



OFICIO ELECTRÓNICO

ORD. N° : 2864
ANT. : ORD SEREMI MINVU N° 1486 DE FECHA 10.12.2024, QUE ENVÍA INGRESO 2 DE LA LICITACIÓN 6489-10-LQ22
MAT. : ENVÍA OBSERVACIONES AL INGRESO 2, ETAPA 5B, LICITACIÓN 649-10-LQ22 CONSULTORÍA DE ESTUDIO, DIAGNÓSTICO Y ELABORACIÓN DE PLAN MAESTRO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DEL PLAN DE GESTIÓN DE OBRAS, PROGRAMA RECUPERACIÓN DE BARRIOS, BARRIO COSTA NORTE, COMUNA DE TOCOPILLA, Y LINEAMIENTOS 2025.
ADJ. :

Antofagasta, 16 diciembre 2024

A : PAULA MONSALVES MANSO
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL MINVU REGIÓN DE ANTOFAGASTA
DE : VICTOR GALVEZ ASTUDILLO
DIRECTOR (S) SERVIU REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Junto con saludar cordialmente y en el marco de la implementación del Programa Minvu Recuperación de Barrios en la comuna de Tocopilla, así como nuestro rol como de Contraparte Técnica de la Consultoría de estudio diagnóstico y elaboración de Plan Maestro y Desarrollo de Proyectos del Plan de Gestión de Obras del Barrio Costa Norte de la comuna de Tocopilla a cargo de la Seremi Minvu, tengo a bien informar que el día 11 de diciembre del 2024 se ha dado respuesta mediante correo electrónico a lo solicitado, emitiendo las respectivas observaciones del ingreso N°2, las cuales se adjuntan para conocimiento al presente oficio.



En este sentido compartir que, como contraparte técnica del citado estudio, nuestra responsabilidad administrativa conlleva poder dar respuesta en plazos y forma a los procesos de observaciones, otorgándose el Certificado de Conformidad Técnica cuando el proyecto revisado cumpla con la subsanación total de las observaciones efectuadas por nuestros especialistas y se de cumplimiento a los anexos técnicos y administrativos exigidos por nuestro servicio, los cuales fueron compartidos por nuestra Unidad de Diseño de Proyectos Urbanos periodo 2022 y son desde entonces parte de las bases administrativas de las consultorías a su cargo y por ende de conocimiento de los consultores que se adjudiquen los contratos.

Lo anterior tiene como fin asegurar que los proyectos estén hábiles de pasar a su consiguiente etapa de ejecución de obras, etapa que estará a cargo de nuestro servicio, motivo por el cual se hace necesario precisar para el periodo 2025 y consultorías futuras, lineamientos para el ingreso y revisión de proyectos por parte de la Unidad de Diseño de Proyectos Urbanos, debiendo cumplir estos con:

- Al licitar una consultoría, esta deba hacer mención explícita en sus Bases Administrativas a los anexos técnicos y administrativos exigibles por Serviu, ya que en ellos se detallan y especifican desde la cantidad de planos, documentos y entregables en forma y fondo que se consideran en los proyectos de especialidades. Hacer mención que, al estar estos anexos en las Bases de Licitación, se presume que el consultor se encuentra en conocimiento de ellos, siendo exigibles para cada proceso de revisión y parte del estándar requerido por nuestro Servicio.
- Una vez inicien la consultoría y definidas las contrapartes técnicas Serviu, se debe incorporar a esta en el proceso de revisión de las etapas que consideren desarrollo de iniciativas o

proyectos, lo anterior con el fin de poder disminuir la incertidumbre o indefiniciones que surjan, bajo un punto de vista técnico y de ejecución de obras.

- Compartir las Bases de licitación, carta Gantt y plazos asociados a los procesos de revisión.
- Aumentar de 7 a 10 días como mínimo los procesos de revisión, ya que 7 días es insuficiente.
- Remitir las entregas de manera formal mediante oficio, incluyendo los respectivos link de descarga y plazos de respuesta. Para optimizar tiempos, de igual manera se recibirán los correos con links de descarga.

