

Fuente: Anexo N°3 de la Adenda Complementaria

Considerando el aumento de flujo debido a la puesta en operación de la última etapa del Proyecto se puede comprobar que existen aumentos y disminuciones de los tiempos de desplazamiento. En particular el mayor aumento corresponde a un aumento de 2 minutos en horario punta tarde. Por lo tanto, se puede descartar un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento.

Transporte Otros Modos

Dada el tipo de proyecto y los flujos generados, el análisis de otros modos considera la metodología de un IMIV Intermedio en la dispersión de los flujos de viajes generados por el proyecto por los usuarios que deben considerar las principales rutas de entrada y salida al proyecto respecto de cada uno de los cuatro puntos cardinales.

Peatones

Para la definición de las rutas de ingreso y egreso de los peatones, solo es posible acceder al proyecto por Av. Avenida Santa María Oriente, desde donde se generan rutas por Vicuña Mackenna hacia el oriente y poniente. La situación base posee un nivel de servicio para peatones “A”, el cual se



mantiene en el escenario analizado con proyecto para la fase de construcción al corte temporal de 2029, el cual representa el periodo más crítico, donde se solapan la operación del proyecto con la construcción de la última etapa constructiva. En el caso de la fase de operación se considera el corte temporal de 2029 con la totalidad del Proyecto en operación, y también se mantiene el nivel de servicio en “A”.

A continuación, se presentan los tiempos de desplazamiento para el caso de peatones:

Tabla 6.3.2 Tiempos desplazamiento de peatones en fase de construcción y operación (minutos)

Modo	Origen	Destino	Base	Construcción	Operación
Peatones	Proyecto- Acceso Santa María	Sodimac Melipilla	6	6	6
	Proyecto- Acceso Santa María	Stripcenter Melipilla	15	15	15
	Proyecto- Acceso Santa María	Nuevo Hospital Melipilla	9	9	9

Fuente: Anexo N°3 de la Adenda Complementaria

Ciclos

Se analiza la situación base del último corte temporal (2029), por lo que considerará el escenario más desfavorable, considerando los flujos de ciclos cuando esté operando el proyecto total. La situación base posee un nivel de servicio “A”, el cual se mantiene en fase de construcción tomando en cuenta que los trabajadores de la obra no se movilizarán por este medio de transporte. Respecto al análisis para la fase de operación se considera como corte temporal el año 2029, que considera el flujo inducido total del proyecto, también concluye un nivel de servicio de ciclos “A”.

A continuación, se presentan los tiempos de desplazamiento para el caso de ciclos:

Tabla 6.3.3 Tiempos desplazamiento de ciclos en fase de construcción y operación (minutos)

Modo	Origen	Destino	Base	Construcción	Operación
Peatones	Proyecto- Acceso Santa María	Sodimac Melipilla	1	1	1
	Proyecto- Acceso Santa María	Stripcenter Melipilla	3	3	3
	Proyecto- Acceso Santa María	Nuevo Hospital Melipilla	2	2	2



	Fuente: Anexo N°3 de la Adenda Complementaria <i>Transporte público</i> En el área de influencia para “Otros modos” existen actualmente 7 paraderos, sin embargo, para el análisis se consideran 2 paraderos al encontrarse a menos de 640 metros del Proyecto. Las mediciones se realizaron el día 25 de abril de 2024 en horario punta mañana laboral (7:00 a 9:00 hrs) y punta tarde laboral (17:00 a 20:00 hrs), en el periodo analizado se cuantificar el nivel de ocupación y frecuencia de los vehículos de transporte público por cada una de las paradas. Los tiempos de desplazamiento en transporte público se pueden estimar considerando el tiempo de desplazamiento en automóvil en su peor condición y añadiendo el tiempo de espera promedio en parada. A continuación, se presentan los tiempos de desplazamiento para el caso de ciclos: Tabla 6.3.4 Tiempos desplazamiento de transporte público en fase de construcción y operación (minutos) <table><tr><th rowspan="2">Eje</th><th rowspan="2">Inicio</th><th rowspan="2">Fin</th><th colspan="2">Base</th><th colspan="2">Construcción</th><th colspan="2">Operación</th></tr><tr><th>Punta Mañana Laboral</th><th>Punta Tarde Laboral</th><th>Punta Mañana Laboral</th><th>Punta Tarde Laboral</th><th>Punta Mañana Laboral</th><th>Punta Tarde Laboral</th></tr><tr><td>Av. Vicuña Mackenna</td><td>Proyecto</td><td>Supermercado Lider</td><td>11,9</td><td>11,7</td><td>11,9</td><td>11,7</td><td>11,9</td><td>11,7</td></tr><tr><td>Av. Vicuña Mackenna</td><td>Supermercado Lider</td><td>Proyecto</td><td>12,3</td><td>14,3</td><td>12,3</td><td>14,3</td><td>12,3</td><td>14,3</td></tr></table> Fuente: Anexo N°3 de la Adenda Complementaria En base al análisis realizado se puede concluir que el Proyecto en ninguna de sus fases genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Eje	Inicio	Fin	Base		Construcción		Operación		Punta Mañana Laboral	Punta Tarde Laboral	Punta Mañana Laboral	Punta Tarde Laboral	Punta Mañana Laboral	Punta Tarde Laboral	Av. Vicuña Mackenna	Proyecto	Supermercado Lider	11,9	11,7	11,9	11,7	11,9	11,7	Av. Vicuña Mackenna	Supermercado Lider	Proyecto	12,3	14,3	12,3	14,3	12,3	14,3
Eje	Inicio				Fin	Base		Construcción		Operación																								
		Punta Mañana Laboral	Punta Tarde Laboral	Punta Mañana Laboral		Punta Tarde Laboral	Punta Mañana Laboral	Punta Tarde Laboral																										
Av. Vicuña Mackenna	Proyecto	Supermercado Lider	11,9	11,7	11,9	11,7	11,9	11,7																										
Av. Vicuña Mackenna	Supermercado Lider	Proyecto	12,3	14,3	12,3	14,3	12,3	14,3																										
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el caso de la construcción no se contempla la intervención de servicios básicos como agua potable, alcantarillado o red eléctrica y, en caso de producirse algún tipo de consecuencia no prevista por causa del proceso constructivo, existe un protocolo de contingencias y emergencias que se debe seguir, tanto en relación con las acciones a implementar por el Titular como por las empresas proveedoras de servicios. En cuanto a la fase de construcción, el proyecto considera 6 trabajadores como mínimo y 116 como máximo, en un horario laboral de lunes a viernes de 08:00 a 18:00 horas y sábados de 08:00 a 14:00 horas. Cabe destacar que los trabajadores no pernoctarán en el predio del Proyecto, por lo cual no se																																	



	generarán campamentos ni ninguna clase de infraestructura habitacional para ese fin. Respecto a la fase de operación del Proyecto, en cuanto a la población flotante, el conjunto habitacional, incluye dos locales comerciales de menor escala, por lo que proveerá insumo a escala local. Cada uno de los locales comerciales, contará con una superficie de 18,12 m². Esto implica que la afluencia de personas al área circundante será limitada, contribuyendo así a mantener un ambiente tranquilo en el barrio. Sin embargo, estos locales seguirán siendo una fuente de productos y servicios relevantes para la comunidad local. Asimismo, en la fase de operación del Proyecto, se espera que el aumento de la población sea de un máximo de 1.107 personas, considerando que el promedio regional metropolitano de 3,1 habitantes por hogar, según el Censo 2017, ya que puede ser considerado como un parámetro correcto para estimar las cargas de población de proyectos inmobiliarios bajo el escenario más desfavorable. Este aumento poblacional en el sector no genera incrementos que se superen las capacidades de carga de la red eléctrica ni del sistema de agua potable y alcantarillado del sector, lo que queda plasmado en los certificados de factibilidad que otorgan las empresas de servicios (Anexo N°5 de la DIA). Respecto a los servicios de salud, según los últimos datos oficiales disponibles sobre afiliados al Fondo Nacional de Salud, FONASA, señalan que en la comuna de Melipilla en diciembre del año 2022 existían 120.259 personas afiliadas al sistema público de salud, lo que implica un 97,3% de la población total de la comuna, en relación con los resultados del Censo del año 2017 (123.627). Con el supuesto del escenario más desfavorable y suponiendo que la población potencial asociada a los proyectos inmobiliarios ingresados al SEA mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva corresponde a 1.107 personas, lo que equivale al 0,9% del total comunal afiliado en diciembre del 2022. Respecto a los centros de salud ubicados dentro del área de influencia, según los datos oficiales sobre afiliados al Fondo Nacional de Salud entregados por la Municipalidad de Melipilla, en el área de influencia se encuentran seis centros de salud municipales, los cuales para abril del 2023 cuentan con 87.267 personas afiliadas al sistema público de salud. Respecto al sector del área del proyecto, el CESFAM correspondiente es el CESFAM Dr. Francisco Boris Soler, el cual cuenta con un corte de 31.926 usuarios inscritos a la fecha, lo que implica el 40,2% de la población total que habita el área de influencia. Con el supuesto del escenario más desfavorable y suponiendo que la población potencial asociada a los proyectos inmobiliarios ingresados al SEA mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva corresponde a 1.107 personas, lo que equivale al 3,5% de la capacidad total de atención del CESFAM correspondiente a la zona del área
--	---



del proyecto y al 1,2% de los establecimientos de dependencia municipal dentro del área de influencia.

Estas cifras permiten sostener que el impacto de la población potencial de los proyectos inmobiliarios del área de influencia, bajo el supuesto de escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de la comuna y del área de influencia. A mayor abundamiento, y según inscritos válidos y capacidad máxima de atención de los establecimientos de salud pública de la comuna de Melipilla, se concluye que la capacidad de atención permite atender la población estimada por los proyectos emplazados al interior del área de influencia, debido a que el CESFAM más próximo se encuentran exento de limitación respecto de la capacidad máxima de atención.

Respecto al servicio de educación, considerando la población en edad escolar del área de influencia, la oferta educacional de la comuna y suponiendo que la población que atrae el Proyecto es similar a la distribución etaria de la comuna, resulta el siguiente nivel de carga de población en edad escolar:

Tabla 6.3.5 Porcentaje población estimada en el área de influencia (AI)

Tramo de edad	Población estimada	% respecto a matrícula municipal disponible al 2022
0 a 5 años (parvularia)	97	42%
6 a 14 años (básica)	141	4,2%
15 a 18 años (media)	68	4,2%

Fuente: Anexo N°3 de la Adenda Complementaria

Como se puede apreciar, la carga más fuerte de la población potencial de los Proyectos se da en relación con la matrícula en educación parvularia en el AI. Por otro lado, se evidencia un posible impacto de un 4,2% de la matrícula básica municipal en el área de influencia y de un 4,2% de la matrícula media municipal en el área de influencia.

A nivel comunal la nueva población que llegaría con el desarrollo del proyecto solo representa el 2,8% de la capacidad de matrícula municipal en la comuna, habiendo una amplia oferta municipal para educación media en la comuna.

Por último, en cuanto a los equipamientos deportivos, se puede determinar que el proyecto contempla áreas verdes, los cuales pueden ser utilizados por los nuevos habitantes del proyecto habitacional. Además, aledaño al Proyecto se encuentra el Estadio Municipal de SOINCA que destaca como uno de los principales polos de atracción de población que busca un equipamiento deportivo. Actualmente, el recinto posee una capacidad para aproximadamente 1.100 espectadores y cuenta con una pista atlética y un parque de calistenia, entre otras instalaciones. El horario de funcionamiento



	es el siguiente: martes a domingo de 09:00 – 19:00 horas y lunes de 10:00 – 19:00 horas. Respecto a la ruta de camiones, esta ha sido delimitada de manera de no alterar el acceso al estadio SOINCA. Cabe mencionar que por el camino El Bajo existe prohibición de tránsito de vehículos pesados debido al puente existente en la intersección de camino el Bajo con Av. Vicuña Mackenna, por lo que no se considera en ningún caso esa ruta. Respecto a los potenciales impactos negativos que la fase de construcción podría tener sobre el interés personal y comunitario de vivir en un entorno tranquilo, se evitarán mediante el cumplimiento de las normativas vigentes de construcción, además de la implementación de medidas adicionales de control de ruido y polvo (respuesta N°27 de Adenda Complementaria). A partir del análisis de antecedentes técnicos fue posible descartar que las partes, obras y acciones del Proyecto no generarán alteraciones vinculadas al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, pudiendo entonces afirmar, que la población proyectada podrá acceder sin problemas a los establecimientos de salud y educación del área de influencia, y en general a la totalidad de equipamiento de salud y educación que dispone la comuna de Melipilla descartando efectos descritos contenidos en el literal c) del artículo 7 del RSEIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Dentro del área del Proyecto no se detectó la realización de ningún tipo de prácticas tradicionales o culturales por parte de individuos o grupos de personas que pudieran implicar algún grado de arraigo, ya que el predio se encuentra deshabitado. En el levantamiento de información se constató que la gente del sector no reconoce poseer ningún tipo de vínculo especial con este predio ni le otorga relevancia cultural, social o histórica. En relación con las actividades sociales que se realizan en el área de influencia del Proyecto, no se detectaron prácticas comunitarias que sean susceptibles de ser impactadas de manera significativa por el Proyecto, ya sea durante su operación o construcción. En la etapa de construcción no se tiene considerada ninguna actividad del Proyecto sobre alguna sede social o establecimiento educacional. Para la fase de operación no hay indicios que permitan suponer que la población que llegará al área de influencia podría generar alguna dificultad o impedimento para que los habitantes actuales del sector ejerzan o manifiesten sus tradiciones, culturas o intereses comunitarios. La mayoría de las actividades comunitarias se realizarían al interior de las sedes sociales correspondientes a cada una de las juntas de vecinos mencionadas en el informe, en las multicanchas de sus barrios o en viviendas particulares de sus propias directivas. De acuerdo con entrevistados, solo existen actividades religiosas típicas que se celebren en la comuna como pascua, la misa de forma periódica, entre otras,



realizándose dentro de iglesias y/o templos religiosos que las personas utilizan de manera cotidiana, pero siempre dentro de las instalaciones. Cabe destacar que, entrevistados mencionan que las celebraciones típicas de la religión católica y evangélica se realizan en días feriados durante el año, por lo que no se espera que se puedan ver interrumpidas por alguna actividad asociada al Proyecto en su etapa de construcción, ya que, por ordenanza de construcción, las faenas se deben interrumpir en estas fechas, por lo que descartan impactos negativos significativos.

