UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

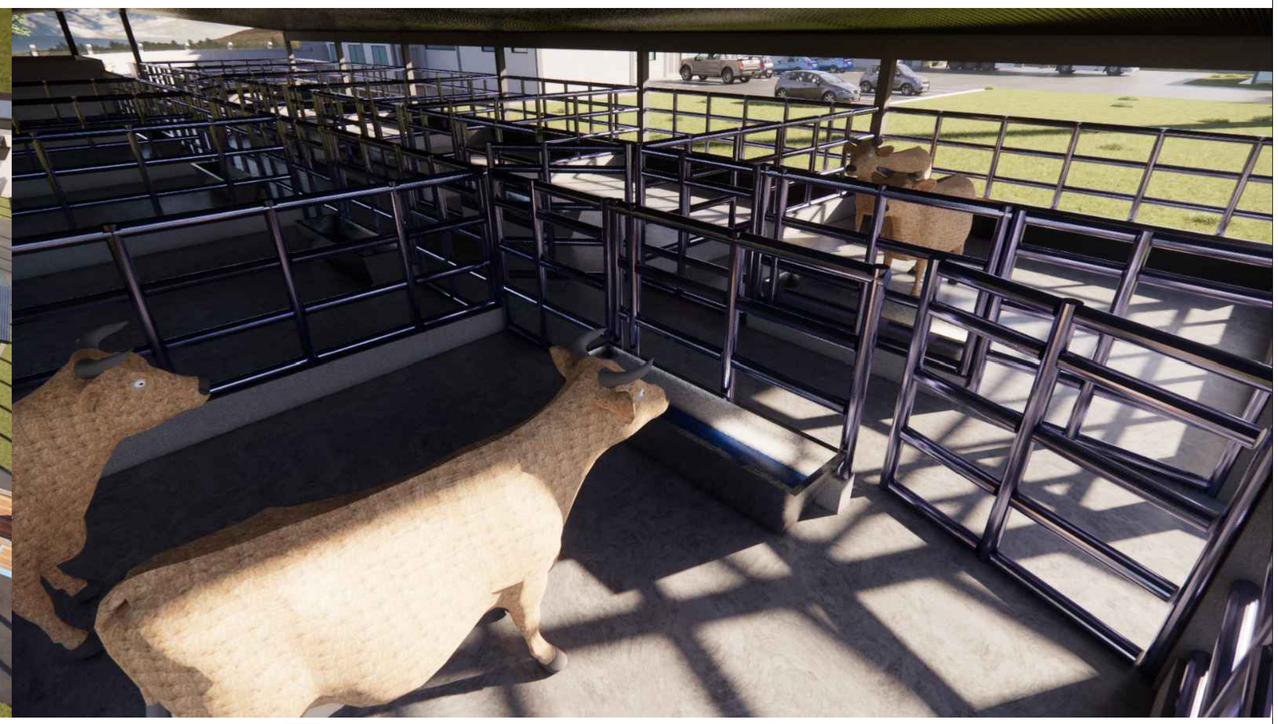
CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

TUTOR: ING. MSC. FREDY GABRIEL RAMÍREZ

CO - TUTOR: ING. JORGE VERA AGUERO



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

IMAGENES RENDERIZADAS DEL CORRAL PARA INSPECCION DEL GANADO

LÁMINA :

V1

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

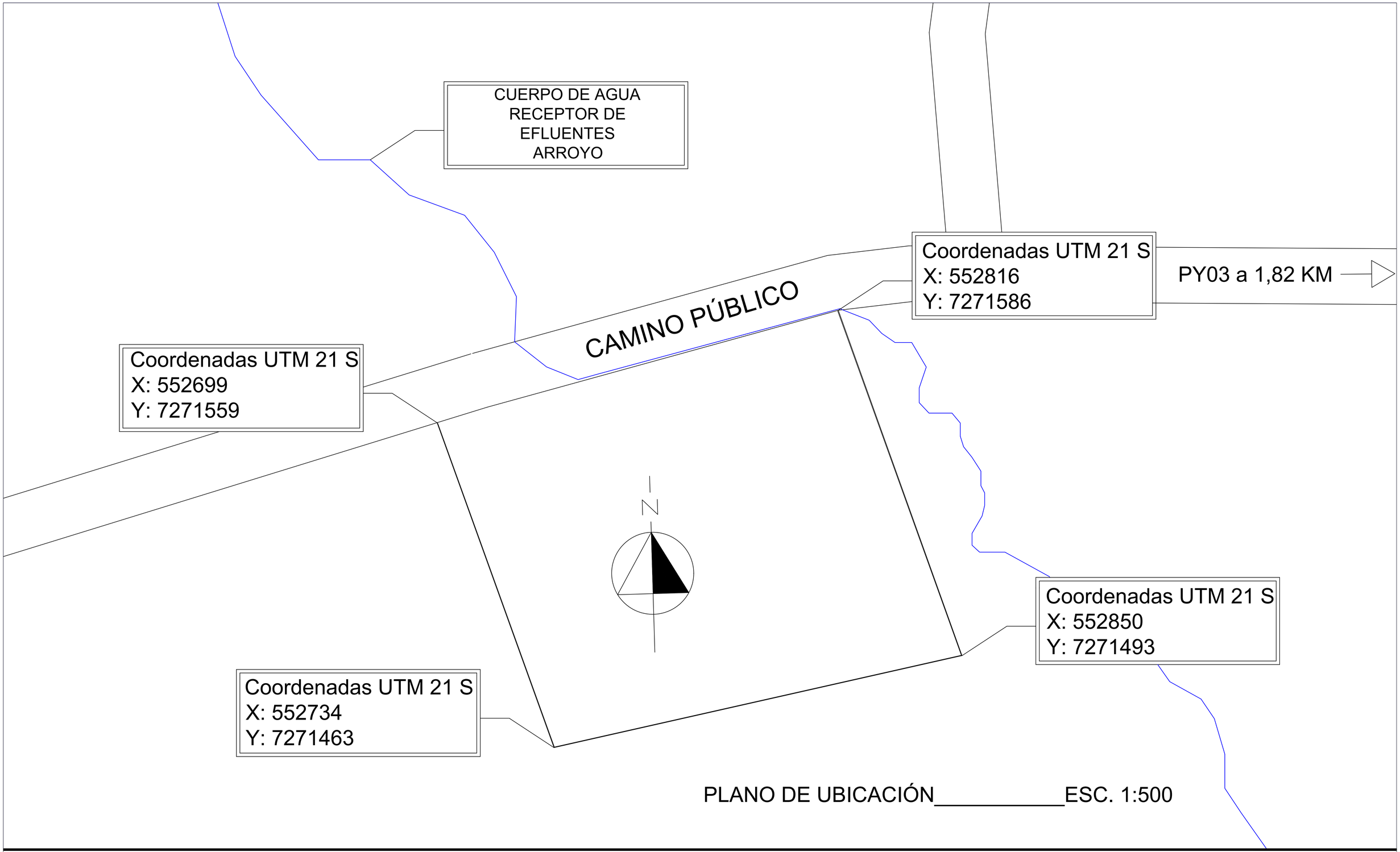
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

