

ESTACIÓN DE MACROMEDICIÓN IMPULSIÓN A TANQUE CUJACÁL BAJO

Esc: 1 : 25

GERENTE EMPOPASTO S.A. E.S.P.:

DR. OSCAR PARRA ERAZO.

SUBGERENTE TÉCNICO

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

ESTACION DE MACROMEDICION DE CAUDAL DE IMPULSION A TANQUE CUJACAL BAJO DE EMPOPASTO S.A. E.S.P.

CONTIENE:

DESPIECE DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

DISEÑO:

Ing. DAVID A. DELGADO ANDRADE
Matrícula Profesional: 52202 - 180 444

LEVANTÓ:

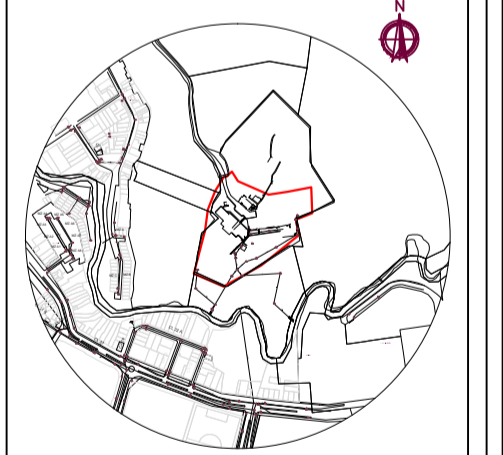
Topógrafo:
Licencia Profesional:

DIBUJÓ:

Delineante:

Revisión No.	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

SUBGERENTE TÉCNICO:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

DIRECTOR AREA DE DISEÑO Y DESARROLLO URBANO:

ING. JOSÉ ROSALES ENRIQUEZ

INTERVENIOR:

ING. MAT. PROFESIONAL

ESCALA:

Indicadas

FECHA:

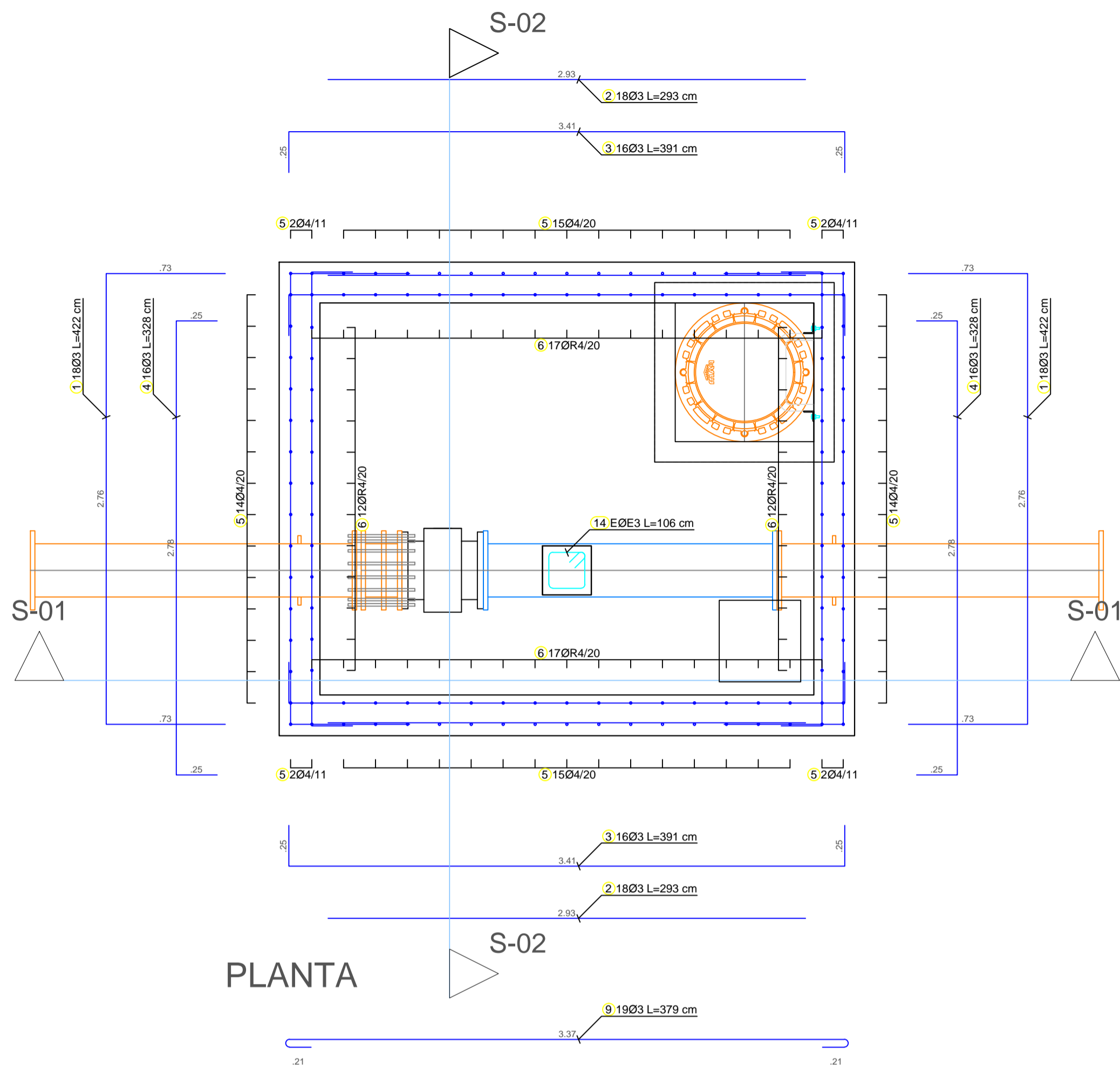
Septiembre / 2017

PLANO No:

2 DE 2

ARCHIVO:

V1-VRP_CzJesús.dwg



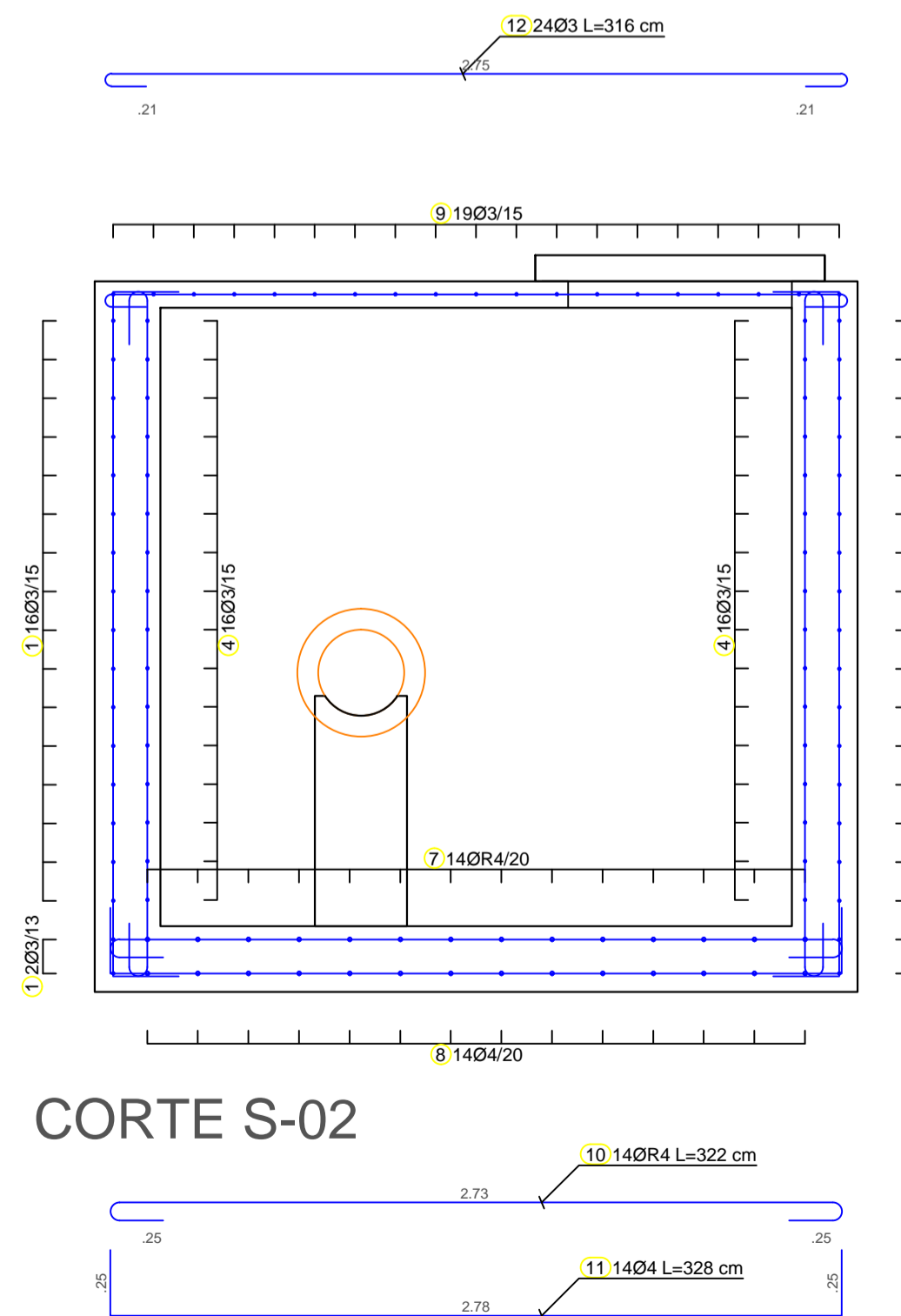
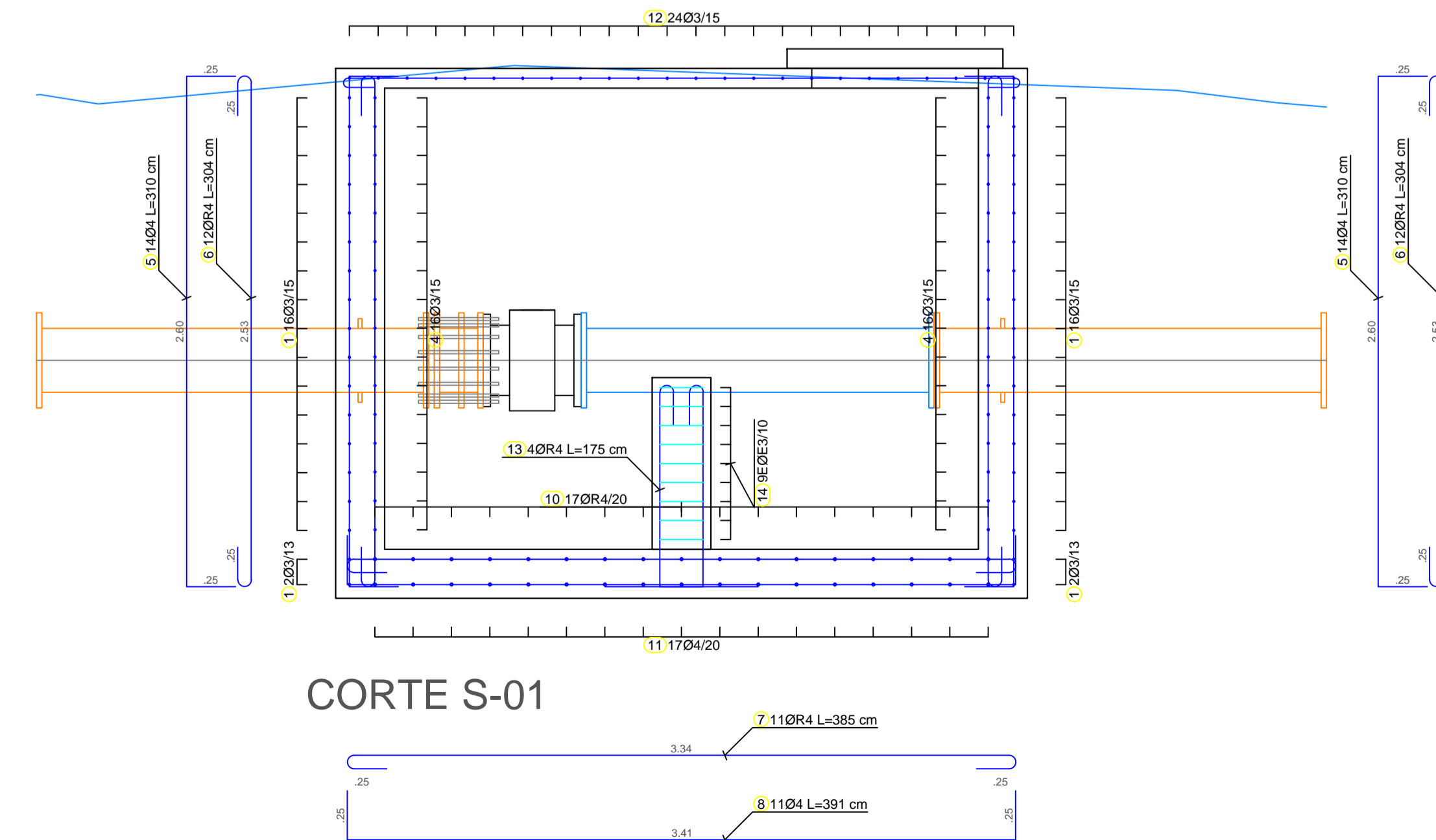
LONGITUD DE GANCHO Y DESARROLLO DE REFUERZO

