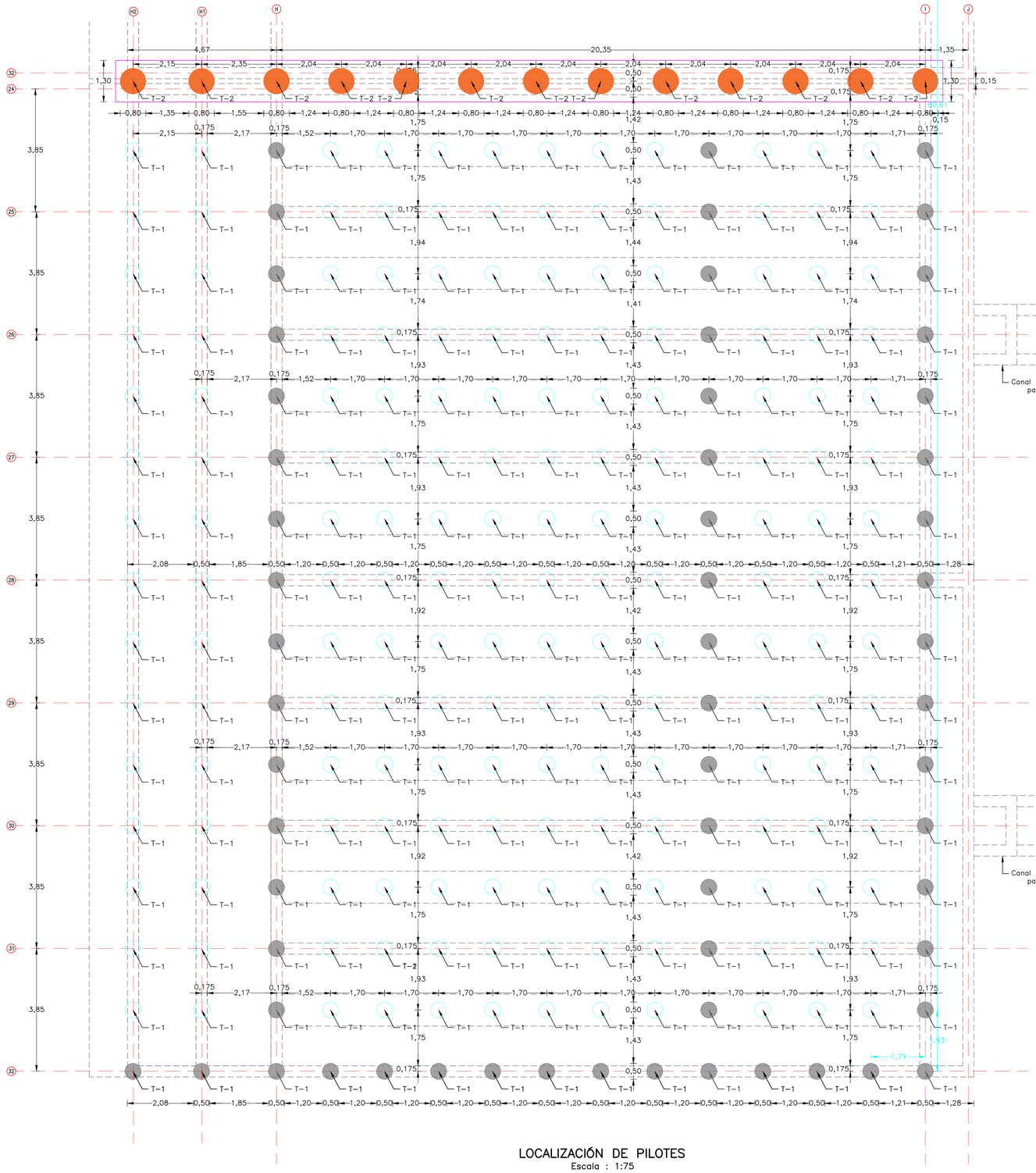
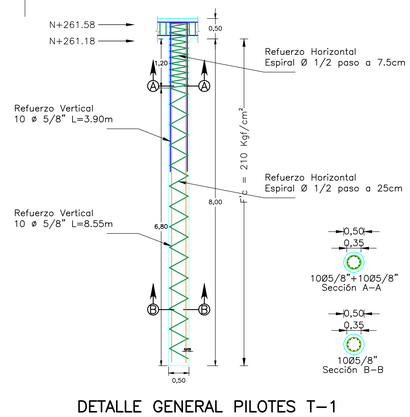
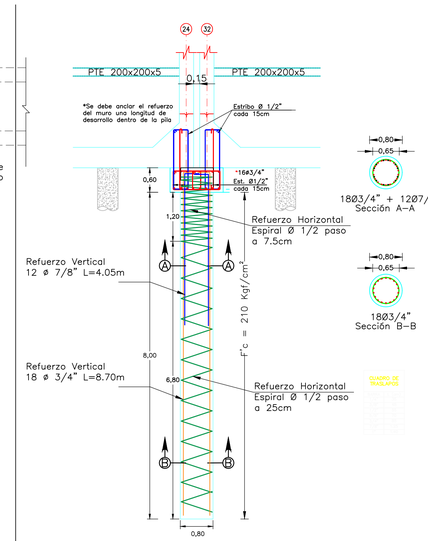