Respecto a las asociaciones indígenas dentro del área de influencia, no se evidencian agrupaciones o asociaciones activas a partir de la información primaria analizada y el trabajo de campo. Debido a esto, no se evidencia la existencia de sitios de significación cultural indígena o espacios que sean utilizados para la realización de actividades colectivas por parte de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas u originarios. Según información dada por la DIDECO, en una entrevista, señala que se realizan actividades en dependencias municipales, alejadas del área del proyecto, tal como se visualiza en el KMZ adjuntado en el anexo N° 11 de la Adenda.

En relación con las actividades sociales que se realizan en el área de influencia del Proyecto, no se detectaron prácticas comunitarias que sean susceptibles de ser impactadas de manera significativa por el Proyecto, ya sea durante su fase de operación o construcción.

La mayoría de las actividades comunitarias presumiblemente son realizadas en espacios comunitarios y deportivos pertenecientes a cada villa, sector o barrio dentro del área de influencia. En este sentido, a partir de la información primaria se constata que son espacios como las multicanchas, sedes sociales y casas de los mismos vecinos y vecinas del sector, donde se realizan actividades que involucran a la comunidad.

En cuanto a los equipamientos deportivos, se puede determinar que el proyecto contempla áreas verdes, los cuales pueden ser utilizados por los nuevos habitantes del proyecto habitacional. Además, aledaño al Proyecto se encuentra el Estadio Municipal de SOINCA que destaca como uno de los principales polos de atracción de población que busca un equipamiento deportivo. Actualmente, el recinto posee una capacidad para aproximadamente 1.100 espectadores y cuenta con una pista atlética y un parque de calistenia, entre otras instalaciones. El horario de funcionamiento es el siguiente: martes a domingo de 09:00 – 19:00 horas y lunes de 10:00 – 19:00 horas. Respecto a la ruta de camiones, esta ha sido delimitada de manera de no alterar el acceso al estadio SOINCA. Cabe mencionar que por el camino El Bajo existe prohibición de tránsito de vehículos pesados debido al puente existente en la intersección de camino el Bajo con Av. Vicuña Mackenna, por lo que no se considera en ningún caso esa ruta. Respecto a los potenciales impactos negativos que la fase de construcción podría tener sobre el interés



	personal y comunitario de vivir en un entorno tranquilo, se evitarán mediante el cumplimiento de las normativas vigentes de construcción, además de la implementación de medidas adicionales de control de ruido y polvo (respuesta N°27 de Adenda Complementaria). Respecto a la realización de ferias libres, según lo informado por el Titular se registra una feria libre al interior del área de influencia en la calle Manuel Rodríguez, la cual no se ve afectada por los trabajos de este proyecto, ni son parte de los receptores de ruido ni se ve afectada por el tránsito de camiones. Tal como se menciona en las entrevistas del Anexo de Medio Humano, la feria tiende a funcionar sin interrumpir el tráfico vehicular de las calles perpendiculares a calle Manuel Rodríguez. Por lo tanto, es posible sostener que se descartan impactos negativos significativos que puedan dificultar o impedir el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto. Mayores antecedentes en Anexo N°4 de la DIA y Anexo N°11 de la Adenda.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Según datos del Censo de Vivienda y Población 2017, el 8% de la población del área de influencia declara sentirse perteneciente a un pueblo originario, predominando los de la etnia mapuche. En base a información provista por el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC) actualizada a la fecha, se registran 6 asociaciones indígenas y ninguna comunidad indígena en la comuna de Melipilla, pero sólo se pudo identificar dentro del área de influencia la Asociación Indígena Amotuyü Melipilla y el Consejo Indígena Amotuyin con la misma dirección. A partir del trabajo de campo realizado por el Titular y consultas a profesional de la Dirección de Desarrollo Comunitario de la comuna, la Asociación Indígena Amotuyü Melipilla y el Consejo Indígena Amotuyin no existen hace años y no hay nuevas asociaciones o agrupaciones indígenas en el área de influencia. Si bien existen personas que se sienten representadas con algún pueblo originario, particularmente la etnia mapuche, no se encuentran articulados en relación con asociaciones o actividades que tengan que ver con su cosmovisión. En este sentido se evidencia la ausencia de grupos humanos y actividades relacionadas a la cosmovisión de algún pueblo originario en el área de influencia. Debido a lo anterior, no se evidencia la existencia de sitios de significación cultural indígena o espacios que sean utilizados para la realización de actividades colectivas por parte de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas u originarios. Según información dada por la funcionaria pública de



	DIDECO, en la entrevista, señala que se realizan actividades en dependencias municipales, alejadas del área del proyecto. Mayores antecedentes en Anexo N°4 de la DIA y Anexo N°11 de la Adenda.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° del RSEIA.	

6.4. Sobre la inexistencia de 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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de 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	
Existencia de poblaciones protegidas	En base a información provista por el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC) actualizada a la fecha, se registran 6 asociaciones indígenas y ninguna comunidad indígena en la comuna de Melipilla. Dentro del área de influencia se pudo identificar a la Asociación Indígena Amotuyü Melipilla y el Consejo Indígena Amotuyin con la misma dirección. Sin embargo, a partir del trabajo de campo realizado por el Titular y consultas a profesional de la Dirección de Desarrollo Comunitario de la comuna, la Asociación Indígena Amotuyü Melipilla y el Consejo Indígena Amotuyin no existen hace años y no hay nuevas asociaciones o agrupaciones indígenas en el área de influencia. Si bien existen personas que se sienten representadas con algún pueblo originario, particularmente la etnia mapuche, no se encuentran articulados en relación con asociaciones o actividades que tengan que ver con su cosmovisión. En este sentido se evidencia la ausencia de grupos humanos y actividades relacionadas a la cosmovisión de algún pueblo originario en el área de influencia. Debido a lo anterior, no se evidencia la existencia de sitios de significación cultural indígena o espacios que sean utilizados para la realización de actividades colectivas por parte de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas u originarios. Según información dada por la funcionaria pública de DIDECO, en la entrevista, señala



	que se realizan actividades en dependencias municipales, alejadas del área del proyecto. Mayores antecedentes en Anexo N°4 de la DIA y Anexo N°11 de la Adenda.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental, ya que está inserto en la comuna de Melipilla, en un área urbanizada del cual entre los usos de suelos permitidos se encuentra el de residencial y equipamiento. El área de emplazamiento del proyecto no se encuentra cercano a sitios prioritarios para la conservación, siendo El Sitio Prioritario para la Conservación “Cordón de Cantillana”, el más cercano ubicado a 1,4 kilómetros aproximados hacia el sur del emplazamiento del proyecto. Respecto a las Áreas Protegidas por el Estado, la más cercana corresponde a la Reserva Nacional Río Clarillo, ubicada a más de 66 kilómetros del proyecto. Dado lo anterior, es posible determinar que el área de influencia del proyecto no se encuentra dentro, colindante o cercano a los sitios prioritarios para la conservación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no se encuentra próximo a poblaciones protegidas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos	No hay existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zonas con valor ambiental.



generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° del RSEIA.	

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Existencia de valor turístico	La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor paisajístico.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto se emplazará dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles, y se ubicará en calle Camino público El Bajo, N°461, Lote 7-1, comuna de Melipilla, Región Metropolitana. El sitio se encuentra normado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, específicamente en un Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP), que permite los usos de suelo residencial, equipamiento, productivas y de almacenamiento de carácter inofensivo e infraestructura y transporte. En el entorno del Proyecto hay sectores residenciales compuestos por viviendas entre uno y dos pisos junto con centros comerciales, un supermercado, un cine, un hospital, entre otros. No existe ninguna zona con valor paisajístico y no se obstruirá la visibilidad del sector. Cabe señalar que el área de Proyecto no se encuentra emplazado en ninguna Zona de Interés Turístico declarada
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	



	bajo la Ley N°1.224, siendo las más cercanas la ZOIT Casablanca, emplazada a más de 34 km de distancia. Por tanto, el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor turístico, y no se contrapone a lo que existe actualmente en su entorno.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El área de Proyecto no posee valor turístico, ni se encuentra emplazado en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°1.224, siendo las más cercanas la ZOIT Casablanca, emplazada a más de 34 km de distancia. Por tanto, el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor turístico, y no se contrapone a lo que existe actualmente en su entorno.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 9° del RSEIA.	

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En base a la inspección visual realizada en el área del Proyecto (Anexo 4 “Arqueología” de la DIA), no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, a los pertenecientes al patrimonio cultural.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	A partir de los resultados obtenidos por la inspección visual realizada, no se identificó superficialmente evidencia de materiales culturales o sitios arqueológicos superficiales en el área de influencia directa, que pudiesen presentar o generar algún efecto, característica o circunstancia de aquellos señalados en la letra f) del artículo 11 de la Ley



	19.300 sobre bases Generales del Medio Ambiente y que se encuentren protegidos por la Ley 17.288. Cabe destacar que no se identifican en su cercanía inmediata monumentos históricos o públicos que se vean afectados por el proyecto. Por lo tanto y bajo los antecedentes presentados, el Proyecto no contempla la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación en forma permanente de los Monumentos Nacionales mencionados.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El proyecto no conlleva el deterioro o modificación permanente de algún lugar o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la comuna de Melipilla. La revisión de antecedentes bibliográficos para el área del proyecto indica que no existen bienes patrimoniales y culturales protegidos por ley en el área directa del proyecto.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto se realizará en terrenos en los cuales no se llevan a cabo prácticas grupales que puedan ser calificadas de tradicionales o como parte de la cultura o de los intereses comunitarios. Según las entrevistas realizadas a actores clave, el área de influencia no se destaca por tener algún tipo de celebración o actividad característica dentro de la zona, pero sí indican que hay diferentes templos o iglesias en el sector a la que las personas asisten de vez en cuando. Aun así, al interior de la sede comunitaria de la Junta de Vecinos de La Rinconada se desarrollan diversas actividades y talleres para el desarrollo de la comunidad. Así también, dentro de la comunidad de El Bajo se caracterizan por realizar la celebración religiosa Vía Crucis todos los años, organizada entre los vecinos, sin embargo, el proyecto no considera el tránsito de camiones ni vehículos de cualquier tipo por camino El Bajo durante la fase de construcción del proyecto. Por último, las Juntas de Vecinos que no cuentan con sede, también se organizan para realizar actividades específicas, como el día del niño, en plazas dentro de los barrios o canchas.
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 RSEIA.	



7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias y residuos peligrosos en bodega de combustible y frentes de trabajo

Tabla 7.1.1. Situación de riesgo Derrame de sustancias y residuos peligrosos en bodega de combustible y frentes de trabajo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. • Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. • Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de residuos. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. • Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias, el cual constará en la remoción completa del material afectado, para luego ser restituido con material de características similares en base a la condición basal del suelo existente. • Mantención óptima de los sistemas de derrame, asegurando el retiro de aquellos residuos derramados y captados por el sistema de contención de derrames.



	• Revisión de la capa de impermeabilización implementada y verificar su estado óptimo, y en caso de deterioro o rotura proceder con el cambio. • Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y en caso de deterioro proceder al recambio. • Identificar cuerpos de agua superficiales próximos al sitio del proyecto, de modo de prever una ubicación propicia de la bodega destinada para la disposición de residuos peligrosos para la eventual no afectación del recurso hídrico en caso de derrame. De esta manera se identifica el canal de desagüe “Canal el Bajo” el cual se encuentra a 385 metros de la instalación de faenas en dirección Oeste y el canal de “Puangue” a 425 metros en dirección norte. • Prohibición absoluta de descarga de cualquier tipo de residuo líquido que se pueda generar en la obra sobre cursos de agua superficiales, tales como el Canal de desagüe el Bajo y Canal de Puangue. • Establecer restricción espacial o en caso de ser necesario, abovedamiento de cauces existentes, con fin de resguardar el posible vertimiento de sustancias y residuos peligrosos sobre los cursos de agua.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Para tales efectos se establecerá la formulación de una carpeta en posesión de la empresa constructora y que posteriormente quedará en posesión del titular para los efectos del cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, la cual contendrá los siguientes documentos, con el fin de poder transparentar la información y el avance de las medidas a implementar para prevenir la contingencia: • Registro fotográfico de la bodega de residuos peligrosos que contenga las condiciones estipuladas por las acciones a implementar. • Copia de las fichas de seguridad de las sustancias almacenadas. • Registro fotográfico de los equipos de extinción portátiles con accesos despejados y libres de obstáculos.