 SERVIU Región de Antofagasta	LP N° XX/2024 :	"PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE PLATABANDA Y FACILIDADES PEATONALES CALLE ALEXIS SANCHEZ, TOCOPILLA"		
	REVISOR :	CLAUDIO YÁÑEZ CARO	ESPECIALIDAD:	ARQ
 Ministerio de Vivienda y Urbanismo	CONSULTORA :	QUEZADA ARQTOS CONSULTORES.	ETAPA:	INGRESO:
	PROGRAMA :	QUIERO MI BARRIO - SEREMI		
ANEXO OBSERVACIONES				

A continuación, se adjuntan observaciones levantadas con ocasión de la revisión y análisis del ingreso de la etapa final de la "Consultoría de Estudio, Diagnostico y Desarrollo de Proyectos del Plan de Gestión de Obras, Barrio Costa Norte, comuna de Tocopilla".

PROYECTO TERMINADO

ESCANTILLONES. Escala sugerida 1:50 (escantillones con vistas generales) y 1:25 (Escantillones con vistas parciales). Deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Indicar y graficar uniones.
En sombreaderos, debe graficar uniones de la placa metálica perforada, a la estructura de cubierta.

PLANO DE DETALLES. Escala sugerida 1:10 y 1:5. Para todos los elementos a diseñar, ya sea barandas, escaleras, bancas, basureros, iluminación, etc. Deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Detalles de uniones.
Falta detalle de encuentro placa metálica estructura sombreadero (fijaciones).
- Materialidad indicada y graficada.
Se debe indicar en plano, materialidad de la placa, porcentaje de perforación, etc.
- Los detalles deben estar incluidos en los escantillones o en la lámina de mobiliario. Respecto a los sombreaderos, puede ser una lámina a parte que contenga planta, fundaciones, cubierta, cortes, isométrica y demás detalles constructivos.
Falta especificación detallada de los sombreaderos.

PROYECTO DE PAISAJISMO Y RIEGO se deberá entregar individualizado realizado por profesionales competentes incorporando los siguientes antecedentes:

- Memoria explicativa
Falta (no se encontró en el expediente)
- Especificaciones técnicas
Falta (no se encontró en el expediente)
- Presupuesto detallado.
Falta (no se encontró en el expediente)

GENERALIDADES DE LO ENTREGADO

1. Graficar e indicar alumbrado público existente.
No se distingue en planimetría.
2. En corte escantillón debe integrar todos los elementos de unión.
Debe especificar espesores de placa, sistema de anclaje (soldadura, perno, etc), espesor perfiles, entre otros.

GENERALIDADES

- a. Toda documentación (memoria de cálculo, especificaciones técnicas, planimetría y documentación de acreditación) debe venir firmada por profesional competente.
- b. Entrega de documentos (editables y PDF. Firmados)
- c. Se solicita que proyecto de riego esté en correlación al presupuesto.
- d. Entrega de proyecto de riego es independiente con su documentación correspondiente.
- e. Entrega de proyecto NO como proyecto informativo, si no constructivo.
- f. Declarar si M.A.P es existente o proyectado.

A. RIEGO

i. MEMORIA DE CALCULO.

1. Generalidades.
2. Número de Población o Superficie Estimada.

ii. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1. Generalidades.
2. Excavaciones.
3. Rellenos de Zanja.
4. Encamado.
5. Instalación de Tubería.
6. Excedentes.
7. Programación.
8. Pruebas de presión.
9. Componentes del sistema de riego.
10. Sistema de programación.
11. Sistema de distribución.
12. Atravesos o pasadas por pavimento o zonas duras.
13. Mantenimiento del sistema.

iii. PLANIMETRÍA.

1. Planta General.
2. Simbología.
3. Cámara de seguridad.
4. Detalle conexión de goteo en árboles.
5. Sección transversal de zanja de riego.
6. Sección transversal de encamisado.
7. Zanja de atraveso de calzada según NCh. 2282/2 Of 96.

