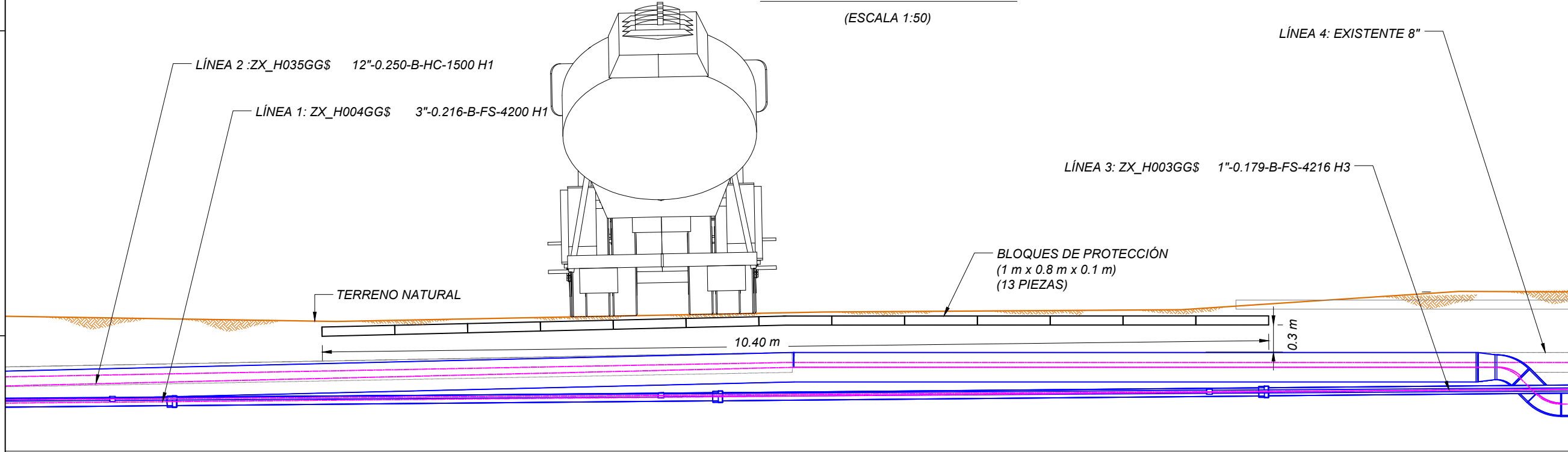


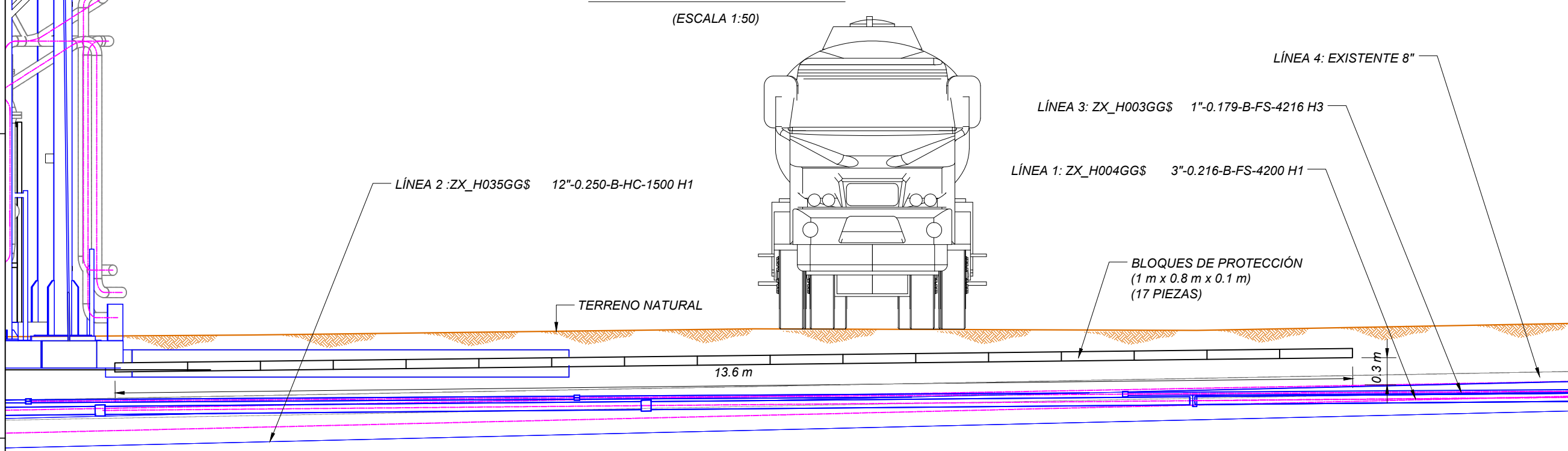
### CRUCE DE CALLE 01

(ESCALA 1:50)