IMAGENES RENDERIZADAS DEL MATADERO Y ZONAS DE MANEJO DE LA CARNE

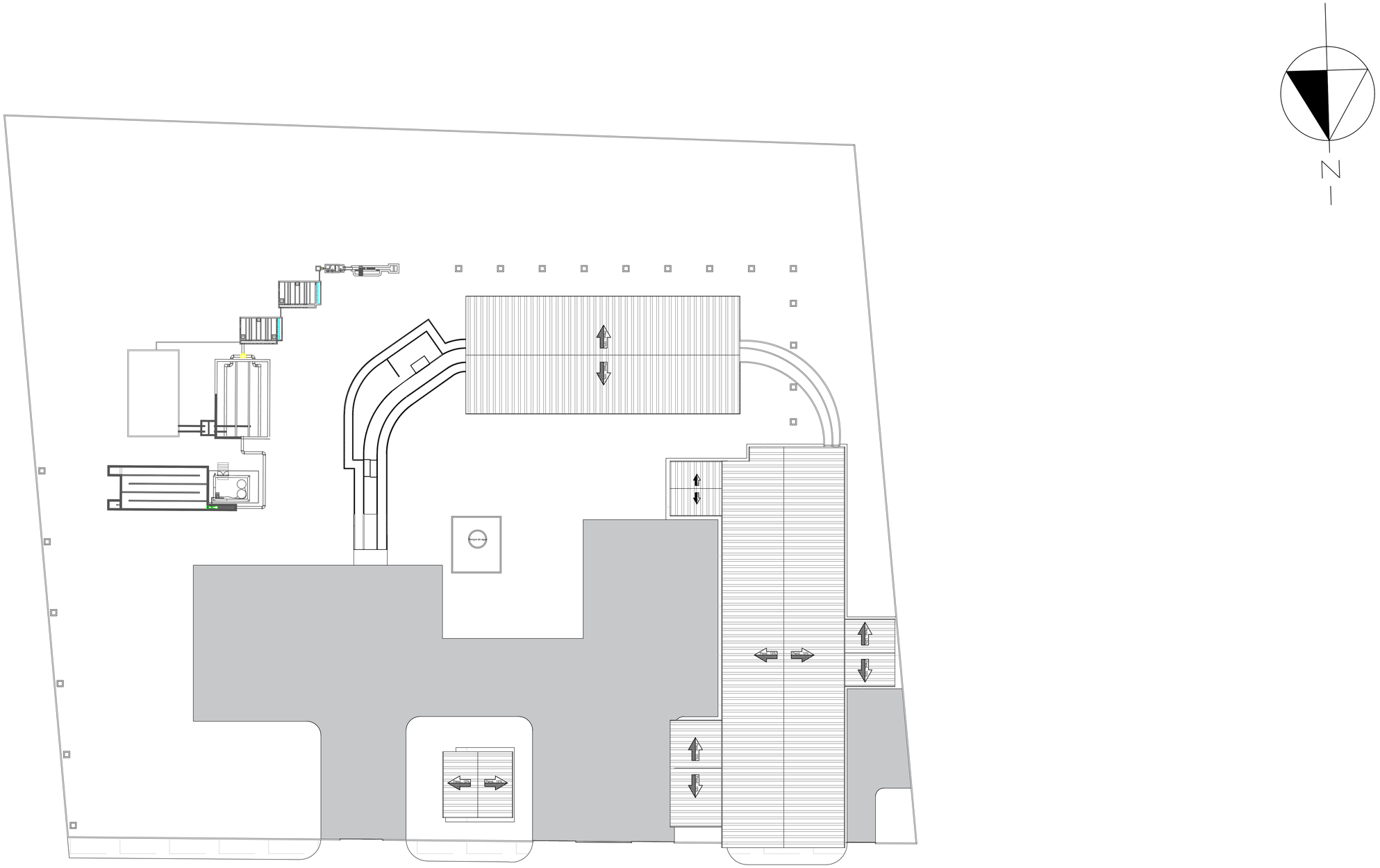
LÁMINA :