LOCALIZACIÓN DE PILOTES
Escala : 1:75



DETALLE GENERAL PILOTES T-1
Escala : 1:75



DETALLE GENERAL PILOTES T-2
Escala : 1:75



GANCHO A 180°

GANCHO A 135°

GANCHO A 90°

TABLA DE GANCHO ESTÁNDAR

	90°	135°	180°
BARRA	L (cm)	L(cm)	L(cm)
1/4"	10.0	7.5	10.0
3/8"	15.0	8.5	12.5
1/2"	20.0	12.5	15.0
5/8"	25.0	15.0	17.5
3/4"	30.0	20.0	20.0
7/8"	35.0	22.5	25.0
1"	40.0	30.0	27.5

TABLA DE GANCHO ESTRIBOS

	90°	135°
BARRA	L (cm)	L(cm)
1/4"	7.5	7.5
3/8"	7.5	10.0
1/2"	10.0	12.5
5/8"	12.5	15.0
3/4"	25.0	20.0
7/8"	30.0	22.5
1"	35.0	27.5

MATERIALES

CONCRETO
Pilotes:
Concreto f'c=28MPa
Losas, Muros y Vigas del Sedimentador:
Concreto f'c=35MPa
Tamaño máximo del agregado grueso = 25mm
Tamiz que pasa el agregado grueso = #57 NTC1749
(Todos los elementos del concreto) y/o aplicar Sika WT- 100 o equivalente para impermeabilizar el concreto. Sika WT-100 ha sido formulado para usarse con un contenido mínimo de material cementante de 350 kg/m³ y una relación máxima a/c de 0.45.

El constructor deberá realizar el diseño de mezcla según las características del sitio y de la estructura, cumpliendo a cabalidad lo estipulado en las Normas Técnicas Colombianas NTC

Se debe realizar el curado del concreto en obra según NTC: 550, 890.
En caso de utilizar concreto premezclado se deberá cumplir NTC 3318.
La relación Agua/Cemento debe estar entre 0.40 – 0.45, cumplir NTC 3459.
En caso que el diseño de mezcla requiera aditivos se deberá cumplir con NTC 1299 y 4023. NO UTILIZAR INCLUSORES DE AIRE EN LA MEZCLA.

ACERO

Barra de refuerzo corrugado ASTM A706 Gr 60, Fy = 420M Pa Fu = 620 MPa

RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO:

Concreto en contacto con el terreno sin protección = 7.5cm

Concreto en contacto con el terreno, con protección impermeable o expuesto a la intemperie o al agua contenida = 5.0cm.

CARGAS MUERTAS:

Peso propio de los elementos de la estructura:
Calculados según la densidad y geometría de cada material componente. Para elementos de concreto ρ = 2400Kgf/m³, para elementos de acero ρ = 7580Kgf/m³.

El peso propio de equipos técnicos se asignó según las fichas técnicas de los proveedores de cada uno.

CARGAS HIDROSTÁTICAS:

Calculadas a partir del diseño hidráulico del tanque de sedimentadores, según el planos de referencia, en los cortes se indica el nivel máximo de agua.

