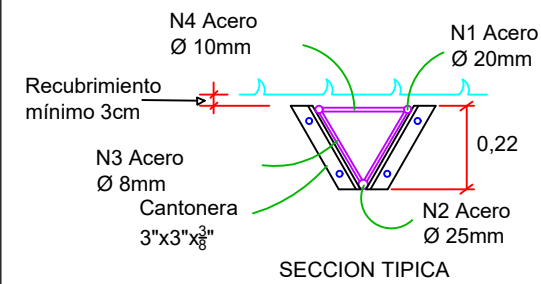
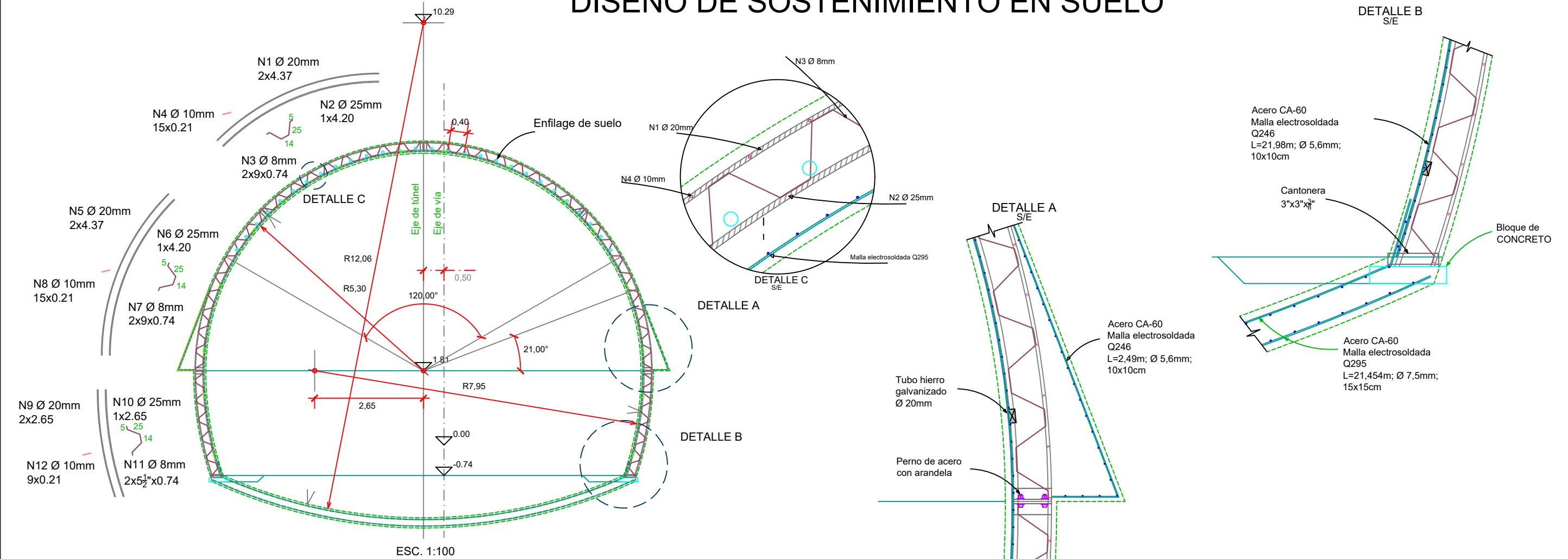
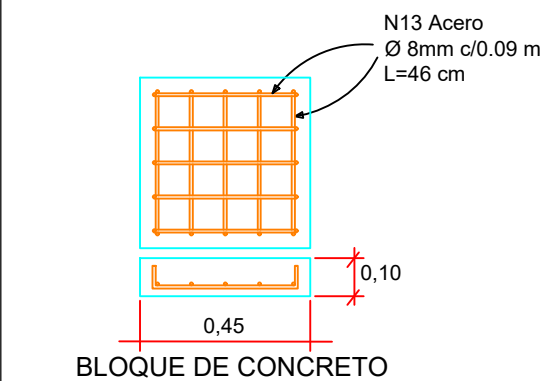