A. Memoria de cálculo:

1. Se debe presentar una memoria de cálculo, la cual contenga introducción, diagnóstico de la situación actual, clasificación de vías, diseño estructural de pavimentación, obras complementarias, etc. relacionada con los trabajos a realizar por la pavimentación del pasaje Juan Daniel Ruiz y por las aceras de la calle Alexis Sánchez.
2. El diseño estructural propuesto es a través del método AASHTO; este debe ser por la cartilla de diseño del código de norma y especificaciones técnicas de obras de pavimentación, ed. 2018, MINVU.
3. Presentar imágenes tanto de la calle Alexis Sánchez como del pasaje Juan Daniel Ruiz que evidencian la situación actual en que se encuentran.
4. Considerar para la pavimentación de la calzada del pasaje Juan Daniel Ruiz el siguiente diseño estructural.
 - Carpeta asfáltica 40 mm
 - Imprimación
 - Base Granular 150 mm

5. Para el diseño estructural de acera vehicular, considerar el siguiente paquete estructural
 - Acera hormigón 140 mm
 - Base Granular 150 mm
 - Cama de arena 10 mm
6. Considerar para la reposición de calzada (50cm) por concepto de cambio de solera, el siguiente paquete estructural.
 - Carpeta asfáltica 60 mm
 - Imprimación
 - Base Granular 150 mm
7. Presentar respuesta de entidades correspondientes (Aguas Antofagasta, CGE, etc.) de manera de no generar daño a infraestructura existente.
8. Considerando que el perfil oficial entregado de calle Alexis Sánchez no considera "bahía de estacionamiento", se solicita aprobación por parte de la dirección de tránsito para la proyección de estas.
9. Presentar proyecto de señalética y demarcación aprobado por parte de la dirección de tránsito, de manera de corroborar cubicación presentada.
10. Incluir dentro de memoria de cálculo, perfiles de calle Alexis Sánchez y pasaje Juan Daniel Ruiz.

B. Mecánica de suelo

1. Ensayos de mecánica de suelos deben ser presentados por laboratorio certificado.
2. Solo se adjunta tabla resumen de los ensayos, la cual solo entrega rangos de los resultados; estos se deben presentar con su valor exacto según cada uno.

N° calicata	Granulom.	Humedad Op. [%]	DMCS [Kg/m³]	Límites LL [%]	Límites LP [%]	Densidad de Partículas Sólidas [g/cm³]	CBR [%]	Corte Directo [°] / [MPa]	Φ / C	SST [%]
1 (E3)	Anexo H	(2,0 a 6,0)	(2.000 a 2.500)	Imp.	N.P.	(2.500 a 2.800)	(40 a 80)	29-36/0-5		(1,0 a 2,5)
2 (E3)	Anexo H	(2,0 a 6,0)	(2.000 a 2.500)	Imp.	N.P.	(2.500 a 2.800)	(40 a 80)	29-36/0-5		(1,0 a 2,5)

TABLA 6: Cuadro Resumen Resultados de Ensayos

C. Especificaciones técnicas

1. Se debe presentar una sola especificación técnica, la cual debe considerar todos los trabajos; aceras en calle Alexis Sánchez, pavimentación calzada en pasaje Juan Daniel Ruiz, aguas lluvias, etc.
2. Todas las partidas dentro de las especificaciones técnicas deben tener el mismo correlativo que el presentado en el presupuesto.
3. No incluir partidas que no son parte del proyecto.
4. Considerar partida "Nivelación de cámaras".
5. Considerar observaciones del diseño estructural para partida de acera vehicular.
6. Complementar información de las especificaciones técnicas de los dispositivos de rodados.

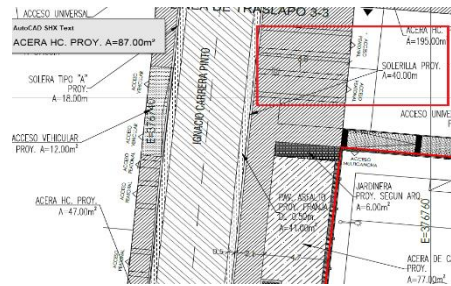
D. Aguas lluvias:

1. Presentar plano de escurrimiento de aguas lluvias, de manera de corroborar que el agua no quedara aposada en ningún punto del proyecto.
2. No se define en memoria de cálculo tipos de sumideros a proyectar.
3. Coeficiente de permeabilidad de ensayo de porchet es distinto al utilizado en el cálculo de las zanjas de infiltración.

