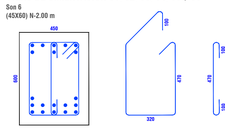
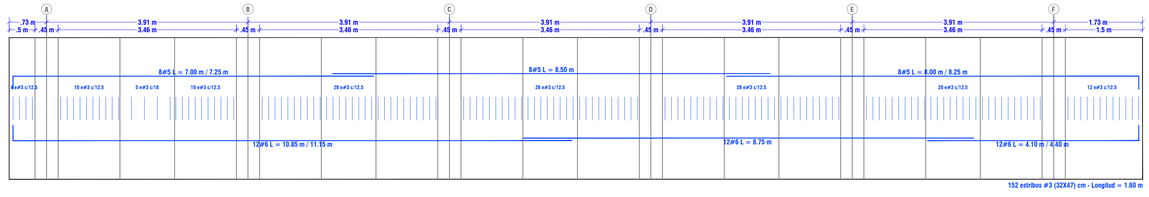
Despiece de vigas de placa de fondo tanque (Niveles variables)

Escala: 1:75

VIGAS DE CIMENTACIÓN 01, 02, 03, 04, 05 y 06

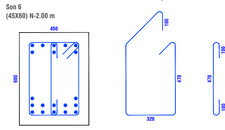
Son 6
(45X60) N-2.00 m

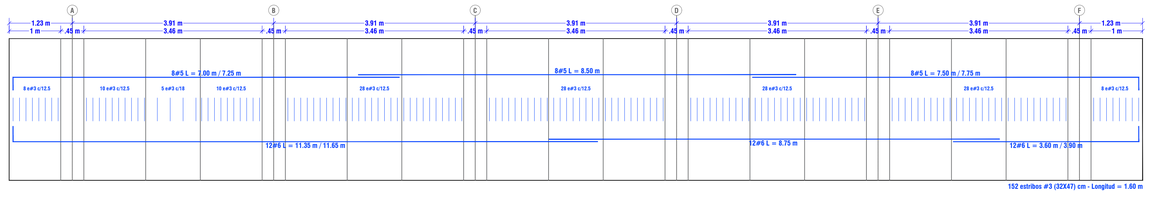




VIGAS DE CIMENTACIÓN A, B, C, D, E y F

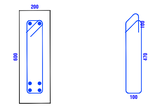
Son 6
(45X60) N-2.00 m

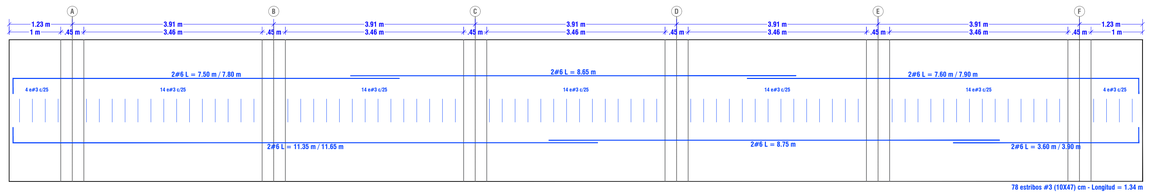




VIGUETAS DE CIMENTACIÓN

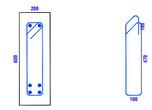
Son 10
(20X60) N-2.00 m

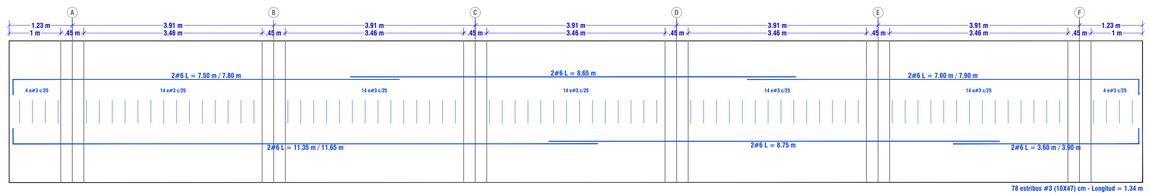




VIGUETAS DE BORDE DE CIMENTACIÓN

Son 4
(20X60) N-2.00 m

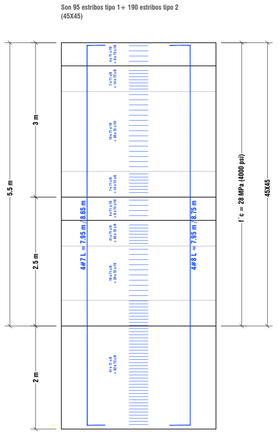




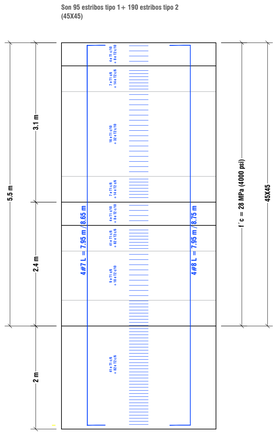
Despiece de columnas

Escala: 1:75

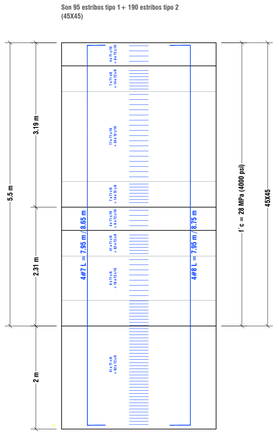
COLUMNA TIPO 1 (A1, A2, A3, A4, A5 y A6)
SON 6
Son 95 estribos tipo 1+ 190 estribos tipo 2
(45X45)



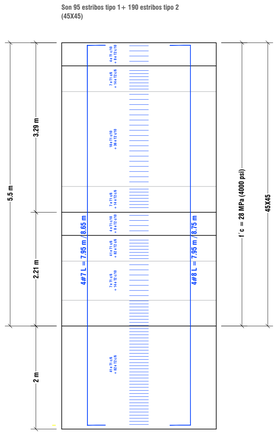
COLUMNA TIPO 2 (B1, B2, B3, B4, B5 y B6)
SON 6
Son 95 estribos tipo 1+ 190 estribos tipo 2
(45X45)



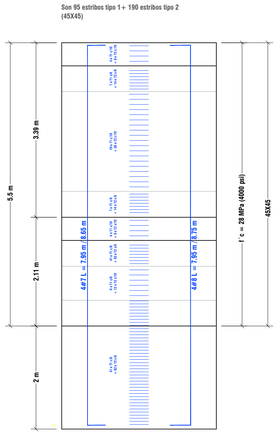
COLUMNA TIPO 3 (C1, C2, C3, C4, C5 y C6)
SON 6
Son 95 estribos tipo 1+ 190 estribos tipo 2
(45X45)



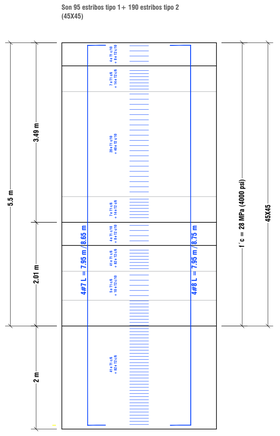
COLUMNA TIPO 4 (D1, D2, D3, D4, D5 y D6)
SON 6
Son 95 estribos tipo 1+ 190 estribos tipo 2
(45X45)



COLUMNA TIPO 5 (E1, E2, E3, E4, E5 y E6)
SON 6
