



TRABAJANDO PARA USTED

ORD. N° : 1047
ANT. : Proyecto de diseño de pavimento participativo de la Calle Turi, desde Av. Los Andes hasta Calle Sandra Berna, San Pedro de Atacama.
MAT. : Envía observaciones a proyecto de diseño de pavimento participativo de la Calle Turi, desde Av. Los Andes hasta Calle Sandra Berna, San Pedro de Atacama.
ADJ. : No hay

OFICIO ELECTRÓNICO

Antofagasta, 13 abril 2026

**A : SERGIO MELO VERGARA
INGENIERO CIVIL**
**DE : ROBINSON ESPEJO CHEPILLO
JEFE (S) DEPARTAMENTO TÉCNICO DE CONSTRUCCIONES Y
URBANIZACIÓN.**

En relación al proyecto de pavimentación participativa, comunico a usted las siguientes observaciones:

1. GENERAL

1.1. La carpeta "Planos del proyecto" deberá organizarse en subcarpetas, cada una de las cuales deberá contener el plano en nativo y en PDF. Las subcarpetas se deben ordenar de acuerdo al siguiente orden:

- 1- SA
- 2- DM
- 3- DG
- 4- PL
- 5- PT
- 6- ALL
- 7- SV

1.2. Completar cuadro de revisiones de los planos

2. MECÁNICA DE SUELOS

2.1. No incorpora resultados de ensayo de SST ni CBR al informe.

2.2. Informe indica Calicata 16 y Calicata 17, mientras que informes de ensayo indican muestra 4 y muestra 5.

3. AGUAS LLUVIAS

3.1. Incorporar verificación para periodos de retorno de 2 y 100 años.

3.2. Corregir, el ancho máximo para tormentas menores es 1 metro, por otro lado el plano muestra 2 tramos en la vía (Sandra Berna Martinez - Quimal / Quimal - Los Andes)

3. RESULTADOS.

Se presentan los resultados realizados del proyecto, donde se observa que el caudal aportante es evacuado satisfactoriamente por el sistema de aguas lluvia, teniendo como salvedad un espejo de agua máximo de 1,0 [m], para una tormenta de T=10 años **con un espejo de agua máximo de 1,5 [m]**.

En el proyecto de pavimentación de la calle **existe 1 tramo** según el perfil longitudinal en los planos adjuntos.

Se concluye que el sistema de pavimentación de la CALLE TURÍ, en base a calzada de adoquín, puede evacuar las aguas lluvia, ya que su capacidad máxima obtenida en la sección de resultado es superior al obtenido a los caudales de diseño que se presentan y la velocidad de escurrimiento cumple con lo especificado en el Manual de Carreteras del 2020 y Guía de Diseño y Especificaciones de Elementos Urbanos de Infraestructura de Aguas Lluvias.

4. MEMORIA DE DISEÑO

4.1. Si bien cumple, corregir pendiente mínima a 0,35%.

3.2.2. Alineamiento vertical.

- **Inclinación de la rasante.** Las rasantes de las vías urbanas deben presentar pendientes máximas, según su clasificación de vía. La calle, está clasificada como vía LOCAL. La calle tiene pendiente máxima de 5.59% y una pendiente mínima de 1.79%. La calle tiene pendiente mayor a **0,30%** que es lo mínimo que indica la normativa.

4.2. En apartado 3.3.1 incorporar bajo la sub base un mejoramiento de 35cm por SST elevadas + 15cm en reemplazo de la impermeabilización. Además, CBR de la vía es mayor a 20% según informes.

4.3. Incorporar paquete completo en la Figura 3.

4.4. Incorporar información de paquete estructural de aceras peatonales y reforzadas.

4.5. Incorporar más imágenes de la situación actual, muestra únicamente una imagen, la cual ni siquiera indica una referencia de su orientación cardinal ni que calle muestra.

5. PLANOS

Presentar planos de manera independiente.