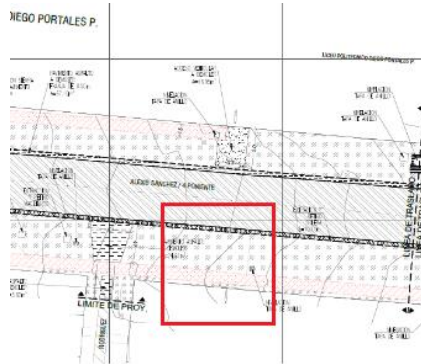
E. Planimetría General:

1. No existe concordancia entre los espesores presentados en memoria de cálculo, detalles y cortes; corregir según lo observado.
2. Incorporar línea oficial dentro de la planimetría.
3. No se puede proyectar acera en un pasaje; se debe eliminar toda la acera proyectada en pasaje Daniel Ruiz.
4. Anchos de acera no concuerdan con perfiles DOM.
5. Considerar corte y detalle de cada acceso vehicular.
6. Considerar perfiles tipo que indiquen toda la información requerida (espesores, pendientes transversales, ancho de acera, ancho de calzada, etc.).
7. Acotar todas las distancias requeridas para efecto de cubicación.
8. Incorporar detalle de encuentro calle-pasaje.

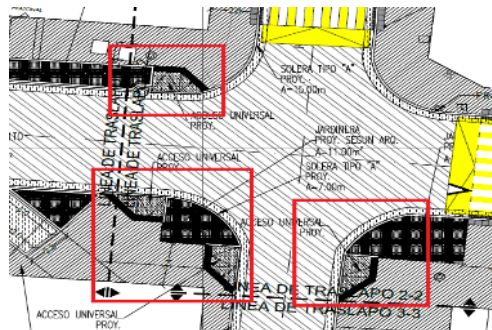
9. Considerar que los estacionamientos deben tener pendiente inversa a la existente en la calzada adyacente, de manera que no se genere acumulación de agua y hacer escurrir hasta la llegada a los sumideros. Se solicita perfil tipo que indique que posee bombeo inverso.
10. En calle Ignacio Carrera Pinto se proyecta solerillas en lugar de soleras tipo A, corregir.



11. Considerar la demolición de acera en todas las áreas donde se proyectarán nuevos accesos vehiculares.



12. Verificar que las jardineras proyectadas no interfieran con dispositivos de rodados.



F. Estructura:

1. Memoria de cálculo considera hormigón de fundaciones G25; sin embargo, en planimetría se proyecta hormigón G20.
2. No se especifica si el tipo de suelo donde se proyecta la estructura es suelo salino; si bien en mecánica de suelo se especifica que no presenta salinidad, esta se debe informar en MC.
3. Se debe considerar carga de viento en combinación de cargas.
4. Especificar tipo y detalle de fundaciones dentro de memoria de cálculo.
5. Incorporar conexiones de los sombreaderos en la memoria de cálculo y agregar detalle en planimetría.
6. Considerar dentro de las notas que las fundaciones se impermeabilizarán adicionalmente con hidrófugo incorporado y dos manos de Igol (una capa de Igol denso y otra capa de Igol premier) y polietileno.
7. En el detalle de fundaciones se debe indicar que el relleno estructural será compactado en capas de 20 cm máximo, pero con una densidad relativa del 80% o 95% del Proctor modificado.
8. Para la confección del presupuesto del sombreadero, se debe desglosar cada una de las partidas y tomar en consideración valores de mercado, considerando que las partidas no se encuentran dentro del Listado de precios SERVIU 2024.
9. Se debe adjuntar EETT del proyecto estructural.

G. Presupuesto

1. Considerar modificaciones según observaciones presentadas en este oficio.
2. La partida "Áreas Verdes" no debe ser considerada dentro del presupuesto de pavimentación.
3. Considerar acera de hormigón e = 20 mm para encuentro calle-pasaje.