Son 95 estribos tipo 1+ 190 estribos tipo 2
(45X45)



COLUMNA TIPO 6 (F1, F2, F3, F4, F5 y F6)
SON 6
Son 95 estribos tipo 1+ 190 estribos tipo 2
(45X45)



1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Y RIESGO SÍSMICO

Muncipio	Acacías
Código	50006
Departamento	Meta
Rieso sísmico	Zona de amenaza sísmica Alta

2. NOMBRE DEL PROYECTO

Diseño estructural de tanque elevado de 1300 m³ de capacidad para almacenamiento de agua.

3. PARÁMETROS SÍSMICOS DEL PROYECTO

Grupo de Uso Grupo IV - Edificaciones Indispensables

Aa	0.30	Coeficiente de aceleración horizontal picoefectiva
Av	0.30	Coeficiente de velocidad horizontal picoefectiva
Fa	1.20	Coeficiente de amplificación que afecta la zona de p. cortos
Fv	1.80	Coeficiente de amplificación que afecta la zona de p. i/medios
I	1.50	Coeficiente de Importancia

Perfil de suelo Perfil tipo D

4. MATERIALES

4.1. CONCRETO

f´c columnas	28 MPa (4000 psi)
f´c vigas aéreas	28 MPa (4000 psi)
f´c placas aéreas	28 MPa (4000 psi)
f´c viguetas	28 MPa (4000 psi)
f´c placa contrapiso	28 MPa (4000 psi)
f´c p. de cimentación	28 MPa (4000 psi)

4.2. BARRAS DE ACERO DE REFUERZO

Barras de refuerzo corrugadas Norma ASTM A706 Gr. 60

Fy 420 MPa (60000 psi)

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

5.1. SISTEMA ESTRUCTURAL

Pórticos de concreto reforzado resistente a momentos con capacidad especial de disipación de energía PRM DES.