	• Registro fotográfico de las jornadas de capacitación al personal. • Registro de los retiros de los RESPEL por parte de transportistas autorizados para tales efectos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante el derrame de alguna sustancia peligrosa, deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quien a su vez dará aviso al Encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado de Calidad especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. • Revise la Hoja de Seguridad (HDS) del producto derramado y verifique las medidas de control especificada tanto para el personal como para el ambiente. El Administrador de la Obra, autorizará una intervención una vez cumplidos los requisitos de resguardo y protección indicados en HDS. El material neutralizado, según las especificaciones mencionadas en la HDS correspondiente, se recogerá del lugar para disposición final en vertedero autorizado. • No intentar acercarse al lugar. Procurar aislar el sector con cinta de peligro. Se requiere la participación de personal especializado. • Deberá quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavarse la piel con agua. • Antes de proceder a controlar la fuga o el derrame, deberá colocarse los EPP adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos deberá alejarse de la zona de derrame. • No se deberá limpiar un derrame si el producto está reaccionando, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. • Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). • Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. • Detener la fuga o el derrame lo antes posible, regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga, o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto.



	• Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. • De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. • Los residuos recuperados y almacenados serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos. • Si el material derramado tiene características inflamables según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo el nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. • Se deberá evitar cualquier fuente de chispas, llamas o superficies calientes cercanas al lugar de derrame. • En cuanto a la limpieza y disposición de residuos generados, se deberán tomar las siguientes acciones: i) El material de contención deberá ser recogido con pala y escobillón, minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso, e identificando claramente el residuo que contiene. ii) Todo el equipo de contención, limpieza y de protección personal deberá ser revisado y descontaminado para su reutilización. Si lo anterior no es factible, deberá desecharse como residuo peligroso. En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, indicando lo siguiente: 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos subterráneo y/o superficiales, se deberá informar de manera inmediata a la Dirección General de Aguas de la Región y a la Superintendencia de Medio Ambiente, antes de transcurrido 24 horas del suceso, señalando lo siguiente: 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, implementar un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, incluyendo metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA (solo en caso de accidentes). Teléfono de contacto DGA: 02-4494000.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia Derrame de aguas residuales de baños químicos

Tabla 7.1.2. Situación de riesgo Derrame de aguas residuales de baños químicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Baños químicos instalados durante periodo inicial sin conexión a sistema público de alcantarillado.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Realizar inspección del estado de los baños químicos de forma periódica, asegurando su correcta mantención y aseo. • Emplazar los baños químicos en una zona libre del tránsito de vehículos o maquinaria que puedan representar un riesgo de volcamiento o daño de la estructura de los baños. • Emplazar los baños químicos en un suelo nivelado y despejado, reduciendo las posibilidades de volcamiento. • Establecer retiros periódicos de los residuos generados, a modo de evitar rebase por alcanzar volumen máximo de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico del estado de los baños químicos instalados y certificados de retiro de residuos por terceros autorizados.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de incurrir en el derrame de aguas residuales de los baños químicos, se debe delimitar el área afectada y dar aviso de inmediato para su gestión. • Utilizar EPP tales como guantes, gafas de seguridad y mascarilla al acudir al sitio del derrame, con el fin de resguardar la salud de los trabajadores. • Asegurar la no contaminación de cursos de aguas superficiales en caso de existir, conteniendo el derrame con material absorbente inerte (tierra o arena), formando diques. Luego colocar en un envase limpio e identificado. Lavar el área con agua. • Gestionar retiro de emergencia con empresa tercera autorizada para el retiro de residuos de baños químicos derramado. • Disponer de material contaminado por residuos en sitio de disposición autorizado. • Posterior al derrame, se debe asegurar el reacondicionamiento del terreno y el correcto mantenimiento o reposición del baño químico afectado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.



7.1.3. Riesgo o contingencia Derrame de aguas residuales de lavado con hormigón

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo Derrame de aguas residuales de lavado con hormigón	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones que egresan del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Realizar inspección de las instalaciones y sistemas de lavados de camiones, asegurando su correcto mantenimiento y limpieza de los ductos y canalizaciones a estanques de acumulación.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico del estado de las instalaciones de lavado de ruedas y canoas en obra y respectivo registro de mantenciones o reparación en caso de corresponder.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de incurrir en el derrame de aguas residuales del lavado de camiones por un mal actuar del operador, se debe detener de inmediato la acción y asegurarse que el lavado se esté efectuando dentro del sistema dispuesto para ello, de forma que se capte toda el agua generada. • Cortar suministro eléctrico en la zona afectada, en caso de existir conexiones eléctricas. • En caso de derrame, se tomarán las acciones necesarias para confinar el derrame y evitar su propagación en el suelo a través de canales en suelo que detengan la propagación de manera temporal. • Asegurar la zona y proceder al retiro del suelo contaminado, disponiendo del material como residuo de la construcción en caso de no presentarse contaminación de las aguas con hidrocarburos. • En caso de identificar hidrocarburos en el material retirado, se debe disponer del material contaminado en tambores y ser gestionados en sitio de disposición y tratamiento de residuos peligrosos autorizado. • Posterior al derrame, se debe asegurar el reacondicionamiento del terreno y el correcto mantenimiento del sistema de captación, restringiendo las obras y su uso hasta subsanar los daños o posibles averías.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	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, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia de Transporte de sustancias peligrosas y/o residuos en área de influencia

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo Transporte de sustancias peligrosas y/o residuos en área de influencia.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de influencia asociado a los caminos públicos por donde transitan vehículos de sustancias peligrosas y/o residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• La persona a cargo del transporte debe poseer la licencia adecuada junto con la capacitación en manejo y manipulación de aquellas sustancias, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de derrames. • Se debe proveer a los conductores de sistemas de comunicaciones portátiles para alertar a las autoridades competentes en caso de generarse algún volcamiento o derrame, por lo que también debe contar con un listado actualizado de los organismos públicos y personas a las que deberá dar aviso inmediato, considerando al menos la comunicación con la Autoridad Sanitaria competente, Bomberos, Carabineros y la Oficina Regional de Emergencia.



	• Debe contar con las respectivas Hojas de Seguridad de las sustancias peligrosas que traslada, que contengan las características de las sustancias, riesgos y procedimientos de emergencia, entre otros.
Forma de control y seguimiento	El titular se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL y el D.S. N° 298 del 1994 MINTRATEL. Adicionalmente se debe corroborar la posesión de un kit antiderrames al interior de los vehículos de transporte autorizados.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• El conductor debe dar aviso inmediato a las autoridades competentes para atender la emergencia. Además, debe controlar y contener la situación por la cual se está generando la emergencia, ya sea sellando o taponeando la zona del derrame o conteniendo el derrame con la construcción de diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, de modo que no llegue a las alcantarillas. • El área afectada debe ser aislada, señalizada y acordonada para que sólo ingrese personal autorizado y evitar que la gente haga contacto directo con la(s) sustancia (s) derramada(s) • El material derramado o vertido, deberá disponerse en tambores apropiados de residuos peligrosos para transportarlo a un lugar autorizado para la disposición final de tales sustancias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	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, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). • 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
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia Incendio

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Áreas de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles. • Almacenamiento de químicos a granel. • Acumulación de materiales de desecho combustibles. • Medios provisorios de calentamiento (por ejemplo, eléctrico, propano y gas natural). • Cableado y equipos eléctricos. • Tareas de soldadura, en especial soldadura y corte por encima del nivel de la cabeza. • Motores de combustión interna, incluidas las chispas del escape.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente. • Especial preocupación por el orden y aseo, especialmente en faenas donde se desarrollen actividades generadoras de residuos peligrosos. • Verificar que las vías de evacuación y los sistemas y equipos de combate de incendio se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. • Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. • El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger. Para mayor detalle, ver artículo 46° del D.S. 594/99 - Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.



	• Los extintores ubicados a la intemperie se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. Podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. • Capacitar al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan. • Vigilar que el almacenamiento y transporte de sustancias combustibles e inflamables, cumplan con las normas establecidas, envases metálicos, rotulados y con tapa cierre de seguridad. • Realizar simulacros para comprobar la Planificación.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Para tales efectos se establecerá la formulación de una carpeta en posesión de la empresa constructora y que posteriormente quedará en posesión del titular para los efectos del cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, la cual contendrá los siguientes documentos, con el fin de poder transparentar la información y el avance de las medidas a implementar para prevenir la contingencia: • Registro fotográfico de los equipos de extinción portátiles con accesos despejados y libres de obstáculos. • Registro fotográfico de las jornadas de capacitación al personal. • Registro de las jornadas de simulacros tendientes a ser realizados en la zona de construcción.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por el medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.). • Conserve la calma. Si existe un principio de incendio, la o las personas que lo detectan, deberán, si es posible, controlarlo por medio del uso de extintor (nadie debe combatir un fuego si no está capacitado para ello y no se debe intentar controlarlo si ve en peligro su integridad física). Los extintores portátiles sólo deben ser utilizados para controlar amagos y no incendios declarados. En forma paralela se debe llamar a Bomberos. • Cortar la energía eléctrica y el gas, si lo hay. • No abrir puertas ni ventanas, porque con el aire el fuego se extiende.



	• Detener el aire acondicionado o ventiladores, si existen. • Si es necesario evacuar, se debe interrumpir completamente las actividades y conservar la calma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	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, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo o contingencia Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Establecer y delimitar la profundidad de la capa freática con señaléticas en la obra. • Informar al equipo de trabajo de las condiciones del terreno. • Trabajos de excavación supervisados para el detenimiento inmediato en caso de afloramiento de aguas.



	• Capacitación al personal de trabajo relativo a acuíferos y cuerpos de agua subterráneos. • Precaución en los procesos de extracción de material, siempre respetando la profundidad límite de perforación.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Para tales efectos se establecerá la formulación de una carpeta en posesión de la empresa constructora y que posteriormente quedará en posesión del titular para los efectos del cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, la cual contendrá los siguientes documentos, con el fin de poder transparentar la información y el avance de las medidas a implementar para prevenir la contingencia: • Registro del informe de la mecánica de suelos realizada en el sitio de estudio. • Registro de los informes de mecánica de suelos de proyectos cercanos al sitio de estudio. • Registro fotográfico de las medidas a implementar en terreno.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener las actividades en el frente de trabajo. • Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. • En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). • Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. • Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. • Ante la eventualidad se dará aviso inmediato a la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua subterránea, en conjunto se seguirá el protocolo dispuesto por la Dirección General de Aguas ante una emergencia de este tipo. Teléfono de contacto DGA: 02-4494000.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	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: 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 horas. 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.
--	---



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.
--	--

7.1.7. Riesgo o contingencia Accidentes vehiculares

Tabla 7.1.7. Situación de riesgo Accidentes vehiculares	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Rutas internas y externas del proyecto, principalmente en los accesos y egresos de la obra.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los vehículos que transporten maquinaria deberán contar con las señalizaciones requeridas por la legislación actual. • En los ingresos y egresos de la obra se establecerá la implementación de señalética, demarcación de seguridad espejo convexo y un banderero. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • El peso de los camiones que transportan maquinaria e insumos, no excederán el peso permitido en las vías por las cuales circulen. • Se contará con un procedimiento ante una emergencia que estipule el oportuno aviso a las autoridades correspondientes (SAMU, Carabineros, equipo de rescate de bomberos si fuera necesario).
Forma de control y seguimiento	• Registro de permisos y de aviso a las autoridades en caso de que aplique. • Registro de revisión técnica al día de los vehículos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de volcamiento de vehículos o camiones, verifique posible presencia de derrames de alguna sustancia y/o llamas en el vehículo. • Busque e identifique la cantidad aproximada de lesionados y la cantidad de personas que viajaban en el vehículo. • Llamar inmediatamente a servicio de emergencias para asistencia médica profesional. • Si uno o más vehículos está en llamas y si hay víctimas con riesgos de quemaduras, utilice un extintor de Polvo Químico Seco (PQS).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Activación de procedimiento ante una emergencia que estipule el oportuno aviso a las autoridades correspondientes (SAMU, Carabineros, equipo de rescate de bomberos si fuera necesario)



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.
--	--

7.1.8. Riesgo o contingencia Eventos climáticos desfavorables

Tabla 7.1.8. Situación de riesgo Eventos climáticos desfavorables	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Informar a los trabajadores sobre los riesgos específicos de exposición laboral a radiación UV de origen solar y sus medidas de control. • Publicar diariamente en un lugar visible el índice UV estimado señalado por la Dirección Meteorológica de Chile • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, considerar la detención de las obras de trabajo durante la duración total del evento. • Sitio de acopio de residuos correctamente cubierto con recipientes herméticos de ser necesario. • Establecer un plan de evacuación de los sitios de obras en caso de la presentación de un evento.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Para tales efectos se establecerá la formulación de una carpeta en posesión de la empresa constructora y que posteriormente quedará en posesión del titular para los efectos del cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, la cual contendrá los siguientes documentos, con el fin de poder transparentar la información y el avance de las medidas a implementar para prevenir la contingencia: • Registro de las mantenciones y limpieza de los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias. • Registro fotográfico del lugar específico donde se ubica información relativa a niveles de radiación UV presentes.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. • Se desconectarán los circuitos eléctricos. • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. • En caso de quemaduras por efecto de la radiación solar, se acudirá a un centro asistencial para tratar las heridas generadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	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, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.9. Riesgo o contingencia Accidente y/o atropello fauna silvestre

Tabla 7.1.9. Situación de riesgo Accidente y/o atropello fauna silvestre	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Rutas externas del proyecto, principalmente en las vialidades que permiten el acceso y egreso a la obra.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En los ingresos y egresos de la obra se establecerá la implementación de señalética, demarcación de seguridad espejo convexo y un banderero.