V2



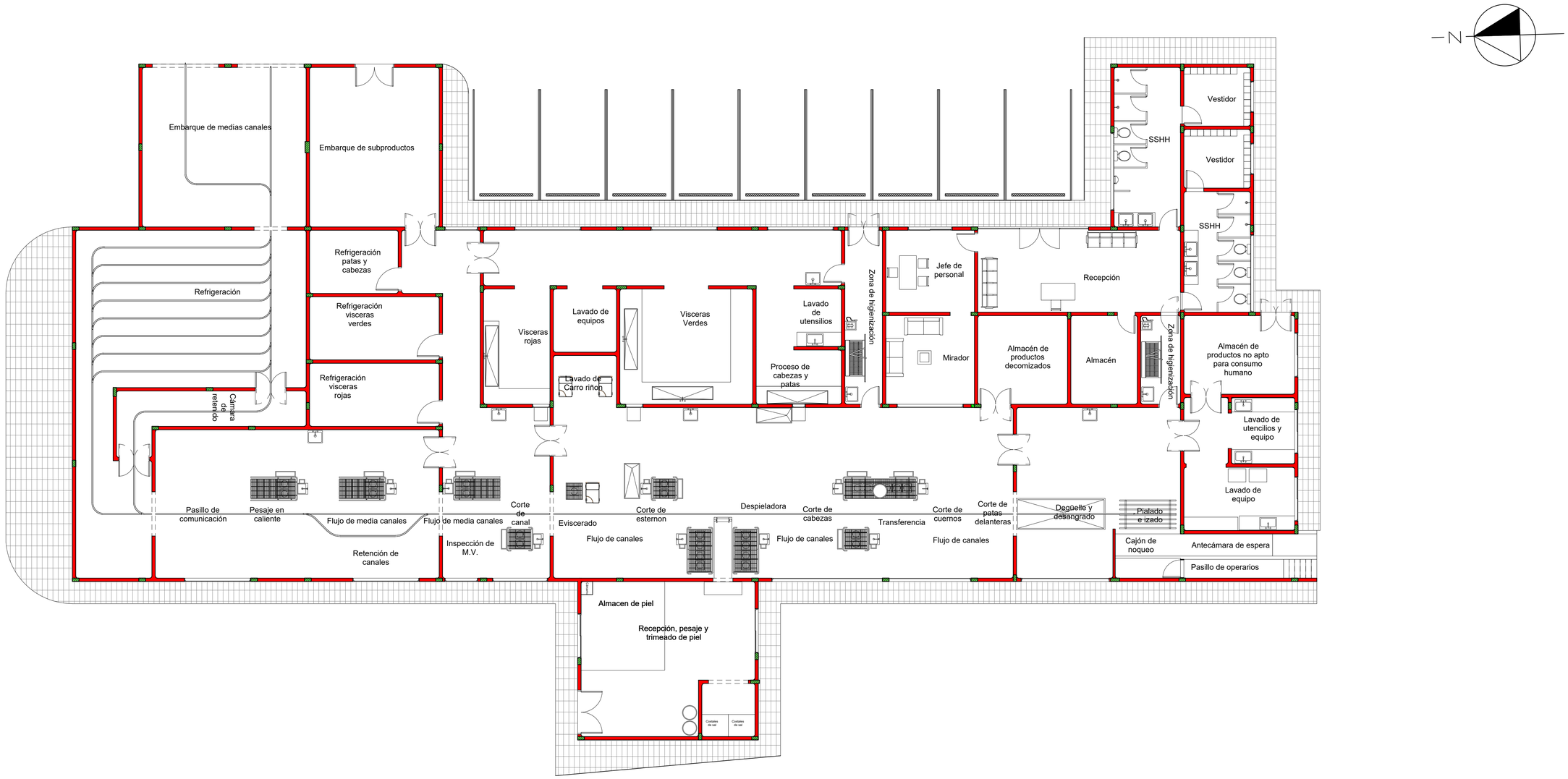
PLANO DE UBICACIÓN_____ESC. 1:500

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PLANO DE UBICACIÓN ESCALA: 1: 500	LÁMINA : A01



PLANO DE LOCALIZACIÓN_____ESC. 1:300

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PLANO DE LOCALIZACIÓN ESCALA: 1: 300	LÁMINA : A02