5.1. Situación Actual

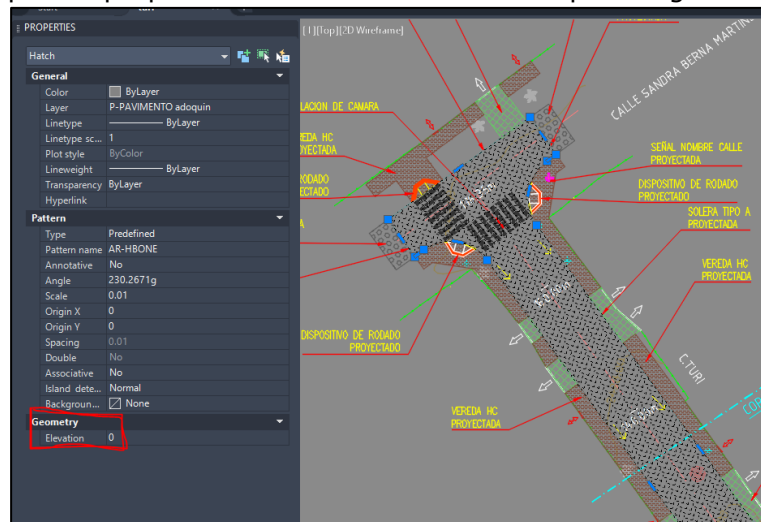
- Sin observaciones

5.2. Demolición

- Sin observaciones

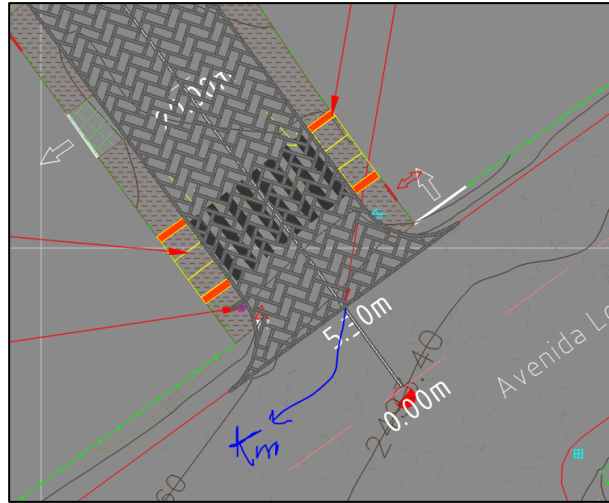
5.3. Diseño Geométrico

5.3.1. Procurar que las propiedades de los achurados indiquen la geometría.

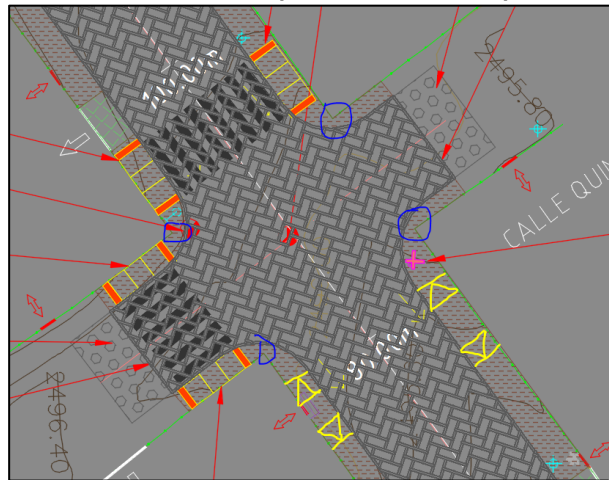


5.3.2. Acotar largo y ancho de calzada, ancho aceras, largo soleras normales, rebajadas y recostadas.

5.3.3. Indicar Km de inicio y final real de proyecto.

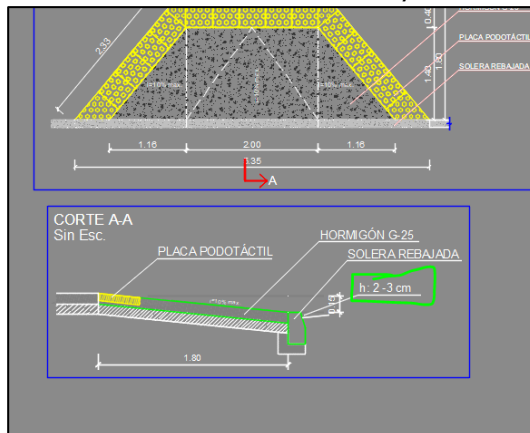


5.3.4. Proyectar más dispositivos de rodado (acera de 7cm + baldosas) y garantizar anchos mínimos para accesibilidad universal (indicado en azul).

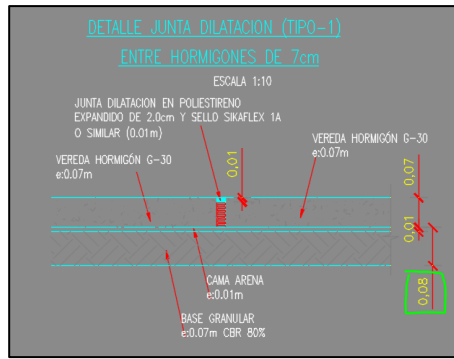


5.3.5. Incorporar para la calzada un mejoramiento de 35cm por SST elevadas más 15cm de mejoramiento en reemplazo de la impermeabilización, resultando en un mejoramiento total de 50cm bajo la sub base.

