

ORD. N° : 1031
 ANT. : Proyecto de diseño de calzadas, escaleras, muros y/o veredas para diversos sectores de la ciudad de Antofagasta, del Pasaje Pisagua, entre Pasaje Ollagüe hasta Pasaje Loa, Antofagasta.

OFICIO ELECTRÓNICO

MAT. : Envía observaciones a proyecto de diseño de calzadas, escaleras, muros y/o veredas para diversos sectores de la ciudad de Antofagasta, del Pasaje Pisagua, entre Pasaje Ollagüe hasta Pasaje Loa, Antofagasta.

ADJ. : No hay

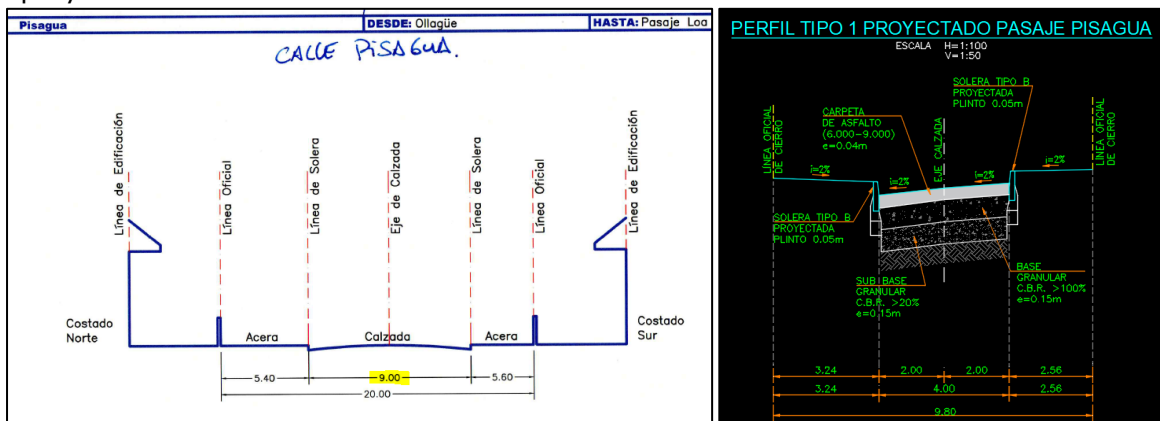
Antofagasta, 08 abril 2026

A : JAIME CASTILLO BREVIS
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. Incorporar KMZ a la carpeta
- 1.2. Complementar "Set Fotográfico" de la carpeta "07 Documentos de Proyecto".
- 1.3. Perfil DOM entregado en "07 Documentos de Proyecto", no coincide con dimensiones de la vía proyectada en Diseño Geométrico.



- 1.4. 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:

- SA
- DM
- DG
- PL
- PT
- ALL
- SV

2. MECÁNICA DE SUELOS

2.1. Actualizar NCh1508 en apartado 4.

2.2. Informe indica calicatas 47 y 48, mientras que en documento DWG indica calicatas 1 y 2.

2.3. Corregir nombre de calle

3. OBJETIVO DEL INFORME

El objetivo del presente estudio es contar con un informe de mecánica de suelos, que entregue la descripción del terreno de la zona del proyecto "Diseño de pavimentación en Pisagua de Antofagasta".

Por ello, se incluyen los trabajos de terreno, fotografías, descripción del sector y ensayos de laboratorio, necesarios para representar de forma completa las características geotécnicas del suelo ubicado en el Pasaje Mercedes Astaburuaga, de Antofagasta.

3. AGUAS LLUVIAS

3.1. El análisis de las aguas lluvias debe considerar a lo menos 3 estaciones pluviométricas.

3.2. Adjuntar archivo Excel como anexo con el paso a paso del estudio de aguas lluvias correspondiente.

3.3. Para tormentas mayores se debe considerar el ancho inundado equivalente a la calzada completa, sin bombeo.

Cuadro N° 5: Verificación Escorrentía Superficial.

Verificación de Canalización de los Costados de la Calzada										
Calle	Entre	Áreas Aportantes	Q diseño [L/s]	Ancho Canalización [m]	Bombeo (%)	Z	Y [m]	Capacidad Canalización [L/s]	Obs.	
Pisagua (lado norte)	Pasaje Loa	Ollagüe	A1	1,4	1	2	50	0,02	9,9	Ok
Pisagua (lado sur)	Pasaje Loa	Ollagüe	A2	1,4	1	2	50	0,02	9,9	Ok

En general se verifican las calzadas que reciben la mayor cantidad de caudal, para la uniformidad de los diseños, escogiéndose un ancho máximo de canalización de calzada de 100 cm y un bombeo de 2%.