Densidad del agua ρ=1000Kgf/m³.

CARGAS HIDRODINÁMICAS:

Debido a empujes y presiones de trabajo del flujo, proporcionadas por el equipo de diseño hidráulico.

CARGAS SÍSMICAS:

Calculadas a partir de lo especificado en las normas ACI 350.3 y AIS 180. En las memorias de cálculo se detalla su cuantificación, según los siguientes parámetros de análisis sísmico:

Zona de amenaza sísmica: Intermedia.
Perfil del suelo: Tipo D.
Aa: 0.15.
Av: 0.10
Sa = 3.75Aa = 0.5625
S1 = 1.8Av = 0.18
Fa = 1.35
Fv = 2.08
Grupo de Uso: Grupo IV. Edificaciones Indispensables.
Coeficiente de Importancia: I = 1.5
Coeficiente de reducción de resistencia: R = 2.0
Coeficiente de modificación de respuesta de cargas convectivas: Rc = 2.0
Coeficiente de modificación de respuesta de cargas impulsivas: Ri = 1.0

NORMAS DE DISEÑO:

NORMA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN: NSR-10, AIS 180 -13, ACI 350.3-06

JUNTAS

Juntas de expansión y contracción:
Se deben realizar según detalle, utilizando cinta PVC Sika Waterbar/Cinta PVC V-15 o equivalente.
Se deben utilizar sellantes elastoméricos SikaRod y Sikaflex-1A Plus o equivalentes.

RECOMENDACIONES GENERALES:

Se deben seguir todas las recomendaciones y detalles constructivos plasmados en los planos para la ejecución de la obra.
Cualquier cambio o modificación debe ser reportada oportunamente al diseñador para llevar a cabo los análisis o ajustes pertinentes.
Los productos epóxicos y llaves para las juntas de contracción mencionados pueden ser reemplazados por unos similares o equivalentes con las mismas propiedades mecánicas que los sugeridos en estos planos.
El nivel de desplante del tanque es de 0.00m, la losa inferior se encuentra apoyada superficialmente sobre el suelo segun el estudio realizado por el ingeniero geotecnista del proyecto.

CONVENCIONES:

A.C AMBAS CARAS
A.D AMBAS DIRECCIONES
A.C.A.D AMBAS CARAS Y AMBAS DIRECCIONES

ALCALDÍA DE SANTA MARTA
Distrito Turítico, Cultural e Histórico

PROYECTO

SEDIMENTADOR Y CANAL DE PASO

DIRECCIÓN

Planta de tratamiento El curval
Santa Marta, Magdalena

SUPERVISOR

Luis Felipe Gutierrez Castillo

Gerente de infraestructura
Aldaldía de Santa Marta
M.P. BL230-30375

DISEÑO ESTRUCTURAL

Gustavo Ariel Chang Nieto

M. P. Nº. 1320272728 BLV.
CEL. 300 800 43 34
E-mail. gchang@engineer.com

GEOTECNISTA

ERNESTO MOLINA MENDOZA

M.P.N° 08202-2306 ATL

INTERVENTORÍA

ING. JORGE ZUNIGA CESPEDES

M.P.N° 08202-188686 ATL

OBSERVACIONES:

ESTUDIO DE SUELOS
Capacidad admisible: 50 ton para pilotes
Coeficiente de Balasto: 43.65 kgf/cm3
Peso Unitario: 1800 kgf/m3
Ángulo de fricción: 30°
Ka: 0.33
Kh: 0.15
Kv: 0.00

DATOS SÍSMICOS
Aa: 0.15
Av: 0.10
Fa: 1.5
Fv: 2.4
I=1.5 (IV)
Criterio de armado: DMO

MATERIALES
Concretos: 21 MPa para pilotes , 28 MPa para muros y losas.
Acero en barras: 420 MPa

MARCO NORMATIVO
NSR-10
ACI 350.06

RECUBRIMIENTO
5 cm para muros y losa de canal
7.5 cm para losa de fondo

CONTIENE
- Ubicación de pilotes.

FECHA
27/01/2025

ESCALAS
Las indicadas

PLANO
E01