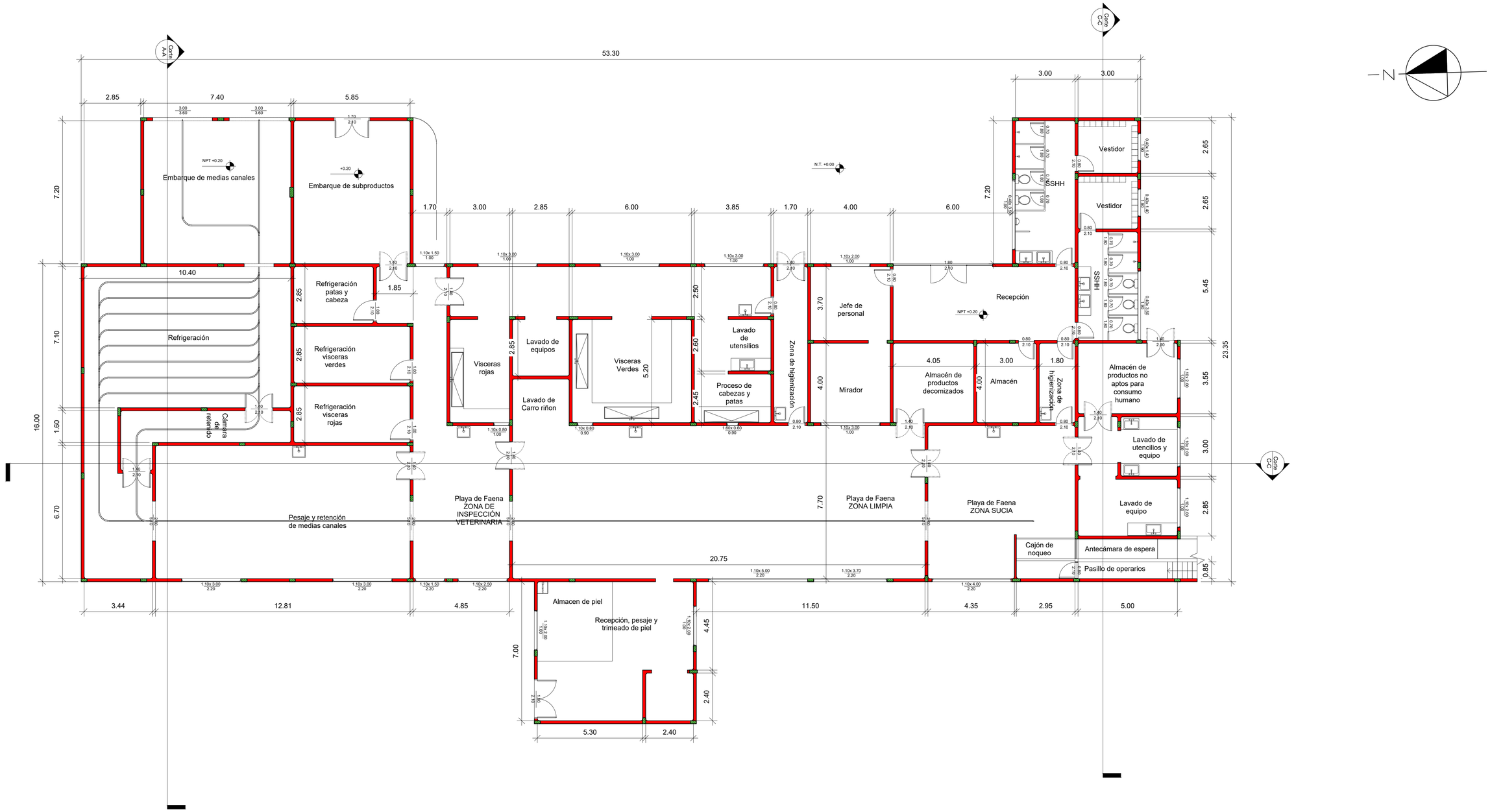


PLANTA EQUIPADA_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PLANO EQUIPADA MATADERIA ESCALA: 1: 100	LÁMINA : A03

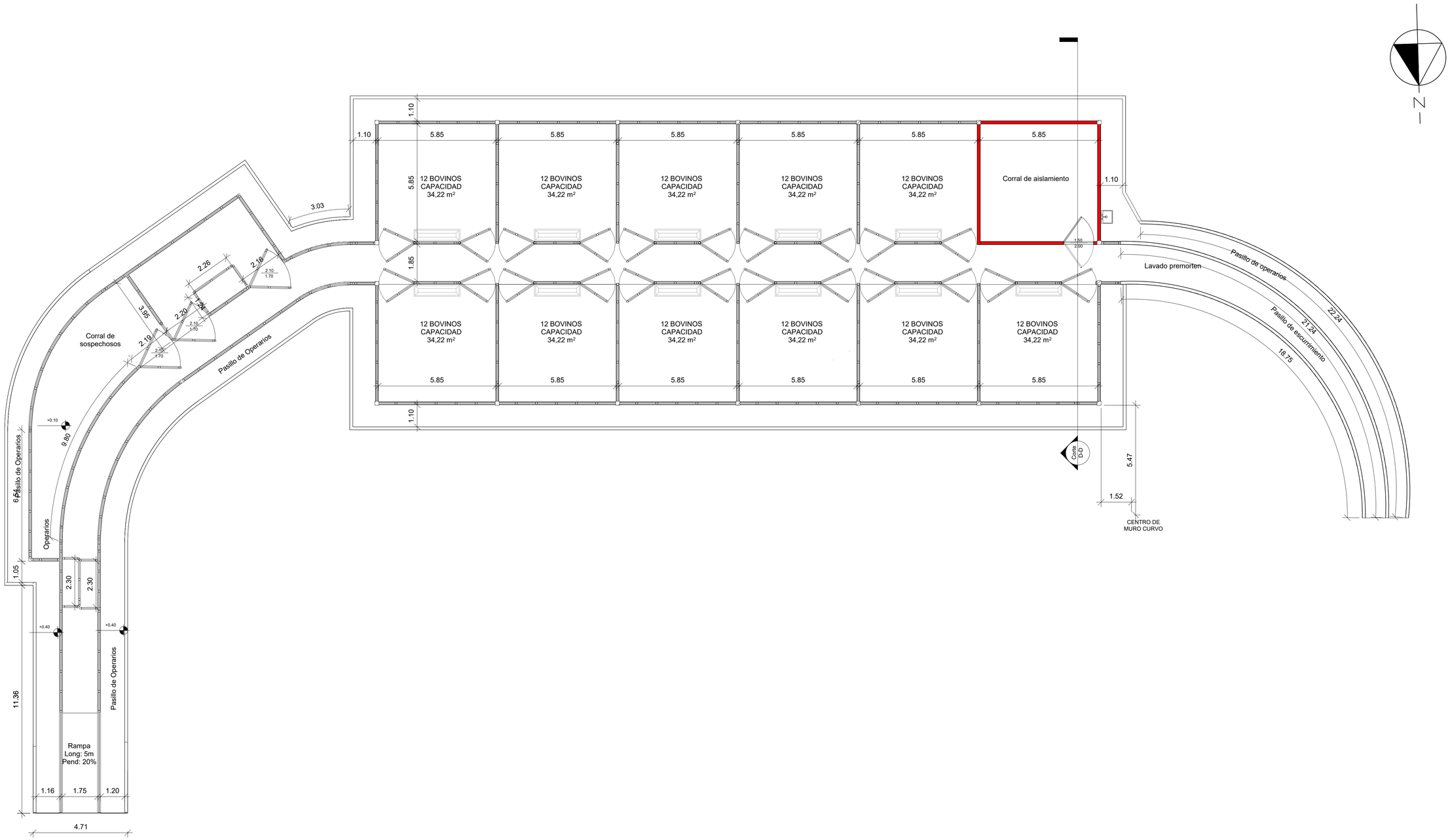
PLANTA EQUIPADA_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PLANO EQUIPADA CORRALES Y ANEXOS ESCALA: 1: 100	LÁMINA : A04