4. MEMORIA DE DISEÑO

4.1. En apartado 2, indicar "Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación".

4.2. Producto de las SST elevadas, reemplazar la sub base por un mejoramiento de 35 cm. Además, considerar 15cm más de mejoramiento en reemplazo de impermeabilización.

4.3. Modificar tanto en texto como en imagen sub base por mejoramiento y eliminar el bombeo.

7.3 ESPESORES ADOPTADOS

De acuerdo al método descrito los espesores calculados de las capas estructurales para la pavimentación del pasaje Pisagua son:

- Carpeta de Asfalto $e = 4$ cm
- Calzada base granular CBR > 100% $e = 15$ cm
- Sub-base granular CBR > 20% $e = 15$ cm

Un detalle del perfil de la calzada del pasaje proyectado en Pisagua se muestra a continuación:

PERFIL TIPO 1 PROYECTADO PASAJE PISAGUA

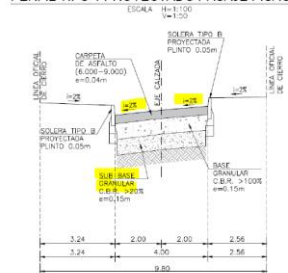


Figura 7.1: Perfil Tipo Proyectado con pavimento de la calzada y vereda

4.4. Para garantizar la correcta reposición del paquete estructural de las calzadas, debe clasificar las vías Ollagüe y Loa.

4.5. Corregir e indicar que en vez de sub base, se considerará un mejoramiento de 35 cm más un mejoramiento de 15cm en reemplazo de la impermeabilización.

Cuadro N° 5: Cartilla de diseño propuesta para pasaje Pisagua.

Tipo de vía	Tránsito	Capa	Módulo Dinámico [MPa]	Estabilidad Marshall [N]	CBR Capa [%]	CBR Subrasante [%]				
						<3	4 a 7	8 a 12	13 a 20	>20
Pasaje	<50.000 EE	Carpeta Asfáltica	4800 - 1200	Mínimo: 6000		40	40	40	40	40
		Base Granular			CBR > 100	150	150	150	150	150
		Sub-base Granular			CBR > 20	150	150	150	150	----
		Mejoramiento			CBR > 20	350	200	----	----	----

De acuerdo al resultado del contenido de sales solubles del ensayo de mecánica de suelos, se agregará una Sub-Base Granular de 150mm.

5. PLANOS

En todos los planos indicar en "Proyecto" de la viñeta, entre que calles se encuentra el pasaje proyectado.

5.1. Situación Actual

5.1.1. Situación actual discrepa con lo mostrado en Perfil DOM.

5.2. Demolición

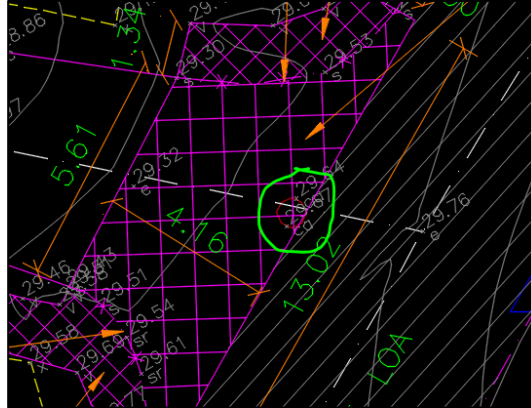
5.2.1. Plano de demolición discrepa con lo mostrado en Perfil DOM.

5.2.2. Demoler 0,5 m de calzada en encuentro Calle-Pasaje (en caso de corresponder)

5.2.3. Corregir "Base Estabilizada" por "Base Granular" en nota del plano.

5.2.4. Visualización en planta muestra retiro de solera, las que, según registros proporcionados, no se visualizan que existan.

5.2.5. Indicar en planta la cámara de inspección a readecuar.



5.3. Diseño Geométrico

5.3.1. Diseño Geométrico no coincide con perfil DOM presentado.

5.3.2. Clasificar las Vías Ollagüe y Loa. Considerar encuentro Calle - Pasaje en caso de que alguna de las clasificaciones de dichas calles indique vía Local o superior.

