



## TRABAJANDO PARA USTED

ORD. N° : 1111  
ANT. : Proyecto de diseño de pavimento participativo de la Calle Los Algarrobos, entre Calle Sin Nombre y Calle Los Pimientos, San Pedro de Atacama.  
MAT. : Envía observaciones a proyecto de diseño de pavimento participativo de la Calle Los Algarrobos, entre Calle Sin Nombre y Calle Los Pimientos, San Pedro de Atacama.  
ADJ. : No hay

OFICIO ELECTRÓNICO

Antofagasta, 21 abril 2026

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

En relación con el 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.
- 2.2. Mejorar conclusión.

### 3. AGUAS LLUVIAS

3.1. Perfil en planos muestra bombeo de 3%.

VERIFICACIÓN DE OBRAS PROYECTADAS.

La capacidad hidráulica se determina por capacidad de conducción de la calle proyectada, cuya forma geométrica para este proyecto es de bombeo simple con pendiente de 2,5% sin zarpa.

3.2. Figura 6 difiere con el corte tipo 1-1

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

### 4. MEMORIA DE DISEÑO

4.1. Si bien cumple, corregir pendiente mínima a 0,35% y bombeo a 3%, según lo visualizado en Corte Tipo 1-1

permitiendo una facilidad en la conducción y orientación en la vía. Económicamente hablando, se traduce en un menor costo, tanto en el diseño, como en la construcción y posterior operación, de la vía en cuestión. En relación con el bombeo, es de **2,5%**.  
La longitud del tramo diseñado de la calle, es de 122.00 [m].

### 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 2,90% y una pendiente mínima de 0,59%. 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

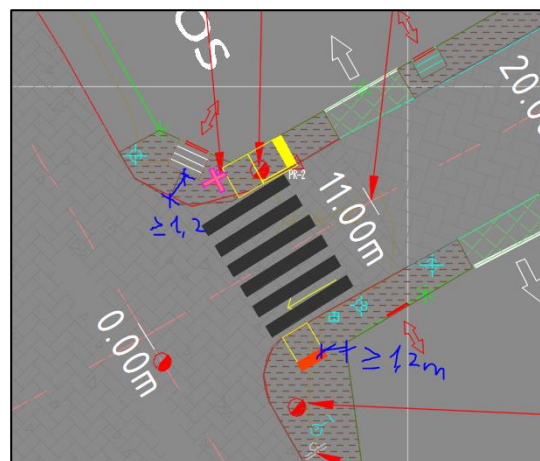
5.2.1. Mostrar superficie de vereda a demoler.



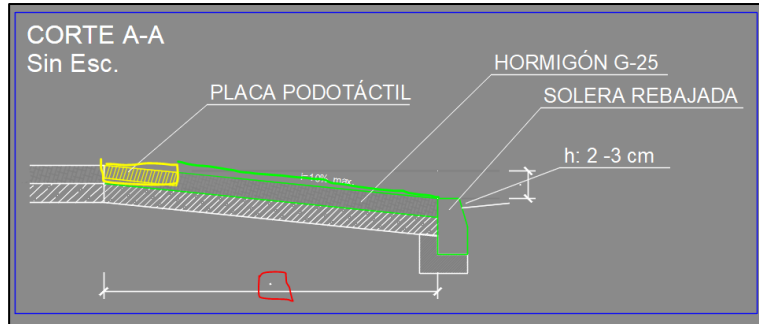
### 5.3. Diseño Geométrico

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

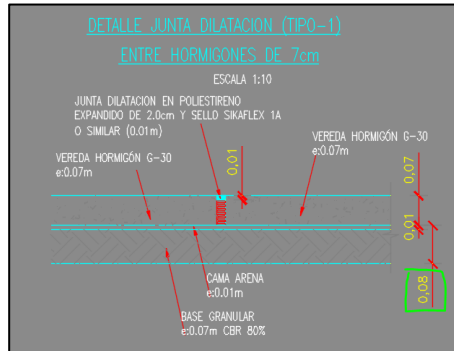
5.3.2. En intersección con Los Pimientos considerar una configuración para los dispositivos de rodado similar a la considerada en la intersección con "Calle Sin Nombre". Además, debe proyectar los anchos mínimos que garanticen la accesibilidad universal.



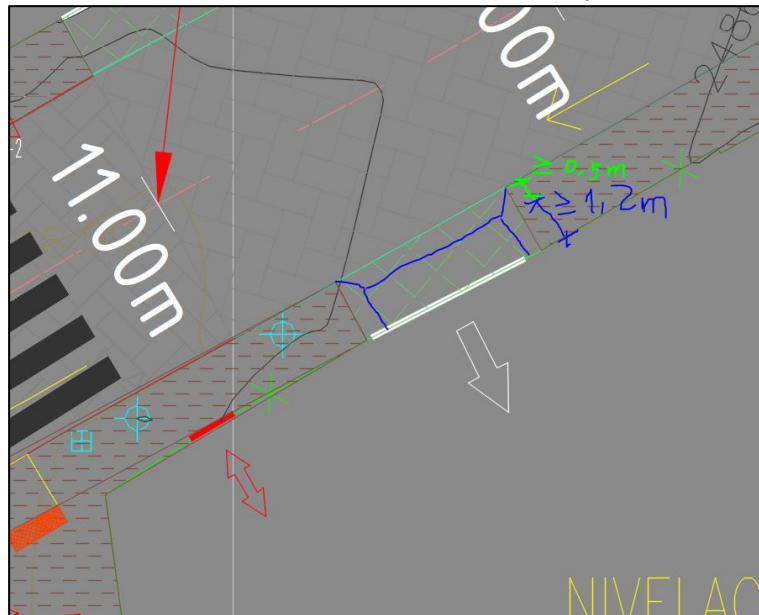
- 5.3.3. Incorporar para la calzada un mejoramiento de 35cm por SST elevadas más 15cm de mejoramiento en reemplazo de la impermeabilización, resultando en un mejoramiento total de 50cm bajo la sub base.
- 5.3.4. Plinto para dispositivo de rodado debe ser cero, el hormigón considerar un G30, agrandar número del acote del dispositivo y corregir baldosa puesto que esta debe tener la pendiente de la acera y no la del dispositivo.