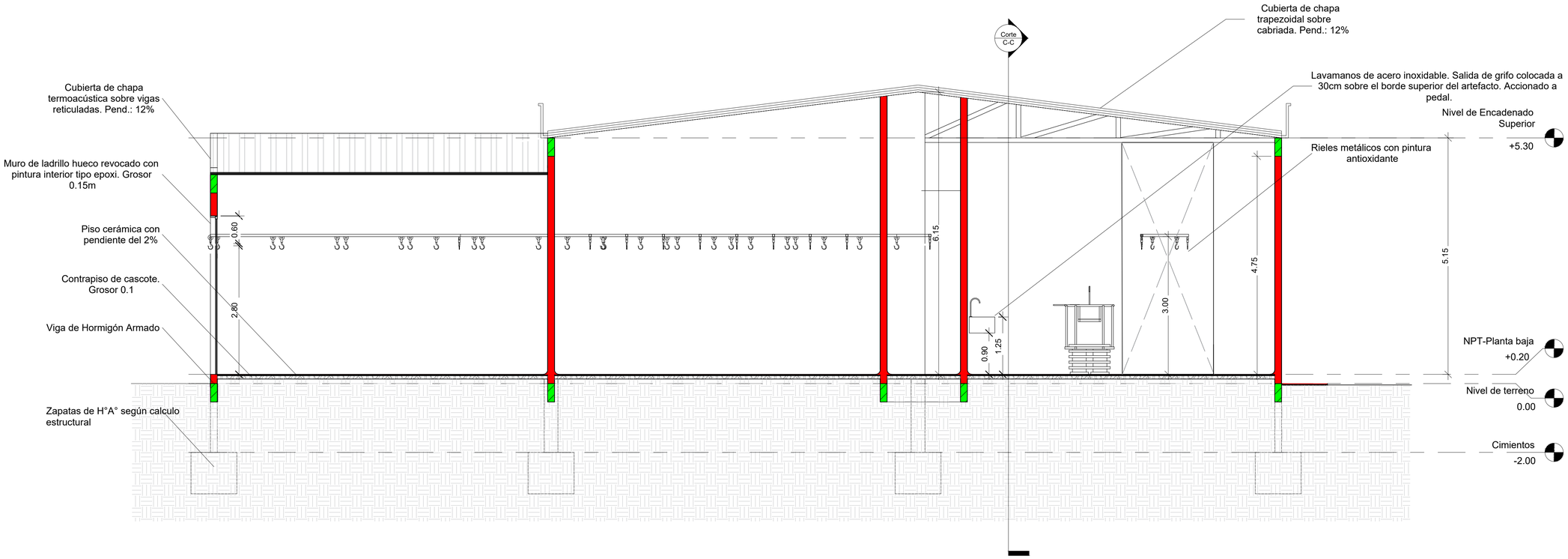
PLANTA ACOTADA_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PLANTA ACOTADA MATADERIA ESCALA: 1: 100	LÁMINA : A05



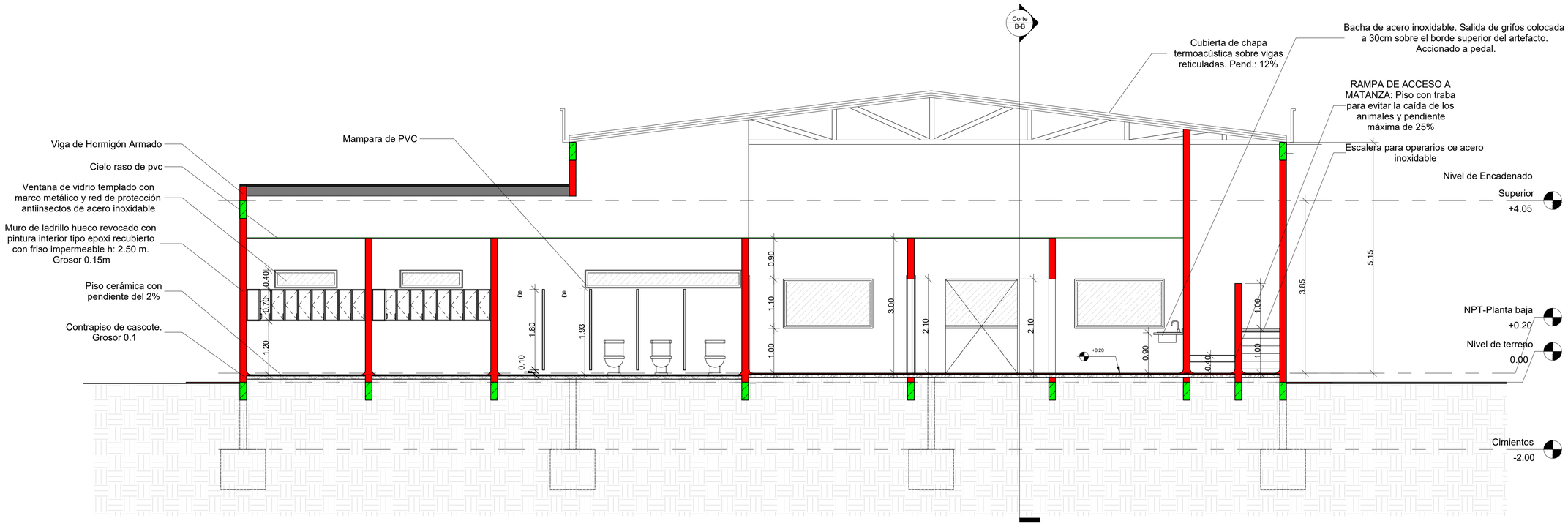
PLANTA ACOTADA_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PLANTA ACOTADA CORRALES Y ANEXOS ESCALA: 1: 100	LÁMINA : A06