No.	Lg. 90°(cm)	Lg. 180°(cm)	Lg. 135°(cm) estribos	Ld.(cm)
2	11	13	7.60	30
3	16	16	11.40	35
4	22	20	15.10	50
5	28	24	18.90	60
6	33	29	27.20	72

ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES PARA EL CONCRETO REFORZADO

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	RESISTENCIA (Kg/cm²)	RESISTENCIA (P.S.I.)
CONCRETO	f _c	246.07	3500
ACERO	f _y	4218.42	60000

ASENTAMIENTO CONCRETO CONO DE ABRAHAMS 2"-3"
AGREGADO O TRITURADO MÁXIMO TAMAÑO 1"



NOTAS:

- Los materiales tendrán las siguientes especificaciones:
 - Concreto de placas, vigas, pantallas, columnas y escaleras f_c=245 kg/cm² (24.5 MPa).
 - Acero de refuerzo: f_y = 4200 kg/cm² (420 MPa) para #2 y mayores.
- Todas las dimensiones están dadas en metros a menos de se indique de otra manera.
- Cualquier variación en las secciones estructurales y de refuerzo deberán ser aprobadas por el Ingeniero Estructural.
- El recubrimiento ref. principal: 7.5 cm en las caras en contacto directo con suelo, para otros elementos mínimo 5cm si están expuestos a la intemperie (C.7.7.1 a-b-c).
- Todas las barras de acero de refuerzo deberán tener los siguientes ganchos estándar y longitudes de traslapo cuando se requiera:

Barra No.	Gancho estándar a 90° (m)	Gancho estándar a 180° (m)
3	0.20	0.10
4	0.30	0.15
5	0.30	0.20
6	0.35	0.20
7	0.40	0.25
8	0.45	0.30
- Nomenclatura de despiece barras longitudinales:
 - 1: Identificador de la barra particular.
 - 14: Numero de barras requeridas
 - Ø4: Diámetro de la barra
 - L=513 cm : Longitud del acero de refuerzo en centímetros.
- Nomenclatura de series de barras transversales:
 - 1: Identificador de la barra particular.
 - 14: Numero de barras requeridas
 - Ø4: Diámetro de la barra
 - /25: Separación entre barras en centímetros.
 - ++ : Indicador de series en las dos caras del elemento