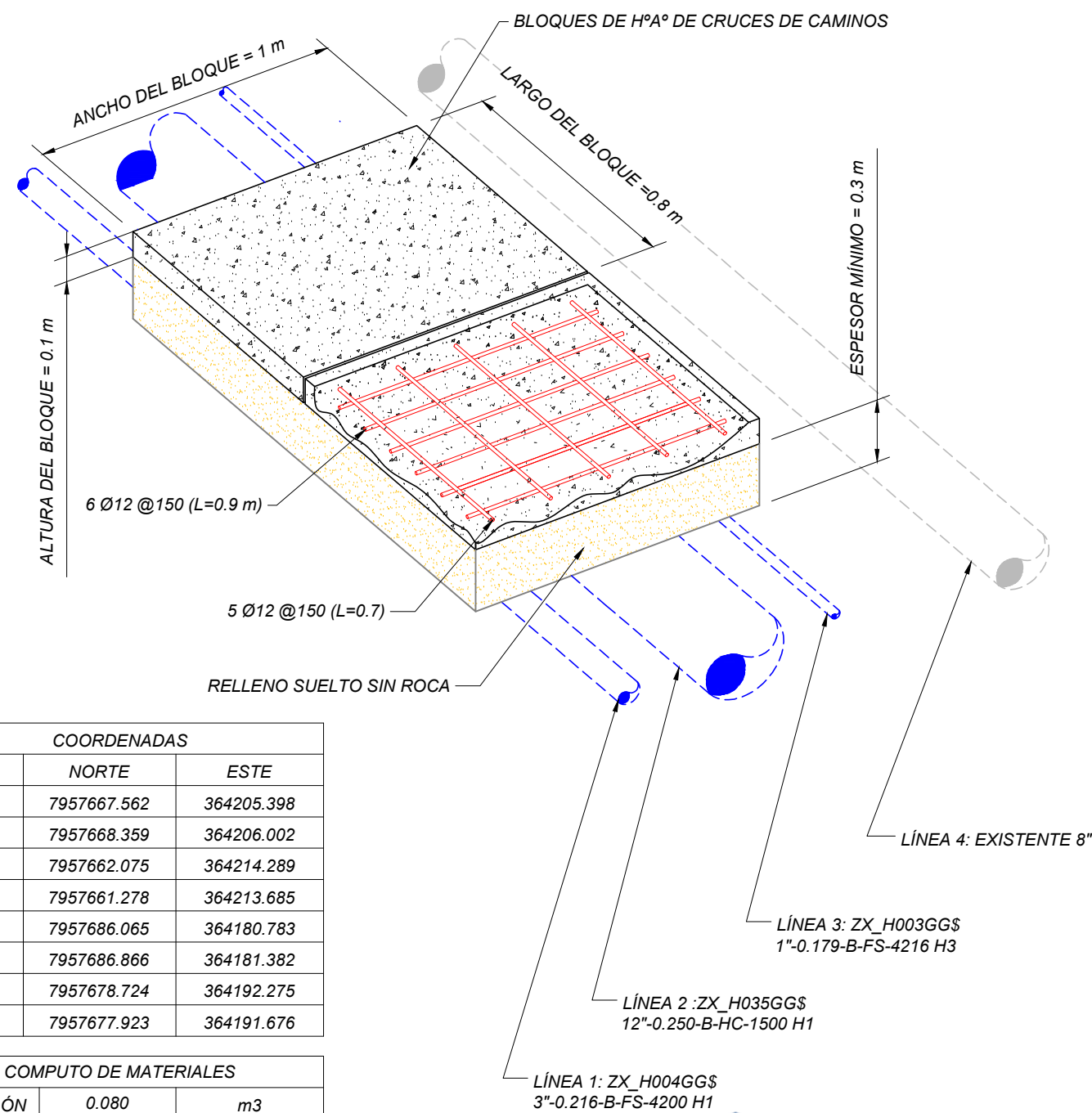
### CRUCE DE CALLE 02

(ESCALA 1:50)