4. Se debe utilizar el "Listado de Precios Serviu 2024" para la confección del presupuesto, todas las partidas a considerar para la confección del presupuesto se encuentran dentro del listado.
5. Cantidad de dispositivos de rodados en presupuesto no coincide con planimetría.
6. Presupuesto debe venir firmado por Ingeniero Civil.
7. Valor dentro de listado adjunto ya considera valores de IVA, gastos generales y utilidades.
8. Considerar presupuesto en pesos chilenos.

H. Otros.

1. Remitir el presupuesto en formato editable (Microsoft Excel).
2. El proyecto debe ingresar vía ofpaantof@minvu.cl.
3. La próxima entrega deberá incluir el cambio de REV en la memoria de diseño y viñetas de planos del proyecto.
4. Enviar una minuta con las respuestas a cada una de las observaciones.

REVISOR : MILENA MONARDES VERSALOVIC ESPECIALIDAD: **TOPOGRAFÍA**

ESPECIALIDADES

I. GENERALIDADES

- a. Informe.
- b. Plano.

II. TOPOGRAFÍA

a. **INFORME**

- Falta la tabla procesamiento de vectores. Se adjunta ejemplo.

Tabla N°1 Tabla procesamiento de vectores

VECTOR		Duración	Satélites		Solución		Precisión (m)	
DE	A		GPS	GLONASS	Tipo	PDOP	Horizontal	Vertical
GPS01	GPS02	1:01:57	12	8	Fixed	1.704	0.001	0.002
BN02	GPS02	1:03:36	12	8	Fixed	1.713	0.061	0.012
BN02	GPS01	1:04:44	12	8	Fixed	1.733	0.061	0.012

- En la nivelación cerrada especificar a que corresponde la columna Cota versus Cota de Terreno, y definir la **Cota NMM**. Se adjunta cuadro de nivelación.

Nivelacion de PRs

TOPOGRAFIA ESPACIOS PUBLICOS, CALLES ALEXIS SANCHEZ,
TENIENTE MERINO, BARRIENTO, RODRIGUEZ, MULTICANCHA, IGNACIO
CARRERA PINTO Y JUAN DANIEL RUIZ, TOCOPILLA.

Ubicación: TOCOPILLA

06-mar

Punto	H INSTR	DIST. PARCIAL	L ATRÁS	L ADELANTE	COTA	DIF ESTACA	COTA TERRENO
PR-TO-B	17,145		3,120		14,025		14,025
1	19,413		3,222	0,954	16,191		19,413
2	22,418		3,455	0,450	18,963		22,418
3	25,401		3,554	0,571	21,847		25,401
4	28,051		3,237	0,587	24,814		28,051
5	30,815		3,445	0,681	27,370		30,815
PR-TO A				0,613	30,202		30,202
PR-TO A	31,055		0,853		30,202		30,202
5	28,690		0,655	3,020	28,035		28,035
4	25,722		0,458	3,426	25,264		25,264
3	22,745		0,365	3,342	22,380		22,380
2	19,872		0,459	3,332	19,413		19,413
1	17,259		0,402	3,015	16,857		16,857
PR-TO B				3,234	14,025		14,025
COMP							

Página 1

- Falta las Monografías de todos los PRs.

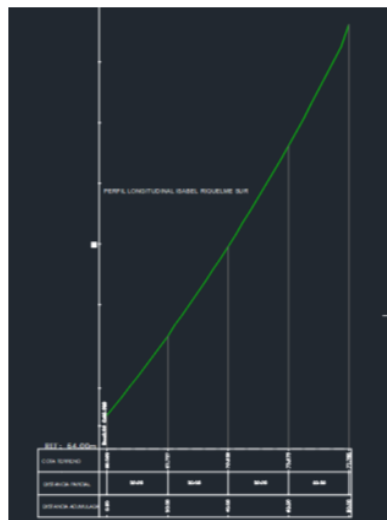
b. **PLANO**

- Viñeta de SERVIU debe estar en la parte superior izquierda del Plano.
Resp Serviu: Cumple.
- Especificar el tipo diferentes cámaras.
Resp Serviu: Cumple.