5.3.6. Plinto para dispositivo de rodado debe ser cero y el hormigón un G30



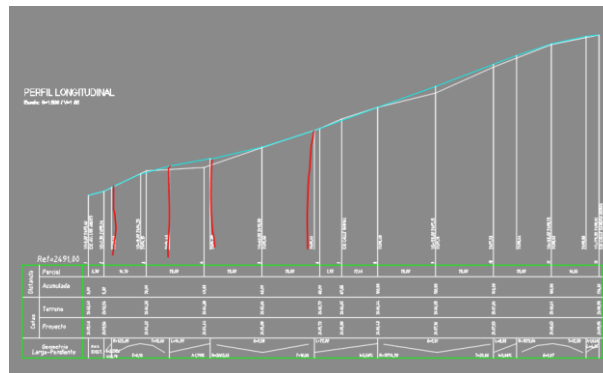
5.3.7. Corregir espesor base en detalles.



5.3.8. Diferenciar soleras normales, rebajadas y/o recostadas en simbología y planta.

5.4. Perfil Longitudinal

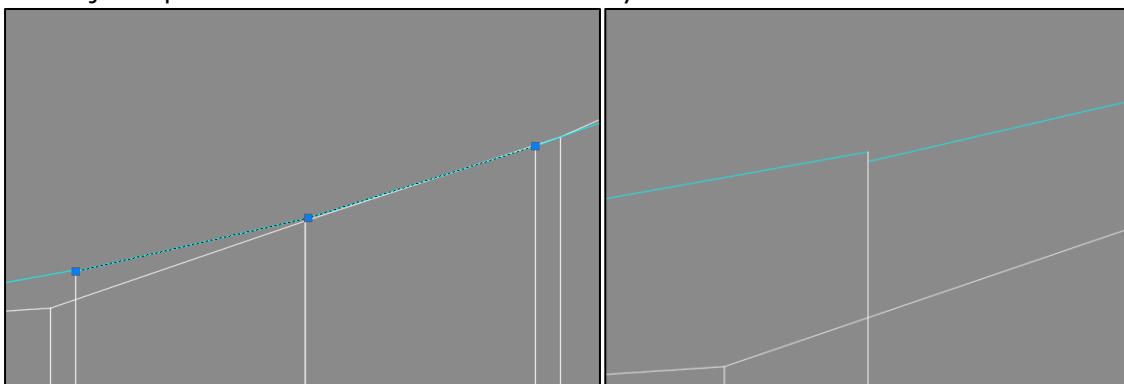
5.4.1. Indicar principio y final de cada curva, distancia acumulada y sus cotas correspondientes.



5.4.2. Ajustar rasante proyectada. Muestra diferencias de hasta 26 cm entre terreno y rasante, considerar que hay viviendas existentes y que además subirá al menos otros 15 cm por concepto de acera.

Distancia	Parcial	5,30	14,70	20,00	
Acumulada	0,00	5,30	20,00	40,00	
Cotas	Terreno	2,493,40	2,493,54	2,494,25	2,494,38
	Proyecto	2,493,40	2,493,54	2,494,22	2,494,64
Geometría Largo-Pendiente		PAV EXIST.	R=525,65 i=5,59% L=7,70	T=10,00 E=0,10	L=14,00 i=1,79% R=2002,4