### DETALLE 1

BLOQUE DE PROTECCIÓN DE Hªº BAJO CAMINO  
(30 PIEZAS)  
(SIN ESCALA)



| COORDENADAS |             |            |
|-------------|-------------|------------|
| TAG         | NORTE       | ESTE       |
| VBL-01      | 7957667.562 | 364205.398 |
| VBL-02      | 7957668.359 | 364206.002 |
| VBL-03      | 7957662.075 | 364214.289 |
| VBL-04      | 7957661.278 | 364213.685 |
| VBL-05      | 7957686.065 | 364180.783 |
| VBL-06      | 7957686.866 | 364181.382 |
| VBL-07      | 7957678.724 | 364192.275 |
| VBL-08      | 7957677.923 | 364191.676 |

| COMPUTO DE MATERIALES |        |       |
|-----------------------|--------|-------|
| HORMIGÓN              | 0.080  | m3    |
| ACERO                 | 7.903  | kg    |
| CUANTÍA               | 98.790 | kg/m3 |

\*EL COMPUTO DE MATERIALES  
CORRESPONDE A UN SOLO BLOQUE DE Hªº

| YPFB Transporte S.A. |       |          |          |          |
|----------------------|-------|----------|----------|----------|
| NOMBRE DEL REVISOR   | FIRMA | FECHA    | APROBADO | CON OBS. |
| MARCOS F. CAMACHO    |       | 13/11/25 |          |          |
|                      |       |          |          |          |
|                      |       |          |          |          |
|                      |       |          |          |          |

### NOTAS

- Todas las dimensiones de las elevaciones y coordenadas están en metros, a menos que se indique lo contrario.
- Las losas de protección deberán ser prefabricadas.
- La resistencia característica del hormigón será  $FC=250 \text{ kg/cm}^2$  a los 28 días y deberá estar de acuerdo a la última edición de la norma NCh 148 para cemento Portland y NCh 163 para agregado. El contenido mínimo de cemento deberá ser de  $320 \text{ kg/m}^3$ .
- El tamaño máximo nominal del agregado de acuerdo a la norma NCh 170-2016 debe ser menor o igual a los valores siguientes:
  - 1/5 de la menor distancia entre las paredes interiores del moldeaje.
  - 3/4 de la menor distancia libre entre armaduras.
  - 1/3 del espesor de la losa.
- El agua deberá ser limpia y clara, sin contenido de aceite, ácidos o materias orgánicas. Todas las aguas potables son consideradas aceptables, en caso de que la calidad del agua sea dudosa el Contratista tendrá que realizar un análisis previo mediante un laboratorio, cumpliendo con la norma NCh 1498.

### DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- CHI-E09-CI-00-05-01 de 03 Plot Plan Obras Civiles (Etapa 1)

### YPFB TRANSPORTE S.A.

RESPONSABLE DE PROY.: Jorge Dorado

REVISOR 1: Orlando Vedia

REVISOR 2: Marcos F. Camacho

REVISOR 3: Marcelo Canavire

### CONTRATISTA

RESPONSABLE DE PROY.: Juan C. Ferrufino

REVISOR 1: Andres Aguilar

REVISOR 2: Juan C. Lino

REVISOR 3: Fabiana Rivera



Transporte S.A.

Proyecto: Ingeniería Básica y de Detalle para 2da Manga de Carguío Isla C y Facilidades de Bombeo Terminal Arica  
Título del Plano: Bloques de Protección de Ductos en Cruce de Calles

Ubicación:

Terminal Arica (Chile)

Etapas: Diseño para Construcción

Código: CHI-E09-CI-00-11-01 de 01

Escala: Indicada

Formato: A2 : 420 mm x 594 mm



Av. San Martín C/Fermin Peralta #108  
Ed. Torre Delta II Of. 2B  
Fono. (591) (03) 62000290  
Casilla de Correo: 847  
www.ipe.bo  
informaciones@ipe.bo