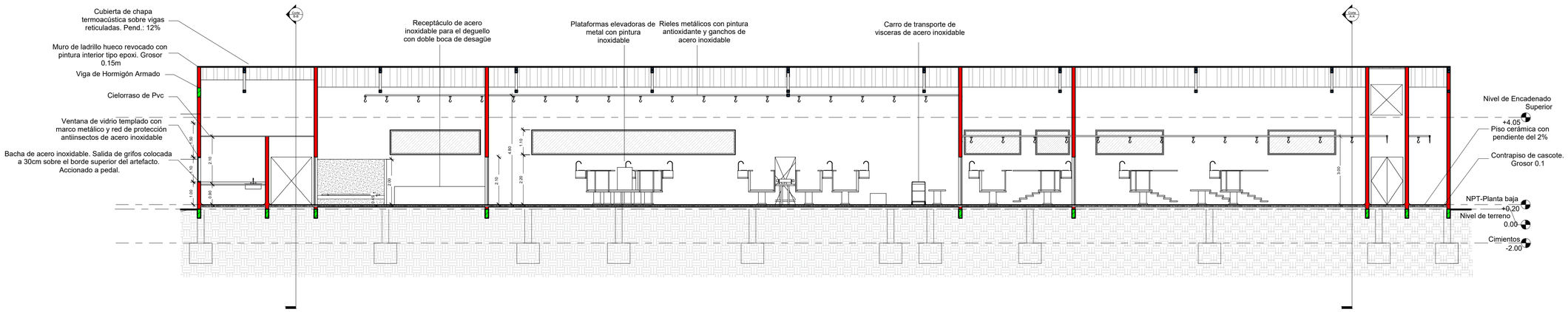
CORTE A-A_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA CORTE A-A	LÁMINA : A07



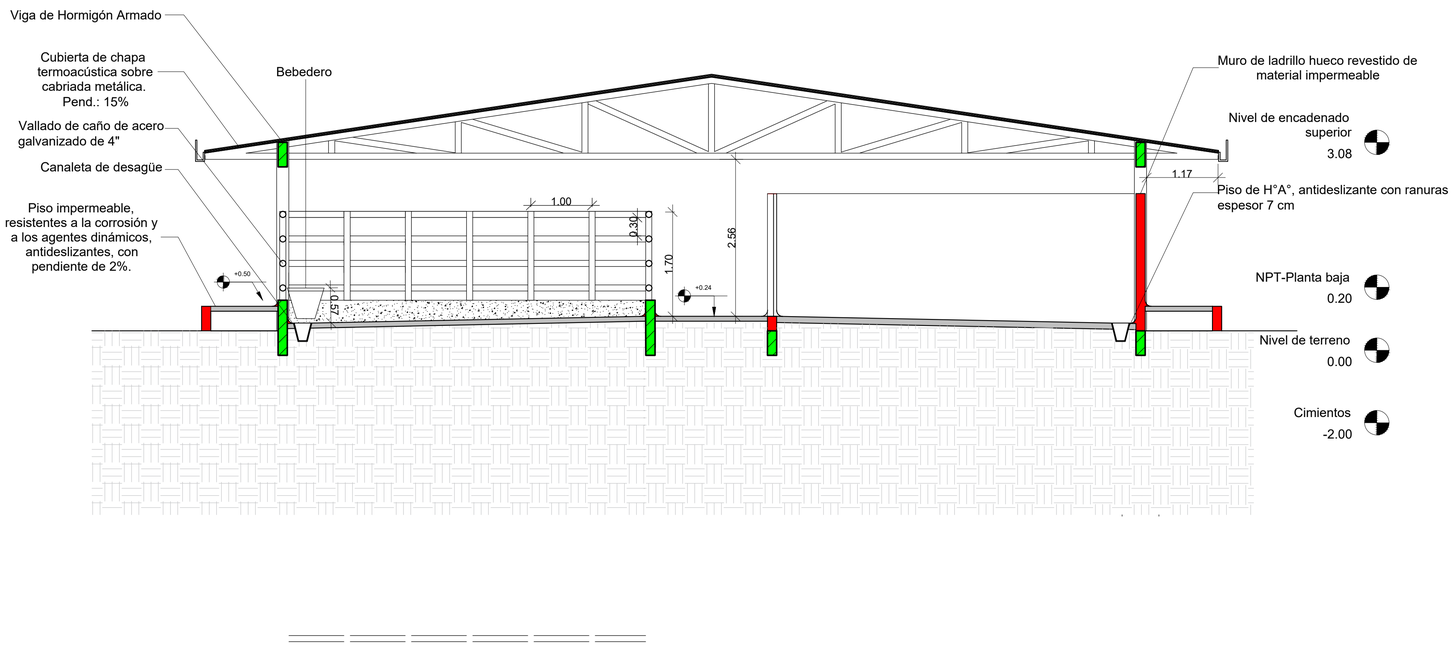
CORTE B-B_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA CORTE B-B ESCALA: 1: 50	LÁMINA : A08