	El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. Se implementará una charla a los operarios al inicio de la fase de construcción respecto a las posibles especies que potencialmente se podrían presentar en el emplazamiento del proyecto, enfatizando respecto a la atención en la conducción y las buenas prácticas viales. Se contará con un procedimiento ante una emergencia que estipule el oportuno aviso a las autoridades correspondientes (SMA y SAG).
Forma de control y seguimiento	• Registro de permisos y de aviso a las autoridades en caso de que aplique. • Registro de revisión técnica al día de los vehículos. • Registro de charla informativa sobre buenas prácticas viales y caracterización de fauna presente en el emplazamiento.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de haber un animal herido, y que este se encuentre imposibilitado de moverse por sí solo, el Titular se responsabilizará de trasladar al animal a un centro de rescate de fauna más cercano que se encuentre autorizado por el SAG, e informar posteriormente las acciones realizadas con sus resultados. Adicionalmente se deberá dar aviso al Prevencionista de Riesgo y/o Encargado de Medio Ambiente, el cual avisará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) con copia al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se deberá dar aviso al Prevencionista de Riesgo y/o Encargado de Medio Ambiente de la obra, el cual avisará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) con copia al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Adicionalmente se deberá informar posteriormente las acciones realizadas sobre la gestión y manejo del animal herido, explicitando sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.10. Riesgo o contingencia Incendio

Tabla 7.1.10. Situación de riesgo Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Viviendas



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación del Plan de Contingencia y Emergencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. Verificar las instalaciones por el personal del departamento de bomberos. Rutas de salida demarcadas. Mantener con sus mantenciones al día los detectores de humo, red húmeda y seca. Evite sobrecargar los cables con extensiones o equipos de alto consumo. Cambie cables eléctricos siempre que estén perforados o con peladuras.
Forma de control y seguimiento	Copia del Plan de Contingencia y Emergencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. Registro fotográfico de la implementación de detectores de humo o artefactos para el control de incendios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dar la alarma. • Verificar de inmediato el punto exacto y magnitud de la emergencia. • Usar extintor o Red Húmeda si es posible. • Apagar equipos eléctricos y cortar suministro de gas (locales). • Cerrar puertas, ventanas y cualquier acceso de aire. • El Coordinador de Seguridad o el conserje llamarán a Bomberos. • Procure calmar a los más nerviosos. • Los líderes deben iniciar la evacuación. • Los Líderes deben revisar su piso y asegurarse que no quedan personas rezagadas o refugiadas en espacios como baños o shaft. • Los Líderes, antes de salir a las escaleras, comprobarán el estado de la vía de evacuación. Es importante ir cerrando puertas y ventanas para retrasar la acción del fuego. • En caso de quedar atrapado por el fuego deberá utilizarse el siguiente procedimiento: “Atrapamiento en Caso de Incendio”. Atrapamiento en caso de incendio: • Cierre las puertas de su dependencia. • Acumule toda el agua que sea posible. • Moje frazadas o toallas y colóquelas por dentro para sellar las juntas. • Retire las cortinas y otros materiales combustibles de la cercanía de ventanas y balcones. • Trate de destacar su presencia desde la ventana. Llame a conserjería o a Bomberos para indicarles donde se encuentra, aunque ellos ya hayan llegado. • Mantenga la calma, el rescate puede llegar en unos momentos.



	• Si debe abandonar las dependencias, recuerde palpar las puertas antes de abrirlas. A medida que avanza, cierre puertas a su paso. • Si encuentra un extintor en su camino, llévelo consigo. • Si el sector es invadido por el humo, arrástrese tan cerca del suelo como sea posible, recomendándose proveerse de una toalla mojada o pañuelo para cubrir la boca y nariz. • Si su vestimenta se prendiera con fuego ¡no corra!, déjese caer al piso y comience a rodar una y otra vez hasta sofocar las llamas, cúbrase el rostro con las manos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.11. Riesgo o contingencia Sismo

Tabla 7.1.11. Situación de riesgo Sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Viviendas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Recuerde que las viviendas se diseñaron a prueba de terremotos. • Tenga preparados botiquín de primeros auxilios, linternas, radio a pilas, pilas, etc. y algunas provisiones en sitio conocido por todos. • Sepa cómo desconectar la luz, el gas y el agua. • Informarse sobre el Plan de Emergencia. • Confeccione un directorio telefónico para, en caso de necesidad, poder llamar a Protección Civil, Bomberos, Asistencia Sanitaria o Policía.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Recuerde que las casas se diseñaron a prueba de terremotos. • Mantenga la calma y trasmítasela a los demás ocupantes. • Ayudar a menores, ancianos y discapacitados a desplazarse a un lugar seguro. • Si fuera necesario evacuar se avisará oportunamente.



	• Aléjese de ventanas y elementos colgantes. • Aléjese de lugares donde existan objetos en altura, que pudieran caer. • Si alguna persona se encuentra en otra zona, quedará sujeto a las instrucciones del Líder de Zona en que se encuentra. • Apague equipos eléctricos y artefactos a gas. Aléjese de cables cortados ya que pueden estar energizados. • Si ha habido derrumbes y hay personas lesionadas, pida la presencia de personas que puedan prestar primeros auxilios y para que sean trasladados para su Atención Médica. • Espere la autorización por parte del personal de servicio y/o la administración para volver a utilizarlo normalmente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.12. Riesgo o contingencia Fuga de gas

Tabla 7.1.12. Situación de riesgo Fuga de gas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Viviendas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Realizar inspección una vez al año de la instalación de gas de las viviendas.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• No encienda ni apague ninguna luz o equipo eléctrico, la chispa del interruptor o rotor del motor podría encender los gases acumulados. • Ventile inmediatamente el lugar, abriendo puertas y ventanas. • El personal del edificio deberá cortar el suministro de gas, si es necesario. • Nunca busque fugas con fuego. • De ser necesario, inicie la Evacuación del edificio. • Llame a la empresa de gas abastecedora del edificio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.
--	--

7.1.13. Riesgo o contingencia Fuga de agua o inundación

Tabla 7.1.13. Situación de riesgo Fuga de agua o inundación	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Viviendas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Realizar inspección una vez al año de la instalación de agua de las viviendas.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cortar el suministro de agua y eléctrico de la zona afectada. • Personal del edificio debe comunicarse de inmediato con el encargado de mantención o la empresa sanitaria para que solucione la situación. • Ubicar en altura objetos, insumos y otros, que pudiesen ser afectados por el contacto con el agua, en especial aparatos eléctricos. • Se debe comunicarse de inmediato con el encargado de mantención o la Municipalidad que se encargue de la situación. • Dependiendo de la magnitud de la inundación, ordenar la Evacuación de la parte afectada. • Si está dentro de su hogar: - o Escuche la radio o televisión para estar informado de la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo. - o Corte la luz, agua y gas y evacue su hogar si la situación lo amerita o las autoridades lo indican. • Si está en el exterior: - o Suba a un lugar alto y permanezca allí. - o Evite caminar por aguas en movimiento. Hasta 15 centímetros de agua en movimiento pueden hacerle caer. • Si está en la calle, tenga precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las cámaras de agua suelen salirse debido a la presión, y usted puede caer en dicha apertura. • Si está en un auto:



	o Si llega a un área inundada, dé la vuelta y tome otra dirección. o Si el auto se detiene o se atasca, abandónelo de inmediato y suba a un lugar alto. • Si la situación lo amerita o las autoridades lo indican, evacue su hogar lo antes posible. • Escuche una radio a pilas para saber sobre la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

7.1.14. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas

Tabla 7.1.13. Situación de riesgo Derrame de sustancias peligrosas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Viviendas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• En caso de manipular sustancias peligrosas de uso doméstico tales como pinturas, esmaltes, aceites, lubricantes, agentes blanqueantes o compuestos clorados, asegurar su utilización en un área con suelo continuo e impermeable (radier de hormigón). • Verificar el correcto estado de los contenedores de las sustancias peligrosas de uso doméstico. • No realizar el mantenimiento de vehículos o máquinas de combustión en áreas con suelo descubierto. • Asegurar y almacenar sustancias peligrosas de uso doméstico de forma adecuada, considerando la adquisición y compra de la cantidad adecuada según el uso requerido.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Detener de inmediato la fuente de derrame, haciendo uso de guantes o algún elemento de protección. • Cortar el suministro de agua y eléctrico de la zona afectada. • Se debe comunicar de inmediato con el encargado de mantención o la Municipalidad que se encargue de la situación.



	• Identificar la magnitud (cantidad) y tipo de sustancia derramada sobre el suelo. • Si la situación lo amerita o las autoridades lo indican, evacue su hogar lo antes posible.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6 y Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Norma D.S. N°47/1992 del MINVU Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones.

Tabla 8.1.1. Norma D.S. N°47/1992 del MINVU Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones.	
Componente/materia:	Urbanización y construcción D.S. N°47/1992 del MINVU Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El área del Proyecto se encuentra regulada por el Plan Regulador Comunal de Melipilla.
Forma de cumplimiento	Según el Plan de Regulador Metropolitano de Santiago, el terreno donde se emplazará el proyecto se encuentra en un Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP), el cual admite dentro de sus usos permitidos residenciales.
Indicador que acredita su cumplimiento	El proyecto se encuentra conforme a la luz de las normas urbanísticas vigentes.
Forma de control y seguimiento	El proyecto se encuentra conforme a la luz de las normas urbanísticas vigentes. Permiso de edificación otorgado por la DOM de la I. Municipalidad de Melipilla.



8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.2.1. Norma D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.1. Norma D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción</u>: las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las siguientes actividades: • Escarpe. • Excavaciones. • Compactación • Nivelación • Erosión de material en pila • Movimientos de tierra (carga y descarga de tierra). • Circulación de vehículos por caminos pavimentados. • Circulación de vehículos por caminos no pavimentados. • Circulación de vehículos livianos por caminos pavimentados • Motores de vehículos y maquinaria de construcción. Por otra parte, se generarán gases propios de la combustión de maquinarias y equipos utilizados en las diversas actividades de esta fase. <u>Fase de operación</u>: emisiones asociadas a la circulación y combustión de vehículos livianos.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción</u>: El cálculo de la estimación de emisiones del Proyecto se realizó aplicando los factores de emisión y fórmulas propuestas por la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. en el documento “AP-42 5th Edición”, complementando esta información con la indicada por SEREMI RM del Ministerio del Medio Ambiente en el documento “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios” (Enero, 2012) y “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana” (Junio, 2020). Para mayor detalle, se adjunta en Anexo N°4 de la Adenda Complementaria, la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP₁₀, MP_{2,5} y gases, asociadas a la fase de construcción del proyecto no superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2017en



	MP10, por lo cual no se elaborará un Plan de Compensación de Emisiones. Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso, esto se realizará mediante: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lonas o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación las principales emisiones de atmosféricas se encuentran asociadas a la circulación y combustión de vehículos livianos por caminos pavimentados. Los valores estimados de emisiones atmosféricas para esta fase, no superan el límite permitido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción: Así mismo, se llevará un registro de la aplicación del supresor de polvo en caminos no pavimentados, en donde se indicará: • Producto; • Duración; • Día/hora; • Cantidad; • Quien aplica y firma; • Supervisor y firma. Este registro estará disponible en obra para su fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Mantención del registro de humectaciones en obra para fiscalización por parte de la autoridad. Revisión de registros y mantenciones.



8.2.2. Norma D.S. N°31/2016, Ministerio del Medio Ambiente, Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.

Tabla 8.2.2. Norma D.S. N°31/2016, Ministerio del Medio Ambiente, Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud, D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones, D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla actividades que generarán emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, entre ellas, movimientos de tierra, tránsito de vehículos y excavaciones para fundaciones, junto con el uso de maquinaria, equipos, y vehículos diésel. Durante la fase de operación, se generarán emisiones atmosféricas debido a que el Proyecto se ubica fuera de la circunvalación de Av. Américo Vespucio.
Forma de cumplimiento	Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases, asociadas a la Fase de Construcción del proyecto no superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2017, por lo cual no se elaborará un Plan de Compensación de Emisiones. Sumado a lo anterior, durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso, las cuales se indican a continuación: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.



	• Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plástico impermeable para evitar polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones atmosféricas correspondan a aquellas que han sido estimadas.
Forma de control y seguimiento	Ejecución de las medidas de compensación aprobadas. Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas, registro del cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas.

8.2.3. Norma D.S. N°211/1991 (Modificado por D.S. N°29/12) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.3. Norma D.S. N°211/1991 (Modificado por D.S. N°29/12) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados durante la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.



Forma de control y seguimiento	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
--------------------------------	--

8.2.4. Norma D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.4. Norma D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. N°1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito. Durante la fase de construcción se dispondrán de estacionamientos para maquinaria de construcción y vehículos menores. Cada uno de estos será señalizado conforme lo disponga el prevencionista de riesgos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del proyecto.

8.2.5. Norma D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.5. Norma D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera utilizar los vehículos regulados por la presente norma.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

8.2.6. Norma D.S. 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.6. Norma D.S. 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción del Proyecto se considera la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

8.2.7. Norma D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.7. Norma D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas



Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla utilizar grupos electrógenos de emergencia durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N°1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N°1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

8.2.8. Norma D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.8. Norma D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla utilizar grupos electrógenos de emergencia durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N°1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las



	disposiciones de la Resolución Exenta N°1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

8.2.9. Norma D.S. N°1/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)

Tabla 8.2.9. Norma D.S. N°1/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos Sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará residuos industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se declarará la generación de residuos a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consiste en realizar la declaración de residuos mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros y declaraciones.