R_0	7.00	Coeficiente básico de capacidad de disipación de energía
ϕa	1.00	Coeficiente de irregularidad en altura
ϕp	0.90	Coeficiente de irregularidad en planta
ϕr	1.00	Coeficiente por ausencia de redundancia en la dirección X
ϕr	1.00	Coeficiente por ausencia de redundancia en la dirección Y
R	6.30	Coeficiente de capacidad de disipación de energía

5.2. SISTEMA DE CIMENTACIÓN

Cimentación superficial - Placa de cimentación aligerada con trabajo en 1 dirección.

5.3. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES E.N.E.

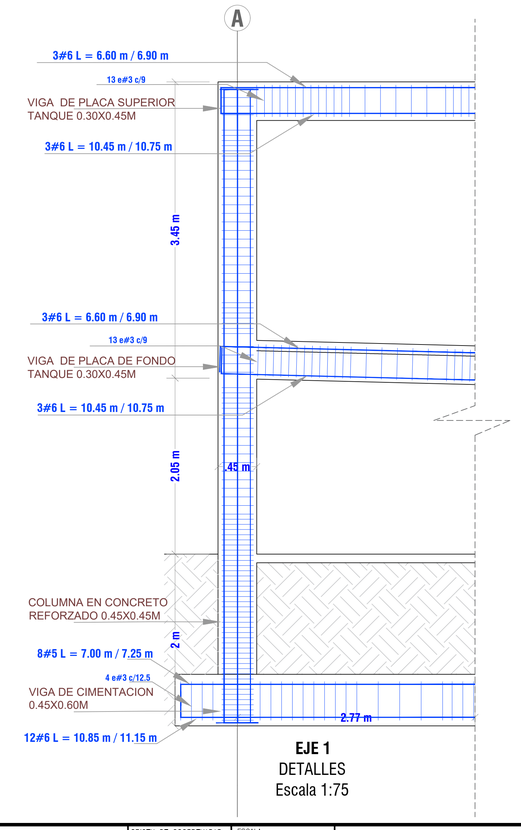
Grado de desempeño de los elementos no estructurales Superior

6. PROPIEDADES GENERALES DEL TERRENO DE CIMENTACIÓN

Peso específico del terreno	16 kN/m³
Capacidad portante	82 kPa
Prof. de cimentación	2.00 m

7. REGLAMENTOS, CÓDIGOS Y NORMAS DE DISEÑO

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10
Código Americano del Concreto ACI-318
Código Americano del Concreto ACI-350
Código del Instituto Americano de Construcciones en Acero AISC



EJE 1
DETALLES
Escala 1:75

EMPRESA: RASTER INGENIERIA S.A.S REPRESENTANTE LEGAL: ASLEY FERNANDO ESPEJO INGENIERO CIVIL	LOCALIZACION: MUNICIPIO DE ACACIAS DEPARTAMENTO DEL META	PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DESARENADOR Y LINEA DE CONDUCCION UBICADO EN LA QUEBRADA LAS BLANCAS DEL MUNICIPIO DE ACACIAS META	LEVANTÓ: JUAN FERNANDO LOZANO SEPULVEDA ING. CIVIL ESP. EN ESTRUCTURAS M.P.: 25202-323109 CND VoBo: WILLIAM ALFONSO BARAJAS TIBADUIZA ESP. EN GEOTECNIA – MP.: 25202181878 CND	REVISÓ Y APROBÓ: SUPERVISOR ÁLVARO ANDRÉS CÉSPEDES BAQUERO EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS E.S.P NIT: 822.001.833-5	MODIFICACIONES No. / DESCRIPCIÓN / FECHA I PLANO ESTRUCTURAL 10/2022 II III IV V	REVISION: 1	CONTIENE: PLANO ESTRUCTURAL DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO	ORIGEN DE COORDENADAS: Instituto Geográfico Augustín Codazzi, Bogotá, Datum: Bogotá Observatory Grid_unit: International_meter Longitude_of_origin: "74° 49' 56.0296W" Read: Degrees Latitude_of_origin: "04° 48' 59.106" North: Degrees Scale_factor_at_origin: 1.000000 East_coordinate_at_origin: 1000000.00 Meter Grid_coordinate_at_origin: 1000000.00 Meter	ESCALA: 1:75	PLANO T07 DE 08 FECHA: NOVIEMBRE DE 2022 ARCHIVO: PLANOS ESTRUCTURALES_ACACIAS