5.4.3. Mejorar presentación de curvas verticales y dar continuidad a línea de rasante



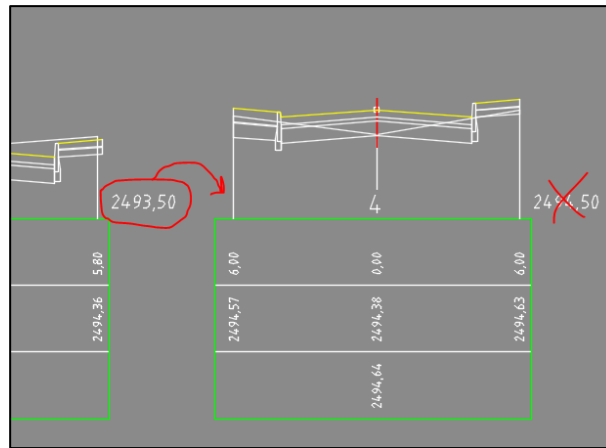
5.5. Perfil Transversal

5.5.1. La relación H:V debe ser 10:1, corregir. Presenta una 4:1.

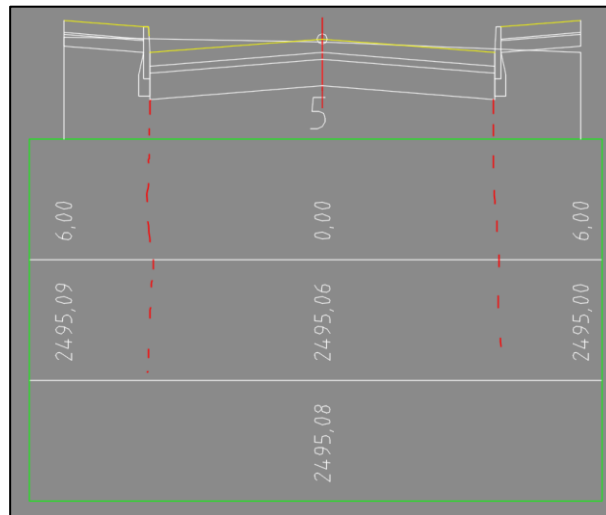
PERFILES TRANSVERSALES
Escala: H=1:200 / V=1:50

5.5.2. Incorporar el movimiento de tierra de cada perfil en el costado derecho de la grilla de datos. Además de un cuadro resumen con el movimiento de tierra total de todos los perfiles.

5.5.3. Acercar referencia al perfil. Ya que pareciera que corresponde al de la derecha.



5.5.4. Agregar las cotas de ambos costados de la calzada.



5.5.5. Perfiles comienzan desde el 3, falta incorporar el perfil 1 y 2.

5.6. Aguas Lluvias

5.6.1. No presenta

5.7. Seguridad Vial

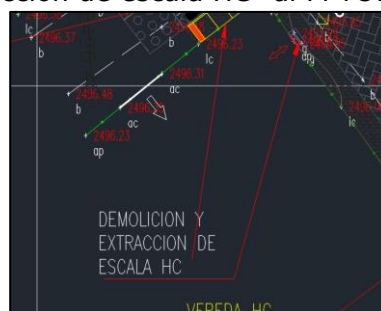
5.7.1. Debe tener la aprobación de la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 6.1. Incorporar partidas a las EETT incluso si la misma partida en el presupuesto indica cero (0), tal que se mantenga el mismo correlativo siempre entre EETT y PPTO.
- 6.2. Corregir unidad de cobro de dispositivo de rodado.

7. PRESUPUESTO.

- 7.1. Presentar cubicación de todas las partidas que no puedan ser verificadas desde el documento DWG, por ejemplo, movimiento de tierra, demarcaciones, etc.
- 7.2. Valorizar los dispositivos de rodado como "Acera e=7cm + baldosa podotáctil"
- 7.3. Indicar dentro del PPTO a que calle corresponde el documento.
- 7.4. Partida 3.3: debiese ser distinta de cero.
- 7.5. Incorporar "Demolición y extracción de escala HC" al PPTO.



7.6. Corregir, incorpora o eliminar partidas y/o cantidades según observaciones.

7.7. No es posible verificar directamente las cantidades de las partidas 2.1; 2.2; 3.6; 3.7 y 4.9.

8. OTROS.

8.1. Ingresar proyecto corregido vía ofpaantof@minvu.cl

8.2. Incluir minuta de respuestas a las observaciones emitidas en el presente oficio. En ella debe indicar como subsana y donde se visualiza dicha subsanación, tal que la revisión sea más expedita.

8.3. Próxima entrega debe incluir cambio de REV en memoria de diseño y viñetas de planos del proyecto.

POR ORDEN DE LA SEÑORA DIRECTORA (S)

Saluda atentamente a Ud.

ROBINSON ANTONIO ESPEJO CHEPILLO
JEFE (S) DEPARTAMENTO TÉCNICO DE CONSTRUCCIONES Y URBANIZACIÓN.

MMT/MHF/CLA

Distribución

- SERGIO MELO - SERGIOMELOVERGARA@GMAIL.COM
- CRISTINA CUBILLOS - DIBUJOS.CRISTINA@GMAIL.COM
- MAURICIO MELENDEZ - CARPETA DE REVISIÓN.
- LUZ ZAPATA - SERGIO SÁNCHEZ - ENCARGADA DE TRANSPARENCIA.
- OFICINA DE PARTES SERVIU ANTOFAGASTA.

Ley de Transparencia Art 7.G