8.2.10. Norma D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Tabla 8.2.10. Norma D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La construcción del Proyecto involucra movimientos de tierra y tránsito vehicular para transportar tanto el material propio de la construcción como material excedente de la faena. Por lo anterior las disposiciones de este cuerpo reglamentario le son aplicables.
Forma de cumplimiento	Se implementarán las medidas de control de emisiones y de manejo ambiental que se describen a continuación.



	• Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plástico impermeable para evitar polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución en terreno de las medidas descritas. Adicionalmente se llevará un registro del cumplimiento de dichas medidas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas para su revisión.

8.2.11. Norma D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.11. Norma D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las principales emisiones atmosféricas se generarán en el tránsito y combustión de vehículos
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos y maquinaria utilizados a lo largo del desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Existirá copia en obra referente al estado de la maquinaria (revisiones técnicas y de gases al día).

8.2.12. Norma D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente

Tabla 8.2.12. Norma D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. Se trata principalmente de fuentes móviles y esporádicas, acotadas exclusivamente a las faenas.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, según la metodología utilizada, y las proyecciones realizadas, el Proyecto, cumplirá con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. En la fase de operación, según la metodología utilizada, y las proyecciones realizadas, el Proyecto, cumplirá con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Por tanto, se concluye que el ruido generado por el proyecto no superará los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. 38/11 del MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones acústicas correspondan a aquellas que han sido estimadas. Ejecución y mantención de las medidas de control de ruido adoptadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización de las medidas de control de ruido por parte de la autoridad.



8.2.13. Norma Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud

Tabla 8.2.13. Norma Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos no peligrosos, entre los que están residuos de la construcción y los residuos sólidos domiciliarios provenientes principalmente del comedor y los baños. Por último, se generarán residuos peligrosos, estos corresponden a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes y trabajadores del proyecto, provenientes principalmente de las cocinas y baños.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción: 1. Para el almacenamiento de residuos domésticos y asimilables a domésticos, se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 L que estarán en la sala de basura general. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. - Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno. 2. Los residuos de la construcción Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana de Santiago Estos residuos 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 mantendrá 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. Los excedentes como plásticos, maderas, papel y metales serán gestionados por una empresa que se la encargará de reciclar estos



	residuos de una manera ambientalmente responsable, cumpliendo todas las normativas establecidas en la actualidad. 3. Para el manejo de los residuos peligrosos, estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el Anexo N° 7 de este documento. Respecto a este tipo de residuos, el titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. El titular del proyecto le exigirá a la empresa encargada de construir el proyecto, efectuar la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos, para lo cual se solicita el PAS del artículo 140 y 142 del Reglamento del SEIA. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto, y de las declaraciones en el RETC, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC. Copia de la autorización sectorial que otorgue los PAS 140 y 142.

8.2.14. Norma D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.14. Norma D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos Sólidos



Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los trabajadores de la obra, provenientes principalmente del comedor y los baños. Asimismo, se generarán residuos sólidos no peligrosos consistentes en madera, cartones, metales, etc. Por último, se generarán residuos peligrosos, estos corresponden a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes y trabajadores del proyecto, provenientes principalmente de las cocinas y baños.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción: 1. Para el almacenamiento de residuos domésticos y asimilables a domésticos, se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 L que estarán en la sala de basura general. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno. 2. Los residuos de la construcción Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana de Santiago Estos residuos 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 mantendrá 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. Los excedentes como plásticos, maderas, papel y metales serán gestionados por una empresa que se la encargará de reciclar estos residuos de una manera ambientalmente responsable, cumpliendo todas las normativas establecidas en la actualidad. 3. Para el manejo de los residuos peligrosos, estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de



	ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el Anexo N° 7 de este documento. Respecto a este tipo de residuos, el titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. El titular del proyecto le exigirá a la empresa encargada de construir el proyecto, efectuar la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con Autorización Sanitaria para la bodega de almacenamiento de residuos, para lo cual se solicita el PAS del artículo 140 y 142 del Reglamento del SEIA. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC.

8.2.15. Norma D.S. N°148/03 MINSAL del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.2.15. Norma D.S. N°148/03 MINSAL del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices.



Forma de cumplimiento	Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames. El titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. Se solicitará el PAS 142 para la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, establecido en el artículo 142 del Reglamento. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del indicador de cumplimiento, además de contar con los registros comprometidos.

8.2.16. Norma D.S. N°298/94 (modificado por D.S. N°116/01) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.16. Norma D.S. N°298/94 (modificado por D.S. N°116/01) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de Sustancias Peligrosas
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto exigirá a las empresas contratadas para el transporte de productos terminados el cumplimiento respecto a las condiciones de los vehículos de transporte y equipamiento, carga, su acondicionamiento, estiba, descarga y manipulación, circulación y estacionamiento, indicadas en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro (por ejemplo, órdenes de compra o contratos de prestación de servicios) que permita evidenciar que el titular ha exigido a las empresas involucradas en el transporte, el cumplimiento de las medidas señaladas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro disponible en las dependencias del Proyecto para ser fiscalizado por la Autoridad.

8.2.17. Norma Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Tabla 8.2.17. Norma Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos sólidos no peligrosos
Forma de cumplimiento	El titular contemplará en todo momento el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos generados consistentes en metales, cartón y madera con gestores autorizados conforme a la Ley 20.920 del MMA. Adicionalmente, como primera alternativa se considera la prevención de la generación de residuos, ya que en todo momento los materiales constructivos son calculados con el mayor grado de detalle con el fin de poseer la menor cantidad de sobrante, para luego considerar la revalorización de estos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de la declaración realizada en el sistema sectorial de Responsabilidad extendida al productor (REP).
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones que se ingresen al Sistema de Ventanilla Única.



8.2.18. Norma Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud

Tabla 8.2.18. Norma Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Aguas servidas y residuos líquidos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. No se generarán residuos industriales líquidos, ya que no se realizará ningún tipo de proceso industrial en esta fase del proyecto. Además, no se ejecutará lavado de áridos o preparación de hormigón in situ. Se considera un sistema de lavado de ruedas que se implementará justo antes de la salida del predio. Durante la fase de operación del conjunto habitacional se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, duchas y cocinas de las viviendas, las cuales descargarán al alcantarillado público. No se generarán residuos industriales líquidos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, en la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. 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 degasadora. 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. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Durante la fase de operación, las aguas servidas generadas por el Proyecto serán descargadas a la red de alcantarillado pública.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos, junto con los registros de mantención. Verificación en terreno de los baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. Verificación en terreno de los baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro



	de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria.

8.2.19. Norma D.S. N°594/99, actualizado al 10.11.03 MINSAL

Tabla 8.2.19. Norma D.S. N°594/99, actualizado al 10.11.03 MINSAL	
Componente/materia:	Aguas servidas y residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. No se generarán residuos industriales líquidos, ya que no se realizará ningún tipo de proceso industrial en esta fase del proyecto. Además, no se ejecutará lavado de áridos o preparación de hormigón in situ. Se considera un sistema de lavado de ruedas que se implementará justo antes de la salida del predio. Durante la fase de operación del proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, duchas y cocinas de las viviendas, las cuales descargarán al alcantarillado público. No se generarán residuos industriales líquidos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, en la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. 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 degreasadora. 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. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Durante la fase de operación, las aguas servidas generadas por el Proyecto serán descargadas a la red de alcantarillado pública.



Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos, junto con los registros de mantención. Verificación en terreno de los baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria.

8.2.20. Norma D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.20. Norma D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se requerirán sustancias peligrosas de clasificación inflamable (adhesivos y pinturas).
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Para el almacenamiento de sustancias peligrosas se utilizará una bodega que cumplirá con las exigencias del D.S. N°43/2016.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno que las sustancias peligrosas se almacenen cumpliendo con las exigencias descritas por la normativa. Adicionalmente, se llevará un registro de las sustancias peligrosas almacenadas para la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y revisión del registro de las sustancias almacenadas.



8.2.21. Norma D.F.L N°1.122 del Ministerio de Justicia “Código de aguas”

Tabla 8.2.21. Norma D.F.L N°1.122 del Ministerio de Justicia “Código de aguas”	
Componente/materia:	Agua
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del Proyecto se contempla intervención sobre el canal El Bajo.
Forma de cumplimiento	En base a las características de las obras a realizar, la presente DIA ha de tramitar el Permiso Ambiental Sectorial 156 establecido en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, el cual dicta que el permiso para efectuar modificaciones de cauce, será en el artículo 41 e inciso 1° del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N°1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, siempre que no se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales. El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación de las obras a través de la respectiva tramitación sectorial ambiental del PAS 156 a través de la RCA del Proyecto, junto con la aprobación sectorial por parte de la Dirección General de Aguas (DGA).
Forma de control y seguimiento	Resolución de aprobación sectorial por parte de la Dirección General de Aguas (DGA).

8.2.22. Norma Decreto N°158/80 del MOP. “Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos”

Tabla 8.2.22. Norma Decreto N°158/80 del MOP. “Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos”	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular durante las fases de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	La prestación de servicios contratados que involucre actividades de transporte deberá obligarse mediante contrato a cumplir con los pesos máximos de sus vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato que permita evidenciar la exigencia de dar cumplimiento al límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Planilla de registro de vehículos diferenciados por empresa.

8.2.23. Norma Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.23. Norma Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento del artículo 1° de la norma los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas. En el caso que sea necesario transportar equipos que por su tamaño impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se comunicará lo pertinente a Carabineros de Chile.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consistirá en contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas.



8.2.24. Norma Decreto N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 8.2.24. Norma Decreto N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria y de materiales durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

8.2.25. Norma Decreto N°18/2001 (modificado por Decreto exento N°1211/12) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.25. Norma Decreto N°18/2001 (modificado por Decreto exento N°1211/12) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra.



	Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Actas de fiscalización.

8.2.26. Norma DFL N°850/1997 del Ministerio de obras públicas

Tabla 8.2.26. Norma DFL N°850/1997 del Ministerio de obras públicas	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.



8.2.27. Norma Decreto N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.27. Norma Decreto N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considerará el uso de vehículos el transporte de estructuras, equipos, materiales y otros insumos, generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de estos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno de la exigencia descrita, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena. Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas. Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.

8.2.28. Norma Ley N°17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.2.28. Norma Ley N°17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La inspección patrimonial realizada superficialmente en el área del Proyecto no evidencio la presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras.



Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas y el artículo 23 del D.S. N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de encontrarse un hallazgo y notificar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Forma de control y seguimiento	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda.

8.2.29. Norma D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Tabla 8.2.29. Norma D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La inspección patrimonial realizada superficialmente en el área del Proyecto no evidenció la presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras.
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de encontrarse un hallazgo y notificar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir.



Forma de control y seguimiento	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda.
--------------------------------	---

8.2.30. Norma Ley N°21.455 del Ministerio de Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático

Tabla 8.2.30. Norma Ley N°21.455 del Ministerio de Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático	
Componente/materia:	Clima y meteorología
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera durante su fase de construcción y operación, la emisión de gases de efecto invernadero a causa de la operación de maquinaria y el transcurso de vehículos pesados, por lo cual, en base a lo establecido en la presente Ley N°21.455, los proyectos o actividades que se sometan a evaluación de impacto ambiental de acuerdo a la ley, considerarán la variable de cambio climático en los componentes del medio ambiente que sean pertinentes, conforme lo disponga el reglamento respectivo.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto se somete al SEIA en forma previa a su ejecución para que éste sea calificado ambientalmente por la autoridad ambiental, ya que consiste en una actividad de aquellas tipificadas en el artículo 3 letra h.1.3) del RSEIA. Además, da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley N° 19.300, mediante el ingreso del presente proyecto al SEIA, a través de una DIA, dado que el Proyecto no presenta los efectos, características o circunstancias a que se refieren los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del RSEIA. La DIA elaborada contiene la estimación y cálculo de emisiones contaminantes generadas durante las fases del proyecto, de modo que se puede contrastar si los valores obtenidos superan las normas de emisión de gases de efecto invernadero estipuladas por la presente ley y a su vez, en conformidad a las normas establecidas por otros instrumentos de gestión del cambio climático y de calidad del aire, incluidos los planes de prevención y descontaminación.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador se verifica por medio del ingreso del Proyecto al SEIA, mediante una DIA, y posteriormente la obtención de la RCA favorable.
Forma de control y seguimiento	Registro y fiscalización de la RCA por la autoridad.



9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial N°140

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas Mayores antecedentes en el Anexo 8 de la DIA (PAS 140).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Residuos de la construcción (RESCON):</u> Se estima que para este proyecto se generarán 6.902,38 m ³ de residuos de la construcción los que serán almacenados temporalmente dentro de un área específica al interior de la obra, para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana de Santiago El área de almacenamiento de RESCON tendrá las siguientes características: • Ubicación de zona de acopio de los RESCON dentro del predio, el cual se presenta en el plano de instalación de faenas en el Anexo N°2 de la DIA. • Poseerá cierre perimetral de al menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de personal no autorizado al sitio de acopio. • La superficie de la zona de acopio de los RESCON es de 100 m² y se ubicará dentro del predio. • El área contará con una superficie de radier la cual será sólida y continua.



	• Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. • Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. • Base sólida y continua. El transporte de los RESCON los efectuará una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago y los dispondrá en un sitio autorizado por la misma autoridad. El retiro de los residuos se efectuará 2 veces a la semana o cuando sea necesario. Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final. De igual forma, una vez concluida la Fase de Construcción, se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente, un informe consolidado a través del cual se certifique la disposición final de los escombros. <u>Excedentes de tierra:</u> Se retirarán 94.454,72 m³ aproximadamente de material que será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquina retroexcavadora y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. Los excedentes de la excavación serán retirados diariamente, ante la eventualidad que se requiera el acopio del material por más de 1 día se dispondrá un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel, humectando en caso de ser necesario. El transporte de tierra se llevará a cabo en camiones cubiertos con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire y serán derivados a un lugar de disposición final autorizado, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final. <u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD y RSAD):</u> Durante la fase de construcción, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra, estos
--	---



residuos son plásticos, cartones, papel y provenientes del comedor y los baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando la Línea Base Diagnóstico y Catastro de RSD año 2018, realizado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, disponible en el sitio web⁸ el que indica para la comuna de Melipilla, una tasa de generación de 1,24 Kg de residuos por habitante al día. Los valores resultantes de la determinación de residuos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 9.1.1.1 Generación RSD y RSAD fase de construcción

Mano de obra máxima	Tasa de generación de RSD/día (kg)	Kg RSD/día	Densidad RSD Kg/m ³	Volumen en m ³ RSD/día
116	1,24	143,8	300	0,479

Fuente: Anexo N°8 “PAS” de la DIA

Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno de la respectiva etapa.

El retiro de los residuos asimilables a domiciliarios lo realizará una empresa autorizada por el Seremi de Salud. Se estima que el retiro de los residuos se efectuará tres veces a la semana o cuando se requiera. Luego, los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago.

Con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento, se mantendrá en obra un registro del retiro mediante boleta, factura o el documento que corresponda.

Una vez al mes, se solicitará a la empresa encargada de la construcción del proyecto la declaración de residuos industriales y asimilables a domiciliarios que se realiza en el SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).



	<u>Forma de abatimiento de emisiones y de control de manejo de residuos.</u> Emisiones atmosféricas: Las medidas de abatimiento y control de emisiones atmosféricas se presentan en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, el Anexo N°4 de la Adenda de la Adenda Complementaria. Emisiones gaseosas: Por las características y tiempo de almacenamiento, no se considera la incineración de los residuos y, por consiguiente, no se espera se produzcan emisiones gaseosas. Olores: Para evitar la generación de malos olores, se contempla realizar un retiro permanente de los residuos asimilables a domiciliarios que se almacenen, así como mantener siempre cerrados con tapa los contenedores de almacenamiento, y disponer los residuos al interior de bolsas plásticas herméticas. Ruido: Se tomarán las precauciones para evitar trabajos ruidosos, de forma tal que no superen los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Art. 7° del Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, durante el periodo de construcción. Emisiones Líquidas: Dadas las características de los residuos a generar, se tendrá especial cuidado en mantener en óptimas condiciones de estanqueidad los contenedores, procurando además que las bolsas que sirven para el almacenamiento de los residuos asimilables a domiciliarios se encuentren en buenas condiciones para la acumulación de ellos. Proliferación de vectores de interés sanitario: Se implementará un sistema de control de vectores sanitarios mediante la ejecución de campañas de desratización, desinsectación y sanitización de las instalaciones durante la Fase de Construcción, mediante un plan periódico de trabajo que será ejecutado por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. Mayores antecedentes en el Anexo N°8 de la DIA (PAS 140).
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio de la SEREMI de Salud, Ordinario N°1467 de fecha 13 de junio de 2024. <i>“El Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del DS N°40/12, está relacionado con la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicios de</i>



	<i>cualquier clase, según lo establecido en los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario. El proyecto contempla el almacenamiento de residuos no peligrosos en la etapa de construcción. Al respecto, el Titular ha entregado los antecedentes requeridos para este PAS y esta SEREMI de Salud se pronuncia conforme e indica que es posible su otorgamiento.”</i>
--	---

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial N°142

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos para el Proyecto. Tendrán una superficie aproximada de 12 m² y se ubicarán dentro del sitio destinado al acopio de residuos. Considerará las siguientes características: • Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/03, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. • Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 19, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. • En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos.



La generación de residuos peligrosos en la fase de construcción se presenta a continuación:

Tabla 9.1.2.1 Generación de residuos peligrosos en la fase de construcción

Residuos	Etapa N°1	Etapa N°2	Etapa N°3	Etapa N°4	Etapa N°5	Etapa N°6	Peligrosidad	NCh 2190 of 19	Centro disposición
	m³/mes	m³/mes	m³/mes	m³/mes	m³/mes	m³/mes			
Envases de pinturas	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,002	Inflamables		Centro de disposición autorizado
Solventes (ácido muriático, diluyentes, bencina, aditivos de hormigón, como Igol denso, Igol primer, restos de impermeabilizante)	0,01	0,0109	0,01	0,01	0,01	0,001			
Envases de aceites/barnices (lubricantes, pasta de soldar, barnices)	0,01	0,0109	0,01	0,01	0,01	0,001			
EPP usados, huaipes y otros elementos contaminados con sustancias peligrosas	0,2	0,22	0,22	0,22	0,22	0,012			
Total	0,20	0,27	0,27	0,28	0,27	0,01			

Fuente: Anexo N°8 “PAS” de la DIA

Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.

De manera de minimizar los efectos sobre el suelo, por potenciales derrames accidentales, la bodega de residuos peligrosos contará con una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.

La bodega de residuos peligrosos tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

El Plan de contingencias y emergencias se encuentra en el Anexo N°7 de la Adenda Complementaria.



	Mayores antecedentes en el Anexo N°8 de la DIA (PAS 140). En Anexo N°9 de la Adenda se encuentran los planos constructivos de la bodega de residuos peligrosos proyectada.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio de la SEREMI de Salud, Ordinario N°1467 de fecha 13 de junio de 2024. <i>“Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, relacionado con los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del D.S. 148/03 MINSAL, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población. El proyecto contempla el almacenamiento de residuos peligrosos en la etapa de construcción. Al respecto, el Titular ha entregado los antecedentes requeridos para este PAS y esta SEREMI de Salud se pronuncia conforme e indica que es posible su otorgamiento.”</i>

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial N°156

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Permiso para efectuar modificaciones de cauce fase de construcción según se establece en el artículo 156 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte u obra a la que aplica	Obras de encauzamiento y abovedamiento en canal de desagüe “El Bajo”.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	Se realizarán obras de encauzamiento, abovedamiento y descarga de aguas lluvias en canal de desagüe existente denominado “Canal El Bajo”, paralelo a “Camino el Bajo” en los terrenos donde se construirá el conjunto habitacional del proyecto Barrio Santa María Oriente, formado por 357 viviendas, en la comuna de Melipilla, Región Metropolitana. <u>Canal existente</u> El canal de desagüe existente “El Bajo”, se origina como un derivado del estero Puangue, extendiéndose desde la intersección de Avenida Vicuña Mackenna con Camino el Bajo en dirección norte a sur, bordeando el Camino El Bajo y atravesando de forma paralela por el perfil predial poniente del emplazamiento del proyecto. Caudal de Porteo del canal existente: Analizando las secciones y pendientes del canal además de la información obtenida en el Ministerio de Agricultura, se puede estimar un caudal de porteo de



	3,6 m³/s. A este caudal, se le agrega una descarga de 0,69 m³/s de acuerdo con los parámetros de aguas lluvias. <u>Obras proyectadas</u> En el sector sur poniente del terreno donde se emplaza el proyecto Barrio Santa María Oriente, se proyecta una vialidad que cruza el canal de desagüe existente “El Bajo”, el cual se extiende de forma paralela a calle “Camino El Bajo”. El objetivo del presente proyecto es diseñar un cajón para cruzar este canal de desagüe que interfiere con la futura vialidad que empalma con Camino El Bajo y que permite uno de los accesos al Loteo, como se aprecia en los planos del proyecto. También se diseñarán obras de encauzamiento para alinear con las obras del cajón y se considerará la descarga de las aguas lluvias del loteo, dado que los terrenos presentan napas superficiales que impiden el uso de técnicas alternativas de aguas lluvias. Para el cruce del canal existente bajo aceras y calzada de “Calle Interior 8 del loteo”, se proyecta un cajón de hormigón armado de 2.0m x 6.0m (altura x ancho) metros de sección interior, con una longitud de 22.0 m y sus muros de boca. Además, se considera un canal en tierra revestido con hormigón proyectado, 14 metros aguas arriba del cajón proyectado y 18,6 metros aguas abajo de dicho cajón, para empalmar con el trazado del canal existente. Dicho canal será de sección trapezoidal variable en su ancho y sus taludes, para generar la transición entre el canal existente en tierra y el cajón proyectado. En el cajón proyectado se recibirá la descarga de la totalidad de la red de aguas lluvias del loteo de acuerdo a los parámetros normales del SERVIU en la zona de Melipilla, que se presentan a continuación: Los caudales de aguas lluvias aportados son de 69 l/s para un periodo de retorno de 50 años y de 76 l/s para un periodo de retorno de 100 años. La descarga de aguas lluvias se efectuará a través de un tubería de Polietileno de alta densidad (HDPE) de diámetro D=750mm que se conecta directamente con el colector de aguas lluvias de la totalidad del proyecto. Adicionalmente se considera la descarga de un sumidero de aguas lluvias emplazado por el lateral poniente del cajón de hormigón, el cual descarga a través de una tubería HDPE de D=300mm. Capacidad de Cajón Proyectado:
--	---



	El cajón proyectado tiene sección rectangular de base o ancho $B=6.0$ metros y altura $H=2.0$ metros ambas medidas interiores, y su material es hormigón Armado. Su superficie de escurrimiento es hormigón, para la cual se adopta un coeficiente de rozamiento de Manning $n=0,015$. La pendiente del cajón proyectado es de un $0,22\%$. Se considera para el diseño un caudal de $3,6 \text{ m}^3/\text{s}$ al inicio del tramo estudiado, canal existente, y un aporte de $0,69 \text{ m}^3/\text{s}$ en la mitad del cajón proyectado. Se ha determinado el eje hidráulico del canal proyectado, mediante el software HecRas, considerando el tramo del cajón y las secciones de tierra revestidas, y además el canal existente 180 metros aguas arriba y 142 metros aguas abajo del tramo modificado por el proyecto. Se ha obtenido como resultado una altura de agua en la sección del cajón de aproximadamente $0,96$ metros. Adicionalmente se realizarán monitoreos de calidad de aguas al canal, tanto aguas arriba como aguas debajo de las obras. Estos se efectuarán una vez al mes, en forma previa, durante y posterior al período de construcción del entubamiento del canal. El análisis estará a cargo de un laboratorio autorizado por la autoridad pertinente, el cual evaluará las muestras en base a los parámetros químicos y bacteriológicos establecidos en el D.S. N°1.333/ 1978, relativos a requisitos de calidad de agua. Por otra parte, cabe indicar que se presentó la carta de autorización y declaración de aprobación por parte de la “Sociedad Canal de Puangue”, cuerpo administrador del “Canal El Bajo”, adjunto en el Anexo N° 2 de la Adenda, en la carpeta denominada “Aprobación Soc. canalistas”, en la cual transparentan la autorización de las obras de encajonamiento y solución de aguas lluvias propuesta Se considera la elaboración de informes para cada monitoreo, los que serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente con un plazo máximo de 5 días después de la entrega de resultados. Estos informes contendrán el análisis de los resultados, reportes de laboratorio, conclusiones y recomendaciones. Mayores antecedentes en el Anexo N°2 de la Adenda (PAS 156).
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio de la SEREMI de Salud, Ordinario N°768 de fecha 14 de junio de 2024.



	<i>“Con respecto a la respuesta 43 entregada por la Adenda, referente a que en el Anexo 8 PAS 156 presentado en la DIA no se acompañaban todos los antecedentes y se solicitaba lo siguiente:</i> <i>a) Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites. El titular describe lo solicitado y lo incorpora en un nuevo Anexo PAS, correspondiente al Anexo N°2 de la presente Adenda, por lo cual este Servicio se manifiesta conforme.</i> <i>b) En cuanto a las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, el Titular indicaba las medidas, pero no el efecto esperado en la calidad de las aguas, que es parte de lo indicado en Reglamento 156 SEIA, por lo que se solicitó al Titular ampliar la información. El titular amplió los antecedentes según lo solicitado, por lo cual este Servicio se manifiesta conforme.</i> <i>13. Con respecto a la respuesta 44 entregada por el titular en la Adenda, referente a presentar tabla resumen para definir las obras a las cuales les sean aplicables los artículos 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación, Regularización o Defensa), siguiendo los lineamientos indicados en la Resolución DGA Exenta N°135/2020. El titular presenta lo solicitado, por lo cual este Servicio se manifiesta conforme.”</i>
--	---

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Soterramiento de redes eléctricas en Av. Santa María Oriente”

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Soterramiento de redes eléctricas en Av. Santa María Oriente”	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar redes eléctricas soterradas a lo largo de toda la extensión de la futura prolongación de Av. Santa María Oriente, con el fin de mejorar las especificaciones del espacio público. <u>Descripción:</u> Se soterrarán las redes eléctricas que suministrarán de energía eléctrica al proyecto por toda la extensión de la red que atraviese la futura prolongación de Av. Santa María Oriente. <u>Justificación:</u> A modo de mejorar el espacio público del proyecto, se soterrará la red eléctrica presente en toda la prolongación de Av. Santa María Oriente, el cual coincide con las áreas verdes del proyecto, por lo que se desarrolla una urbanización más armónica con la urbanización existente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> A lo largo de toda la prolongación de Av. Santa María Oriente. <u>Forma:</u> Construyendo de acuerdo con las especificaciones de soterramiento requeridas. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción, específicamente durante el desarrollo de la urbanización.
Indicador que acredite su cumplimiento	Recepción de las obras de urbanización con las especificaciones de soterramiento de la red eléctrica en Av. Santa María Oriente.
Forma de control y seguimiento	Certificado de recepción de obras de urbanización con las especificaciones de soterramiento de la red eléctrica en Av. Santa María Oriente.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Plan comunicacional”