DISEÑO DE SOSTENIMIENTO EN SUELO

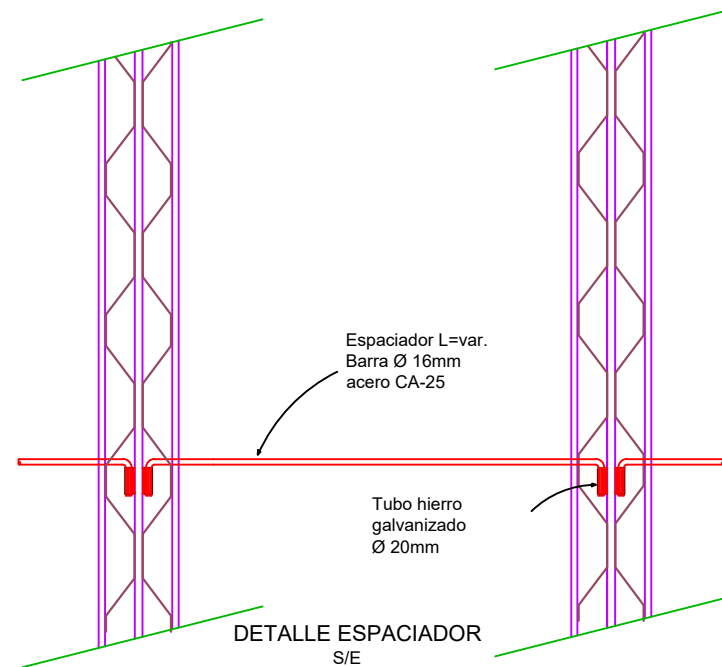


SECCION TIPICA

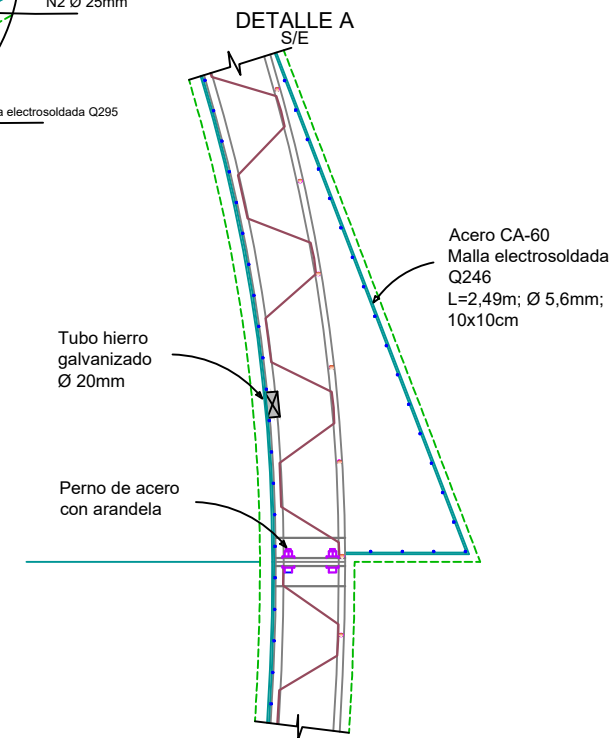
ESC. 1:20



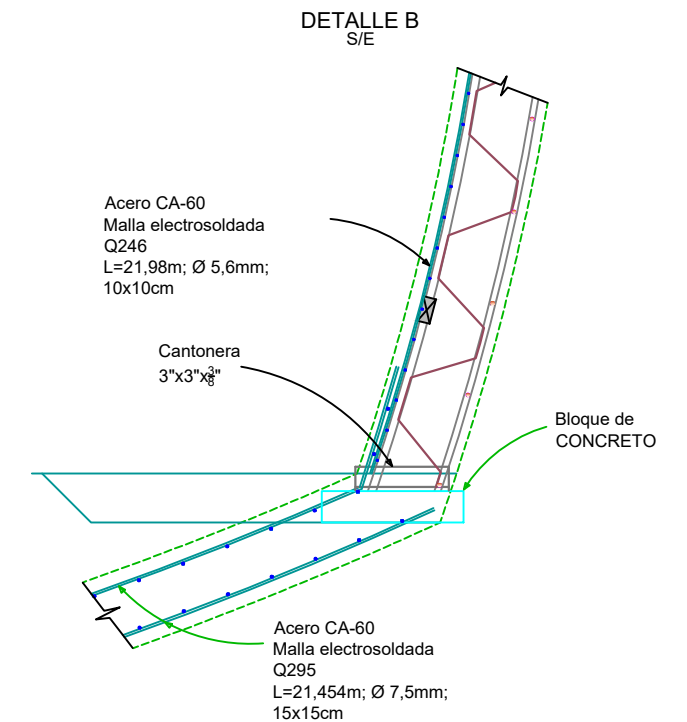
BLOQUE DE CONCRETO



DETALLE ESPACIADOR S/E



DETALLE A S/E



DETALLE B S/E

Nº	Ø	CANTIDAD	LONG. (cm)	
			UNIT.	TOTAL
1	20	4	437	1748
2	25	2	420	840
3	8	36	74	2664
4	10	30	21	630
5	20	4	437	1748
6	25	2	420	840
7	8	36	74	2664
8	10	30	21	630
9	20	4	265	1060
10	25	2	265	530
11	8	22	74	1628
12	10	18	21	378
13	8	20	46	920
ESPACIADOR	16	16	164	2624
TUBO	20	16	5	80
CANTONERA	3"x3"x3/8"	24	26	624
TORNILLO c/arandela	-	20	-	-

Ø	LONGITUD (m)	P. U (Kg/m)	PESO (KG)
1	78.76	0.394	31.03
2	16.38	0.616	10.09
3	45.56	2.466	112.35
4	22.10	3.852	85.13
ESPACIADOR	26.24	1.579	41.43
TUBO	1.60	5.000	8.00
CANTONERA	6.24	11.351	70.83
TORNILLO			5.00
TOTAL			363.86 kg



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS

PROYECTO:
DISEÑO DE SOSTENIMIENTO EN EL TUNEL WAYRASENCCA - OLLACHEA

PLANO:
SOSTENIMIENTO ADOPTADO PARA SUELO

UBICACION:
DISTRITO: OLLACHEA
PROVINCIA: CARABAYA
DEPARTAMENTO: PUNO
DIBUJO TÉCNICO:
Bach. Angel Christopher Soto Vilca
ESCALA: INDICADA
FECHA: Enero 2016
PROYECCIÓN: UTM WGS 84 - ZONA 19L

PLANO N° :
ANEXO
18