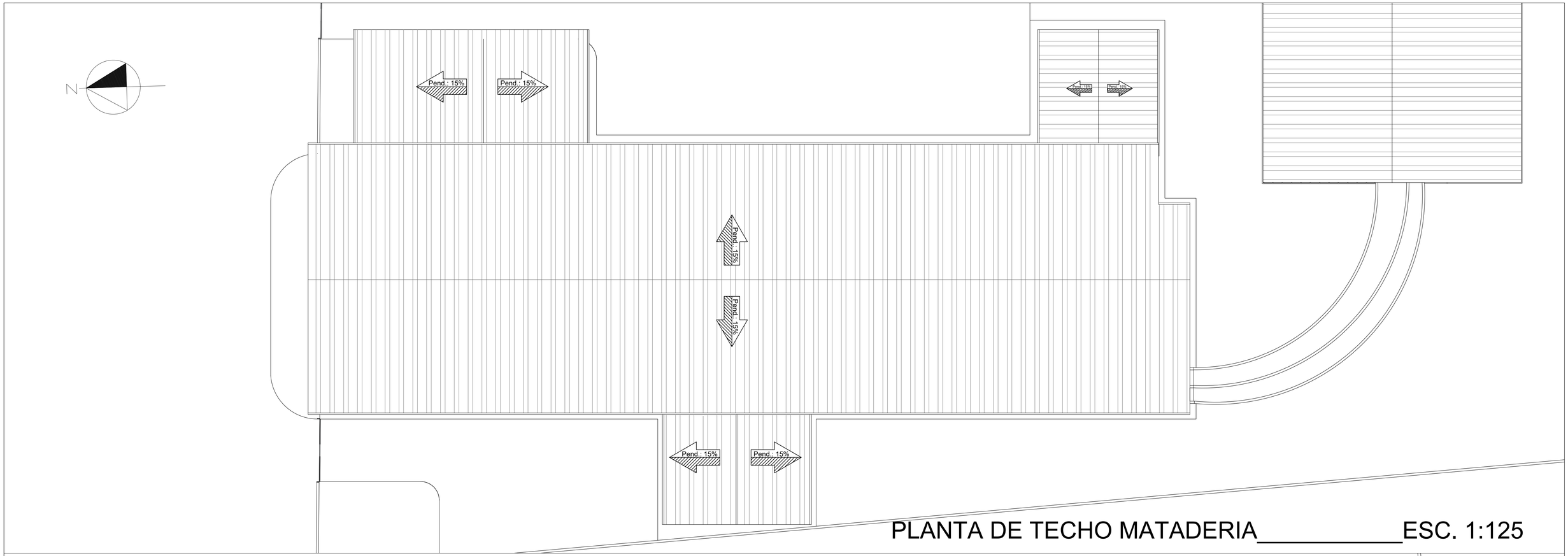
CORTE C-C_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA CORTE C-C ESCALA: 1: 100	LÁMINA : A09

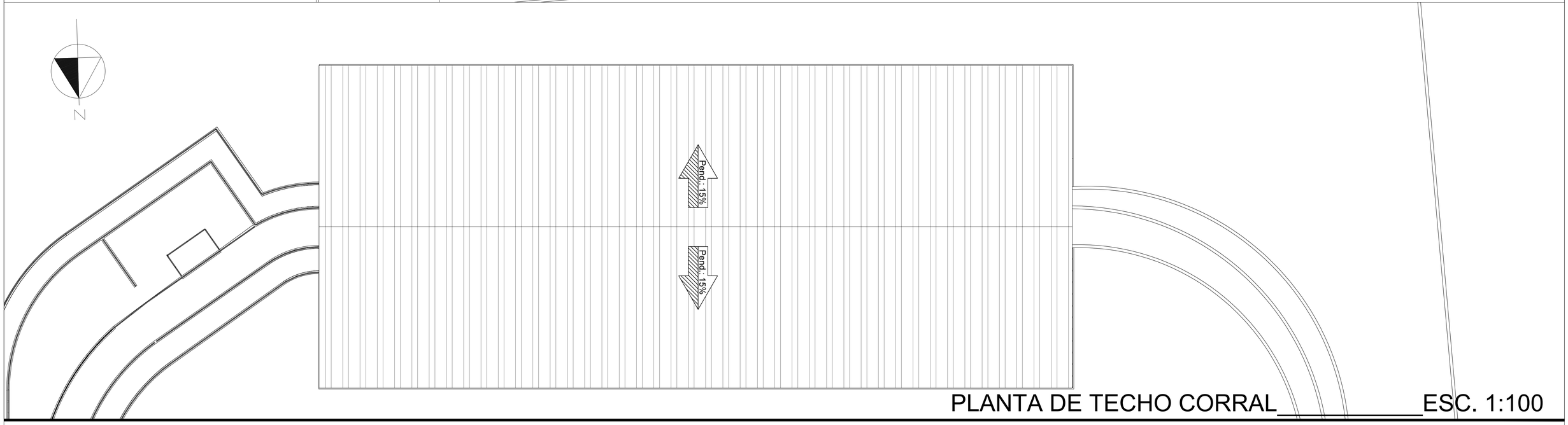


CORTE D-D_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA CORTE D-D ESCALA: 1: 50	LÁMINA : A10