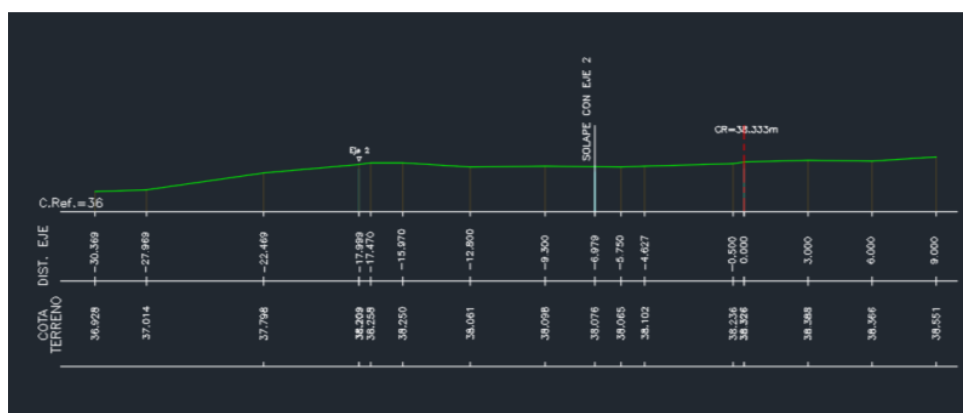
- No figuran las cámaras de alcantarillado existentes.
Resp Serviú: Cumple.
- En el cuadro de PRs debe estar especificado las coordenadas UTM y Topográfica.
Resp Serviú: No cumple, deben ser consideradas las dos coordenadas en el cuadro.
- Las Cotas deben estar referidas al nivel Medio del Mar.
Resp Serviú: Cumple.
- El Certificado del IGM debe estar en el informe, no en el plano.
Resp Serviú: Cumple.
- En el plano se encuentran figuras que se especifica en la simbología.
Resp Serviú: Cumple.
- Faltan Perfiles longitudinales y transversales.
Resp Serviú: Cumple sólo con el Perfil Longitudinal, sin embargo, falta los transversales.
El Perfil Longitudinal debe retirarse del Plano y ubicarlo en un plano aparte correspondiente a perfiles.

Ejemplos:

Perfil Longitudinal



Perfil Transversal



- En el Perfil longitudinal falta las distancias y cotas de todas las calles que se interceptan.
- La simbología y el plano de ubicación debe estar ubicado debajo de la viñeta.

Sin otro particular y esperando que la información ayude a mejorar los procesos y tiempos de respuesta, saluda cordialmente.

Saluda atentamente a Ud.

VÍCTOR EDUARDO GÁLVEZ ASTUDILLO
DIRECTOR (S) SERVIU REGIÓN DE ANTOFAGASTA

CYC/CLA/AMH/DMJ

Distribución

- PAULA MONSALVES MANSO - SEREMI MINVU - CONTACTENOSSRMANTOFA@MINVU.CL
- MARTINA RIVERA STEFFANINI - SECRETARIA TECNICA REGIONAL BARRIOS - MRIVERAS@MINVU.CL
- CRISTIAN GODOY TELLEZ - ENCARGADO RECUPERACIÓN DE BARRIOS SERVIU AFTA - CGODOYT@MINVU.CL
- CLAUDIO YÁÑEZ CARO - CONTRAPARTE DEL ESTUDIO - CYANEZC@MINVU.CL
- NILA TORRES MONTIEL - CONTRAPARTE DEL ESTUDIO - NTORRES@MINVU.CL
- DEPARTAMENTO TÉCNICO SERVIU REGIÓN DE ANTOFAGASTA
- OFICINA DE PARTES SEREMI MINVU - CONTACTENOSSRMANTOFA@MINVU.CL
- OFICINA DE PARTES SERVIU REGIÓN DE ANTOFAGASTA
- LUZ ZAPATA CALDERÓN - ENCARGADA DE TRANSPARENCIA - LZAPATA@MINVU.CL
- SERGIO SANCHEZ MORENO - ENCARGADO DE TRANSPARENCIA - SSANCHEZM@MINVU.CL

Ley de Transparencia Art 7.G