- 5.3.5. Corregir espesor base en detalles.



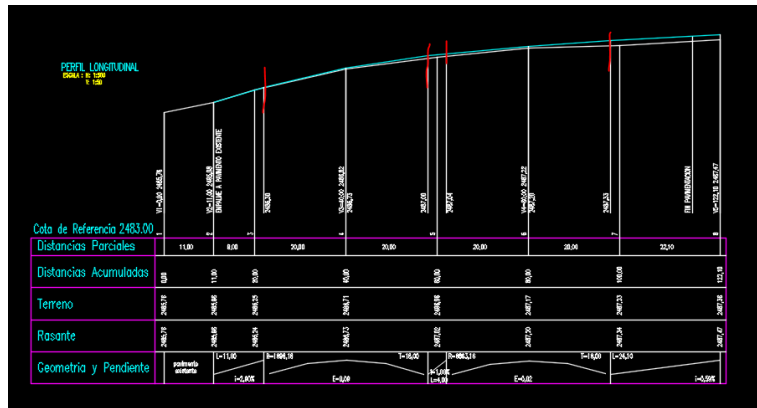
- 5.3.6. Diferenciar soleras normales, rebajadas y/o recostadas en simbología y planta.
- 5.3.7. Para garantizar la accesibilidad universal, considerar en los accesos vehiculares un ancho libre de a lo menos 1,2 m, sin considerar la rampa.



- 5.3.8. Incorporar líneas del layer "P\_solera"
- 5.3.9. Indicar el paquete estructural del "zampeado de piedra".

**5.4. Perfil Longitudinal**

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



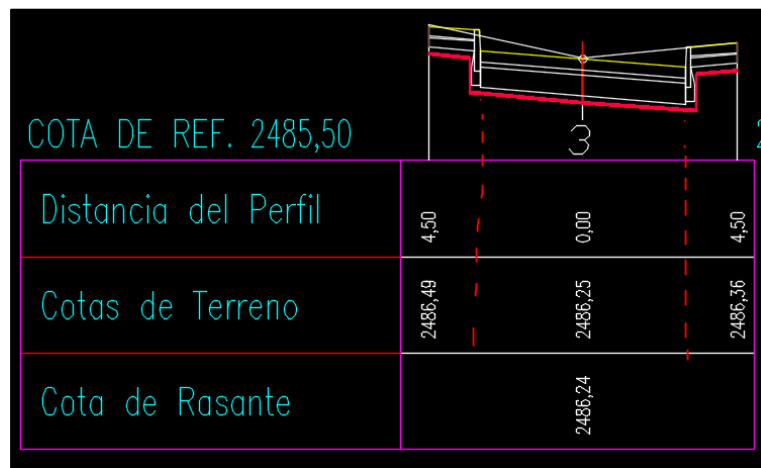
### 5.5. Perfil Transversal

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. Agregar las cotas de ambos costados de la calzada.



5.5.4. 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.
- 6.3. Incorporar documento en PDF
- 6.4. Corregir I.T.O. por F.T.O.
- 6.5. Corregir errores del formato

* 3.- Bases y subbases de pavimentos	
3.-	
3.1.-	
3.2.-	
3.3.-	
3.4.-	
3.5.-	
3.6.-	SUB-BASE DE CALZADA GRANULAR E=0,15M, CBR>40%
DEFINICIÓN—	
Se define como subbase de pavimentos a la capa de agregados pétreos, convenientemente graduados y compactados, que cumplen con las Especificaciones Generales y Especiales del proyecto, colocada sobre la subbase ya preparada u recepcionada, conforme a lo que se indica en el proyecto.	

## 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. Verificar cantidad de partida 2.2 producto del mejoramiento
- 7.3. Valorizar los dispositivos de rodado como "Acera e=7cm + baldosa podotáctil"
- 7.4. Indicar dentro del PPTO a que calle corresponde el documento.
- 7.5. Partida 3.3: debiese ser distinta de cero.
- 7.6. Verificar cantidad de la partida 4.4, según archivo DWG la cantidad es 269 m2 aproximadamente.
- 7.7. Corregir y/o incorpora partidas según observaciones.
- 7.8. Corregir y/o incorpora cantidades según observaciones.
- 7.9. No es posible verificar directamente las cantidades de las partidas 2.1; 5.1.
- 7.10. Eliminar geomembrana que es sustituida por el mejoramiento (35 cm + 15cm por impermeabilización)

## 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