5.3.3. Reponer 0,5 m de calzada en encuentro Calle-Pasaje (en caso de corresponder)

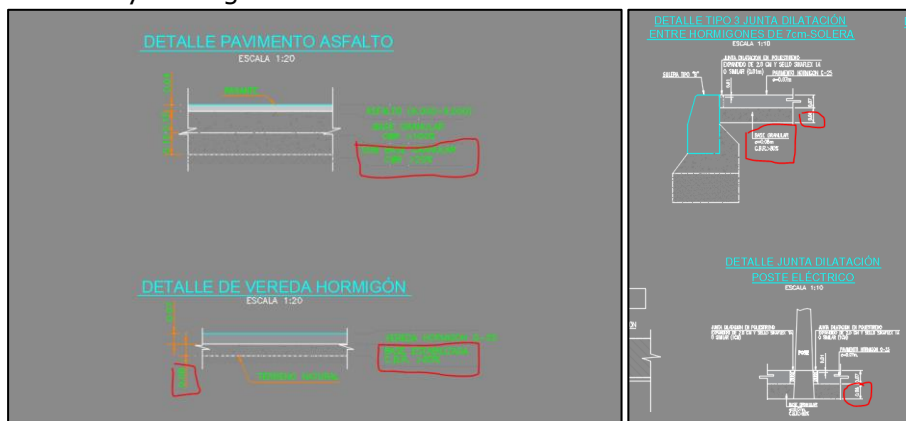
5.3.4. Indicar Km en planta.

5.3.5. Acotar longitud soleras.

5.3.6. Eliminar indicaciones, basta con que el km en planta, el que debe indicar cada 20 metros, coincida con el km en los perfiles transversales para hacer la relación entre ellos



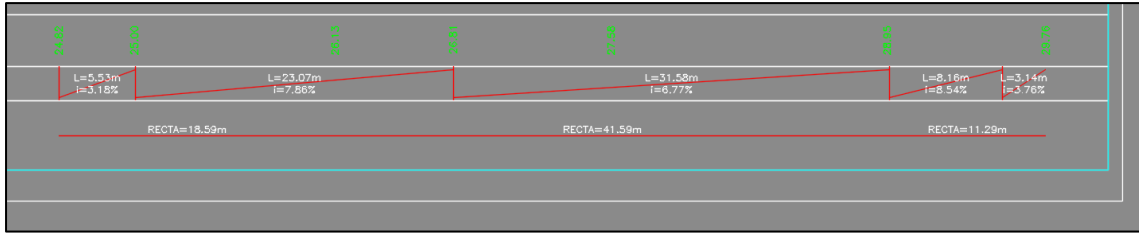
5.3.7. Corregir "DETALLE PAVIMENTO ASFALTO", indicar mejoramiento en vez de base granular. Corregir también "DETALLE DE VEREDA HORMIGÓN", debe indicar la cama de arena de 1 cm y base granular de 7cm.



5.4. Perfil Longitudinal

5.4.1. Indicar en simbología línea de terreno y línea de rasante.

5.4.2. Cambios de pendiente mayores a 0,5% requiere diseño de curva vertical.



5.5. Perfil transversal

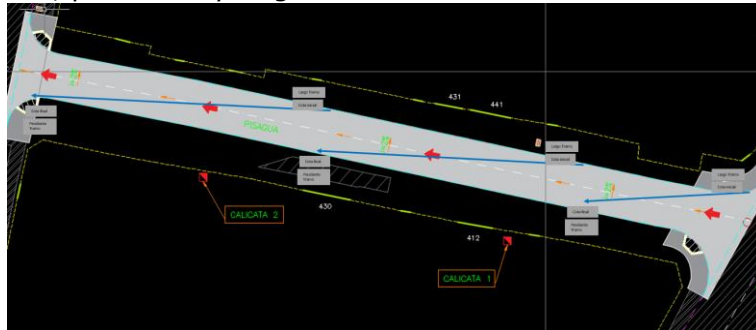
- 5.5.1. No proyectar bombeo
- 5.5.2. Indicar "Cota Terreno" y "Cota Rasante" dentro de la grilla.

REF:27.00m	
DISTANCIAS	-4.84 -3.45 -2.26 0.00 2.43 4.86
COTAS	28.92 28.81 28.82 28.94 29.09 29.05
PROYECTO	29.09 28.90 28.94 28.98 29.17 29.05
Km 0+060	

- 5.5.3. Indicar a la derecha del cuadro con las cotas, el movimiento de tierra de cada perfil trasversal.
- 5.5.4. Incorporar cuadro resumen con todo el movimiento de tierra.
- 5.5.5. La relación H:V debe ser 10:1, la que indica en plano es 5:1.
- 5.5.6. Eliminar notas de "Pavimento proyectado", "Solera proyectada", etc.

5.6. Aguas Lluvias

- 5.6.1. Mostrar cotas, pendiente y largo de cada tramo.



5.7. Seguridad Vial

- 5.7.1. Debe presentar aprobación de la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta.
- 5.7.2. La clasificación es de pasaje, por lo que no corresponde demarcación.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 6.1. Incorporar documento en formato PDF aparte del formato nativo.
- 6.2. El nombre y correlativo de las partidas entre EETT y PPTO deben ser idénticos.
- 6.3. Incorporar/eliminar partidas en función de observaciones realizadas.
- 6.4. Corregir ITO por FTO en todo el documento

7. PRESUPUESTO.

- 7.1. Construcción a demoler no está valorizada en PPTO.