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Plan comunicacional”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Ejecutar un plan comunicacional que establezca vías y mecanismos fluidos de comunicación entre la comunidad y la obra de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Este plan considera tener letreros los cuales van a contener información sobre el Proyecto, como la duración de su fase de construcción, contacto para acudir al titular y procedimiento en caso de denuncias sobre molestias. El letrero informará a los vecinos sobre: - Datos del proyecto - Duración fase de construcción - Datos de contacto



	- Fuentes emisoras de ruido - Medidas de control - Plazos de la obra - Plazos de faenas ruidosas También se entregará información respecto a la generación de ruidos molestos, fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas, mediante un letrero informativo. Se designará a un encargado y un medio de comunicación expedito (correo electrónico, teléfono) con la comunidad a fin de solucionar rápidamente las contingencias que se presenten. Además del letrero informativo, se implementarán dos vías de comunicación con el Titular del proyecto. - Durante la construcción habrá un encargado de implementar todas las medidas comprometidas en esta DIA, además de canalizar todas las inquietudes que la comunidad ponga en su conocimiento. Esto con la finalidad de dar una respuesta oportuna con un tiempo de respuesta máximo de 48 horas. - Como complemento, estará a disposición una línea telefónica exclusiva y un correo electrónico exclusivo, con el objetivo de facilitar a los vecinos la comunicación con los encargados del proyecto. El número de teléfono y el correo electrónico se encontrará publicado en el letrero informativo ubicado en el acceso de la obra. <u>Justificación:</u> El Plan comunicacional es una herramienta necesaria para identificar y dar respuestas oportunas a las inquietudes de los habitantes del área de influencia respecto al desarrollo de la obra de construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El letrero informativo y el libro de reclamos o sugerencias estarán instalados en un lugar visible en el acceso a la obra. La gestión de solicitudes de información por vía telefónica y electrónica se realizará desde los lugares físicos que el Titular disponga. <u>Forma:</u> Todas las sugerencias, consultas y reclamos recibidos a través de los canales establecidos, serán registrados digitalmente en una planilla la cual indicará la fecha, hora, tipo de requerimiento y su detalle, identificación del usuario y sus datos de contacto. <u>Oportunidad:</u> Durante la totalidad de la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Instalación de letrero informativo. - Mantenimiento del libro de reclamo en obra (Sí/No). - Porcentaje de respuesta a solicitudes de información, reclamos o sugerencias.



	- Registro fotográfico del letrero informativo y del libro de sugerencias, presente en la obra. - Registro de la planilla digital de las sugerencias, consultas y reclamos recibidos, con la información personal y de contacto de la persona que efectuó la observación hacia el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Entrega de informes semestrales a la Superintendencia del Medio Ambiente sobre el análisis de las solicitudes recibidas por parte de los vecinos del proyecto, junto con las medidas adoptadas para la resolución de cada una de ellas en cada caso.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Coordinación con cuerpo de bomberos”

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Coordinación con cuerpo de bomberos”	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Detectar fallas en el Plan de Evacuación del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará una reunión previa con el cuerpo de bomberos con el objetivo de mejorar el Plan de Evacuación del Proyecto, lo cual se realizará al inicio del desarrollo del proyecto. <u>Justificación:</u> Contar con Plan de Evacuación de acuerdo con los estándares actualizados de Bomberos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El plan aplica al área del Proyecto y la instalación de faenas. <u>Forma:</u> Coordinación de una reunión con el cuerpo de Bomberos pertenecientes a la comuna de Melipilla en el área del proyecto, de modo que se pueda contrastar lo propuesto por el plan de evacuación y la infraestructura del conjunto habitacional, pudiendo así poder detectar posibles falencias en su formulación para su posterior corrección. <u>Oportunidad:</u> Aplica al Proyecto durante su fase de construcción y en operación, en todo momento.
Indicador que acredite su cumplimiento	Carta que indique las observaciones realizadas al plan de evacuación o que deje constancia de haber realizado la reunión, y, la generación del Plan corregido (en caso de aplicar).
Forma de control y seguimiento	Verificar mediante registro, la existencia de la reunión entre Bomberos y los profesionales a cargo del proyecto.



10.1.4. Compromiso ambiental voluntario “Tala programada de área boscosa”

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Tala programada de área boscosa”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar la tala del área boscosa de eucaliptus presente en el predio identificada como la unidad vegetacional UV2- LAd Lbme hmc, durante las estaciones de verano, otoño e invierno, ya que durante primavera las especies de quirópteros utilizan los árboles de similares características para la reproducción, con el fin de resguardar sus fases reproductivas. <u>Descripción:</u> Dada la necesidad de efectuar la limpieza completa del predio para el desarrollo de la infraestructura inmobiliaria, se implementará la gestión de no intervenir la Unidad Vegetacional UV2 – Formación leñosa alta densa leñosa baja muy escasa herbácea muy clara, durante la estación de primavera, ya que representa la época reproductiva de las especies de quirópteros identificados en el predio, para lo cual se programará la intervención de esta área a través del ITO, quien gestionará el correcto acondicionamiento del terreno en época no reproductiva. <u>Justificación:</u> A modo de resguardar los ciclos reproductivos de las especies de quirópteros presentes en el área de influencia, se debe asegurar la no intervención de la Unidad Vegetacional UV2 identificada en el predio durante la estación de primavera (21 de septiembre a 21 de diciembre).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dentro de la superficie del proyecto, en el área definida por la Unidad vegetacional UV-2, de 0,3 ha. <u>Forma:</u> Se gestionará el acondicionamiento del terreno en el área definida por la Unidad Vegetacional UV-2 durante la fase no reproductiva de las especies de quirópteros presentes en el área, representado por las estaciones de verano, otoño e invierno. <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la fase de construcción del Proyecto, durante las estaciones de verano, invierno u otoño.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las obras y acciones de acondicionamiento del área boscosa identificada durante el periodo de no reproducción de las especies de quirópteros.
Forma de control y seguimiento	• Se deberá informar a la autoridad sobre la fecha de las operaciones de tala, en forma previa a su ejecución. • Se deberá llevar un seguimiento de las operaciones, determinando inicio y fin de las actividades, responsables, medidas de prevención de incendios y



	gestión de residuos. Se generará un reporte que será enviado a la autoridad en un plazo de 30 días posterior a la ejecución de la medida.
--	---

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario “Área verde con plantación de árboles nativos”

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Área verde con plantación de árboles nativos”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar la plantación de árboles nativos en el área verde del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se habilitarán 7.920,93 m² de áreas verdes dentro del Proyecto, en el cual se contempla la incorporación de un 45% de especies arbóreas endémicas o nativas las cuales son de bajo consumo hídrico, tales como el Quebracho, Espino, Quillay y Molle. Una vez realizado el proyecto de paisajismo se considerará que los árboles de dicho proyecto tengan una altura superior a los 2 metros. <u>Justificación:</u> Se requiere mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y la escasez hídrica en la Región Metropolitana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dentro de la superficie del proyecto que sea considerada para la instalación de áreas verdes. <u>Forma:</u> Se habilitarán 7.920,93 m² de áreas verdes dentro del Proyecto, en el cual se contempla la incorporación de un 45% de especies arbóreas endémicas Quebracho, Espino, Quillay y Molle, las cuales son de bajo consumo hídrico. Una vez realizado el proyecto de paisajismo se considerará que los árboles de dicho proyecto tengan una altura superior a los 2 metros. <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá estar terminada antes de su recepción final por parte de la Municipalidad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las especies implementadas y certificado de recepción definitiva de obras.
Forma de control y seguimiento	No aplica



10.1.6. Compromiso ambiental voluntario “Charlas de Inducción de Arqueología y monitoreo arqueológico”

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de Inducción de Arqueología y monitoreo arqueológico”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Supervisar por parte de un Arqueólogo o licenciado en Arqueología, los procesos de escarpe y excavación subsuperficial de la obra, junto con capacitar a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área, a modo de asegurar la correcta gestión y manejo del material arqueológico en caso de un eventual hallazgo. Descripción: El titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto por parte de un Arqueólogo o licenciado en Arqueología al inicio de la faena de construcción, junto con el monitoreo arqueológico durante la fase de escarpe y excavación establecidos en el cronograma, junto con la elaboración de informes que constaten la presencia o no presencia de componentes arqueológicos hallados en la obra. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. Justificación: Las charlas de inducción arqueológica se requieren para que los trabajadores tengan en conocimiento el procedimiento a seguir en caso de un hallazgo. Por otra parte, el monitoreo arqueológico es necesario para resguardar el material arqueológico ante un eventual hallazgo durante las faenas que impliquen remoción de tierras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En cada frente de trabajo, en la actividad de escarpe y excavación de cada una de las etapas. Forma: Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de cada etapa de la fase de construcción, en las obras de escarpe y excavación del terreno. Oportunidad: La implementación se llevará a cabo durante la fase de construcción del Proyecto, de forma previa al inicio de la actividad de escarpe y excavación de cada etapa.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente, informe mensual de monitoreo durante la duración de la actividad de escarpe y excavación por cada etapa, elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días



	hábiles luego de terminada la actividad, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registrositios-arqueologicos g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la
--	--



	eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	Presencia en obra del informe de registro de seguimiento arqueológico descrito y emisión de este a la SMA.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario “Perturbación controlada”

Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Perturbación controlada”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar una perturbación controlada para el desplazamiento de especies de baja movilidad potencialmente presentes en el área de emplazamiento del proyecto, con el fin de evitar efectos negativos sobre la fauna terrestre, mediante el desplazamiento direccionado y reubicación de los individuos afectados por sus propios medios. <u>Descripción:</u> Implementar la perturbación controlada para el desplazamiento de especies de baja movilidad, incluyendo el registro del procedimiento como evidencia, incluyendo para ello: el registro y descripción de cada uno de los eventos de perturbación aplicada, indicando: Especies y número de ejemplares a perturbar, estado de las poblaciones a intervenir, metodología de perturbación, lugar de perturbación y destino de los animales, fecha, lugar(es), horario, duración de la perturbación controlada y resultados (cuantos individuos se desplazaron, si al día siguiente y posteriores “5 días” existió retorno de algunos ejemplares. <u>Justificación:</u> A modo de no generar efectos negativos sobre la fauna terrestre, es necesario implementar un procedimiento a modo de resguardar las especies de baja movilidad presentes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La perturbación controlada se efectuará en el área del proyecto. <u>Forma:</u> Remover de forma manual los refugios o madrigueras (vegetación arbustiva, rocas, piedras y madrigueras) de las especies objetivo previo al inicio de las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras, evitando así la intervención de maquinaria. <u>Oportunidad:</u> La perturbación controlada se realizará previo a la fase de construcción del proyecto.



Indicador que acredite su cumplimiento	Registro del nivel de retorno de ejemplares.
Forma de control y seguimiento	Envío de Informe de la actividad de perturbación controlada ante la Superintendencia del Medio Ambiente una vez iniciada la construcción del proyecto.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario “Gestión vial en etapa de construcción”

Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Gestión vial en etapa de construcción”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar una baliza luminosa en el acceso vehicular de los camiones pesados de la obra a modo de alertar la entrada y salida de camiones, junto con la implementación de un banderero encargado de asegurar no obstruir la ruta peatonal existente y prohibir el estacionamiento y detención de vehículos pesados en Avenida Santa María Oriente. Descripción: Se implementará una baliza luminosa en el acceso vehicular de la obra para que se accione durante el acceso y/o egreso de vehículos pesados y livianos, con el fin de alertar el tránsito de estos a las vías peatonales colindantes. Además, se implementarán señales informativas que prohíban el estacionamiento y detención de vehículos pesados en las calles aledañas. Para estos efectos, se establecerá un personal encargado de mantener el control de las vías públicas con el fin de asegurarse que la detención de los camiones se desarrolle dentro del emplazamiento del proyecto, en la instalación de faenas definida, durante toda la fase de construcción. Justificación: Es necesario implementar medidas de seguridad como alertas visuales para prevenir posibles situaciones de riesgo entre el tránsito de vehículos y peatones en las inmediaciones del área del proyecto, junto con no obstruir la vialidad pública para el tránsito de vehículos particulares y peatones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La baliza luminosa se instalará en un costado del portón de acceso, en un espacio que asegure su correcta visualización desde afuera de la obra. Por otra parte, las señales de prohibición se implementarán adosadas al cierre perimetral, procurando su correcta visualización desde la vialidad pública. Forma: A través de la incorporación de baliza luminosa de acceso vehicular y señal de prohibición de estacionamiento y detención de camiones y



	maquinaria en vía pública, específicamente en Avenida Santa María Oriente, por donde se encuentra el acceso al proyecto. <u>Oportunidad:</u> Se implementará una vez iniciada la fase de construcción y se mantendrá durante todo el desarrollo de esta etapa.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la baliza correctamente instalada, señal de prohibición de estacionamiento desde el inicio de la fase de construcción y banderero implementado.
Forma de control y seguimiento	Acreditación en obra de baliza instalada, señal de prohibición y registro fotográfico.

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario “Contratación de mano de obra residente en la comuna de Melipilla”

Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario “Contratación de mano de obra residente en la comuna de Melipilla”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar la contratación de la mano de obra requerida que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna, con la finalidad de asegurar que sean trabajadores locales y así potenciar los niveles de empleabilidad en la comuna de Melipilla. <u>Descripción:</u> Se priorizará que la mano de obra a contratar será destinada a ser suplida por trabajadores locales residentes de la comuna de Melipilla, las cuales se asocian a labores constructivas tales como: albañiles, asistentes de obra, carpinteros, pintores, operadores de maquinaria, instalador eléctrico, concretero, enfierrador, capataz, trazador, entre otros, con requisitos de niveles de educación técnica o experiencia comprobable en obras de construcción, siempre considerando el proceso de reclutamiento de personal por parte de la empresa constructora. <u>Justificación:</u> Es necesario potenciar los niveles de empleabilidad en la comuna y contribuir con la integración y desarrollo a nivel local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las instalaciones de la obra y en la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Melipilla. <u>Forma:</u> Se acudirá a la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Melipilla para focalizar las vacantes de trabajo definidas para trabajadores locales.



	<u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción y durante todo su desarrollo hasta alcanzar la cantidad de vacantes reservadas.
Indicador que acredite su cumplimiento	La contratación efectiva de personal residente en la comuna de Melipilla, siendo corroborable en base a la nómina de trabajadores y los contratos de trabajo firmados.
Forma de control y seguimiento	Informe en obra de la nómina de trabajadores y contratación de personal.

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario “Factibilidad de acceso para la extracción de Cardo/Penca”

Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario “Factibilidad de acceso para la extracción de Cardo/Penca”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Que la potencial actividad de extracción de cardo/penca en el área del proyecto no se vea interrumpida debido al desarrollo del proyecto de manera abrupta, facilitando el acceso para la realización de la extracción de la especie <i>Cynara cardunculus</i> en aquellas áreas en donde no se ha extraído la capa vegetal debido al avance de la obra (actividad de escarpe). <u>Descripción:</u> A modo de resguardar que la actividad de extracción de cardo/penca en el área del proyecto no se vea interrumpida una vez comenzada la fase de construcción, se gestionará la facilidad de acceso controlado de aquellos individuos que se presenten en el área del proyecto para realizar la extracción de la especie Cardo Penquero (<i>Cynara cardunculus</i>), en aquellas zonas que debido al avance del proyecto no se encuentren intervenidas. <u>Justificación:</u> Es necesario resguardar las potenciales actividades socioeconómicas en el área de influencia para propiciar una inserción armónica del proyecto en las dinámicas socioculturales existentes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En el predio del proyecto (Lote 7-1), en aquellas áreas en donde el avance de la obra aún no ha intervenido la capa vegetal existente según el cronograma. <u>Forma:</u> Se señalará a través de un cartel/letrero informativo al acceso de la obra e instalación de faenas sobre la posibilidad de ingresar al predio para efectuar la recolección de cardo/penca, requiriendo ponerse en contacto con el equipo de seguridad establecido y registrándose en una nómina de ingreso.



	<u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción hasta el año 4 proyectado, en donde se efectuará el escarpe del último paño con materia vegetal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la implementación del letrero informativo.
Forma de control y seguimiento	Nómina de registro de las personas que ingresan al predio a realizar la actividad de cosecha.

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1: SUBPESCA, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición	SUBPESCA de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N°305, de fecha 24 de junio de 2024, se pronuncia con las siguientes condiciones: <i>“Se condiciona el presente a que se complemente el plan de acción ante contingencias, incluyendo el aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en caso de que se genere alguna contingencia relacionada con cauces de agua superficiales.”</i>

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2: SEREMI MOP, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición	La SEREMI de MOP de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N°305, de fecha 24 de junio de 2024, se pronuncia con las siguientes condiciones:



	<i>“Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resulten destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que puedan verse afectadas por faenas de construcción del proyecto.</i> <i>Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.”</i>
--	--

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3: SEREMI de Medio Ambiente, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. N°243997, de fecha 16 de agosto de 2024, se pronuncia con las siguientes condiciones: <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>1- Cumplir a cabalidad lo señalado en el Punto 3.4.6.1 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, sobre la reutilización del material excavado y escarpado: “Cabe destacar que el material excavado será utilizado para el relleno del terreno y de las excavaciones de los proyectos de agua potable, aguas servidas, entre otros, por lo cual se mantendrá acopiado en el terreno y no será dispuesto en botadero, exceptuando el material sobrante en el año 5. Lo mismo ocurre con el 70% del material escarpado, por lo que sólo el 30% del material escarpado será dispuesto en sitio de disposición autorizado”. A su vez, contar con los medios de verificación que permitan verificar lo anterior, de acuerdo a la respuesta 6 de la Adenda Complementaria, y reportarlos a la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.</i> <i>2- Aplicar supresor de polvo en los caminos no pavimentados del proyecto, de acuerdo a lo estipulado por el Titular en el Punto 6 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria. En función de lo anterior, reportar los medios de verificación correspondientes a la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de</i>



la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4: DGA, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio ORD. D.G.A. RMS N°1097, de fecha 19 de agosto de 2024, se pronuncia con las siguientes condiciones: <i>“5. Se precisa que el titular deberá presentar ante la DGA RMS, todos aquellos antecedentes que solicite el Servicio de manera sectorial, asociados al comportamiento hidráulico de las obras, como fue indicado en el proceso de evaluación. Por lo tanto, se recomienda considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías Metodológicas para la presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016, en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.”</i>

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5: SEREMITT, RM	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Condición	La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio N°24844/2024 SRM-RM, de fecha 21 de agosto de 2024, se pronuncia con las siguientes condiciones: <i>“1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el IMIV aprobado mediante resolución exenta N°3058 del 18 de julio de 2024. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación del IMIV al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación.”</i>



	2. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en la fase de construcción indicados en los cuadros N°6.4 y 6.5 presentados en el estudio de movilidad de la ADENDA COMPLEMENTARIA. <i>En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para su evaluación el cual tenga como objetivo descartar que dicho aumento de flujos no impacte a los tiempos de desplazamientos del Sistema de Movilidad Local definido en el área de influencia del Medio Humano.</i> 3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la fase de construcción descritas en la figura N°6.9 del estudio de movilidad presentado en la ADENDA complementaria. No se permite el uso de otras vías para este propósito. <i>En el caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para asegurar que el aumento en los flujos no generará impactos significativamente distintos, en los tiempos de desplazamiento del Sistema de Movilidad Local, a los evaluados en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto " Proyecto Barrio santa María Oriente ".</i> 4. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se permite utilizar el Bien Nacional de Uso Público como estacionamiento. Lo anterior, se establece para todas las fases del proyecto. 5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 6. Para la fase de construcción, se deberá realizar una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes. 7. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas. 8. Los camiones de transporte utilizados, deberán contar con revisión técnica y de gases al día. 9. El acceso deberá contar con las aprobaciones sectoriales correspondientes y se deberá mantener 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, deberá ser realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 11. Se debe privilegiar el horario fuera de horas punta para las faenas de carga y descarga de camiones. 12. Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 13. Se debe cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 14. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual regula la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 15. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se debe 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."
--	--

10.2.6. Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6. Condición o exigencia 6: Consejo de Monumentos nacionales (CMN)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Condición	En la respuesta N°47 de la Adenda complementaria, relacionada a la solicitud de ejecutar una nueva caracterización, a través de una inspección visual del componente arqueológico dentro del área de construcción del proyecto, una vez obtenida la resolución de calificación ambiental y en forma previa al inicio de las actividades de la fase de construcción, el Titular señala: <i>“Se acoge observación, se indica a la autoridad que con el fin de realizar la nueva inspección visual en el terreno, es necesario efectuar la remoción de la capa vegetal presente a través de la actividad de escarpe, dado que su presencia incide directamente en la visibilidad y obstrusividad de la</i>



	prospección. El escarpe del proyecto se encuentra establecido en escarpes anuales, como se detalla a continuación: • En el año 1 se escarpará la etapa N° 6, 1, 2 y un 33% de la etapa N° 5 (Instalación de faenas). • En el año 2 se escarpará la etapa N° 3. • En el año 3 se escarpará la etapa N° 4. • Finalmente, en el año N°4 se escarpará el 67% de la etapa N° 5. Por lo tanto, se remitirán los respectivos Informes de inspección visual una vez concluida la actividad de escarpe definida para cada año de la fase de construcción y en caso de un eventual hallazgo, se dará cumplimiento íntegro a lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, deteniendo las obras y actividades del proyecto con el fin de resguardar el componente arqueológico y proceder con la metodología establecida de protección y/o conservación a implementar.” De acuerdo con lo anterior, en base a la respuesta antes citada, el titular deberá realizar una nueva inspección visual arqueológica de carácter preventivo, la que deberá ser efectuada siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 20 metros entre sí. El informe resultante de la actividad deberá remitirse SMA y al CMN, en los 30 días siguientes a finalizar cada escarpe de la correspondiente etapa constructiva. Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", considerando los siguientes contenidos mínimos: a) Superficie prospectada y ubicación. b) Detalle de la metodología empleada. c) Antecedentes arqueológicos actualizados a la fecha de realización de la actividad. d) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas. e) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad. f) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados. g) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de
--	---



	alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art.26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. - Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos7planilla-registro-sitios-arqueologicos .
--	---

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Proyecto Barrio Santa María Oriente” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/02/2024 y en el diario Avisos Legales (www.vivepais.cl) con fecha 01/02/2024. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo Santiago 930 AM entre los días 02/02/2024 y 08/02/2024, según consta en el certificado de fecha 09/02/2024 emitido por la misma radio.

Con fecha 14/03/2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Proyecto Barrio Santa María Oriente”.

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; 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.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.



13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1. “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2. “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3. “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4. “Sobre la inexistencia de 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”



	– Tabla 6.5. “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6. “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1. “Riesgo Derrame de sustancias y residuos peligrosos en bodega de combustible y frentes de trabajo” – Tabla 7.1.2. “Situación de riesgo Derrame de aguas residuales de baños químicos” – Tabla 7.1.3. “Situación de riesgo Derrame de aguas residuales de lavado con hormigón” – Tabla 7.1.4. “Situación de riesgo Transporte de sustancias peligrosas y/o residuos en área de influencia” – Tabla 7.1.5. “Situación de riesgo Incendio” – Tabla 7.1.6. “Situación de riesgo Afloramiento de aguas subterráneas” – Tabla 7.1.7. “Situación de riesgo Accidentes vehiculares” – Tabla 7.1.8. “Situación de riesgo Eventos climáticos desfavorables” – Tabla 7.1.9. “Situación de riesgo Accidente y/o atropello fauna silvestre” – Tabla 7.1.10. “Situación de riesgo Incendio – Tabla 7.1.11. “Situación de riesgo Sismo” – Tabla 7.1.12. “Situación de riesgo Fuga de gas – Tabla 7.1.13. “Situación de riesgo Fuga de agua o inundación” – Tabla 7.1.14. “Situación de riesgo Derrame de sustancias peligrosas”
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1. “Norma D.S. N°47/1992 del MINVU Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones” – Tabla 8.2.1. “Norma D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud”



	– Tabla 8.2.2. “Norma D.S. N°31/2016, Ministerio del Medio Ambiente, Plan de prevención y descontaminación atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” – Tabla 8.2.3. “Norma D.S. N°211/1991 (Modificado por D.S. N°29/12) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones” – Tabla 8.2.4. “Norma D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones” – Tabla 8.2.5. “Norma D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones” – Tabla 8.2.6. “Norma D.S. 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones” – Tabla 8.2.7. “Norma D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud” – Tabla 8.2.8. “Norma D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud” – Tabla 8.2.9. “Norma D.S. N°1/2013 Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)” – Tabla 8.2.10. “Norma D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo” – Tabla 8.2.11. “Norma D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud” – Tabla 8.2.12. “Norma D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente” – Tabla 8.2.13. “Norma Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud” – Tabla 8.2.14. “Norma D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud” – Tabla 8.2.15. “Norma D.S. N°148/03 MINSAL del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” – Tabla 8.2.16. “Norma D.S. N°298/94 (modificado por D.S. N°116/01) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones” – Tabla 8.2.17. “Norma Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.” – Tabla 8.2.18. “Norma Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud”
--	---



	– Tabla 8.2.19. “Norma D.S. N°594/99, actualizado al 10.11.03 MINSAL” – Tabla 8.2.20. “Norma D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud” – Tabla 8.2.21. “Norma D.F.L N°1.122 del Ministerio de Justicia “Código de aguas” – Tabla 8.2.22. “Norma Decreto N°158/80 del MOP. “Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos”.” – Tabla 8.2.23. “Norma Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones” – Tabla 8.2.24. “Norma Decreto N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas” – Tabla 8.2.25. “Norma Decreto N°18/2001 (modificado por Decreto exento N°1211/12) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones” – Tabla 8.2.26. “Norma DFL N°850/1997 del Ministerio de obras públicas” – Tabla 8.2.27. “Norma Decreto N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones – Tabla 8.2.28. “Norma Ley N°17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales” – Tabla 8.2.29. “Norma D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.” – Tabla 8.2.30. “Norma Ley N°21.455 del Ministerio de Medio Ambiente, Ley Marco de Cambio Climático”
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Soterramiento de redes eléctricas en Av. Santa María Oriente” – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Plan comunicacional” – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Coordinación con cuerpo de bomberos” – Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Tala programada de área boscosa”



	– Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Área verde con plantación de árboles nativos” – Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de Inducción de Arqueología y monitoreo arqueológico” – Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Perturbación controlada” – Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Gestión vial en etapa de construcción” – Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario “Contratación de mano de obra residente en la comuna de Melipilla” – Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario “Factibilidad de acceso para la extracción de Cardo/Penca”
--	---

AFA/RTA

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
 Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