PLANTA DE TECHO MATADERIA_____ESC. 1:125

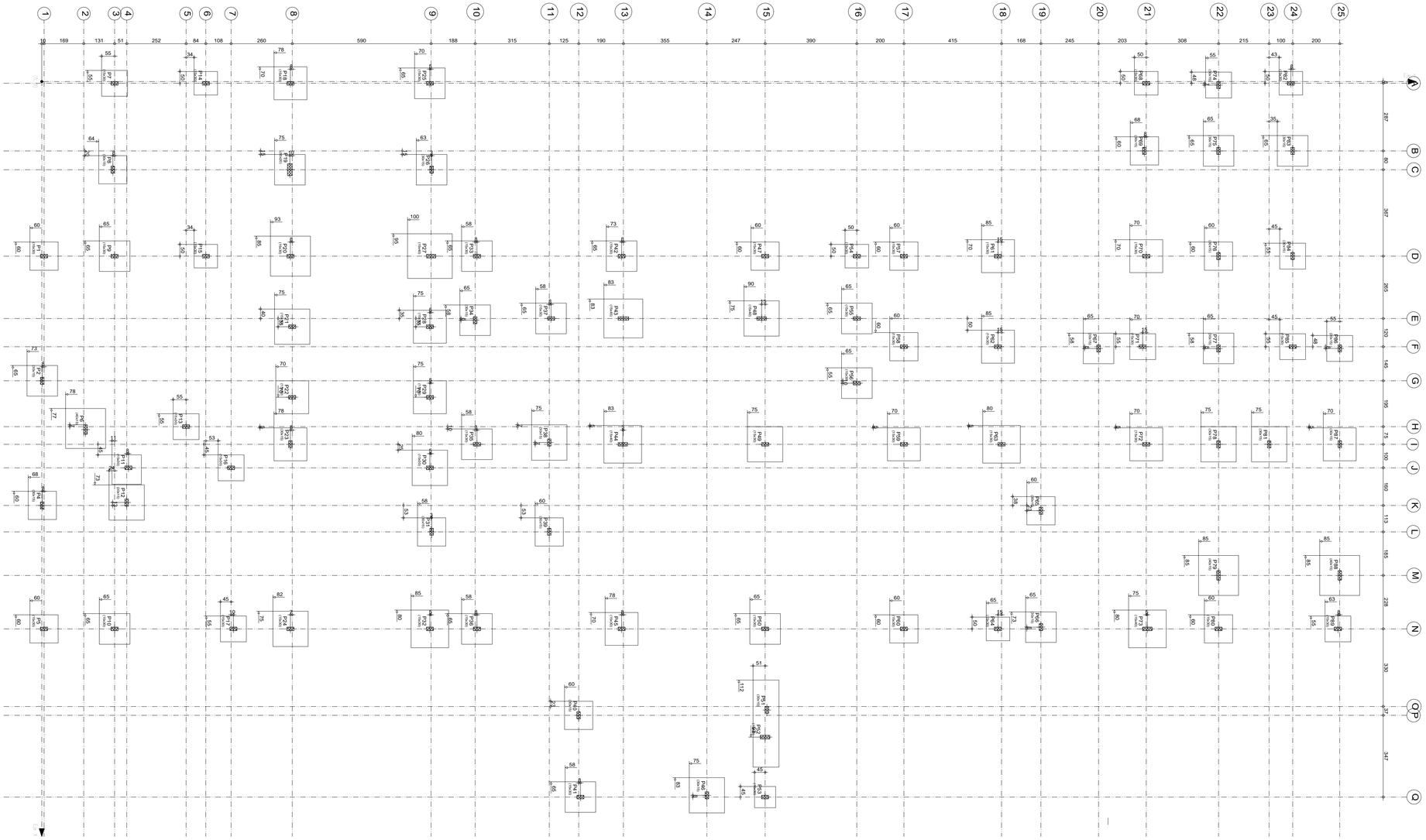


PLANTA DE TECHO CORRAL_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PLANTA DE TECHO	LÁMINA : A11

DETALLES ESTRUCTURALES SECTOR MATADERIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DETALLES ESTRUCTURALES	LÁMINA : E



Replanteo de pilares - Cimentación			
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P1	15x30	743	10
P2	30x15	1273	2
P4	30x15	1803	2
P5	15x30	2327	10
P6	40x15	1480	186
P7	15x30	8	310
P8	30x15	375	302
P9	15x30	742	310
P10	15x30	2327	310
P11	15x30	1643	368
P12	30x15	1790	361
P13	15x30	1467	613
P14	15x30	8	697
P15	15x30	742	697
P16	15x30	1642	805
P17	15x30	2328	815
P18	15x30	8	1057
P19	50x20	375	1055
P20	15x30	743	1057
P21	15x30	1043	1065
P22	15x30	1343	1065
P23	30x15	1543	1057
P24	15x30	2327	1057
P25	15x30	8	1650
P26	30x15	375	1657
P27	15x40	743	1655
P28	15x30	1043	1650
P29	15x30	1343	1650
P30	15x30	1643	1650
P31	30x15	1915	1657
P32	15x30	2327	1650
P33	15x30	743	1850
P34	30x15	1015	1842
P35	15x30	1542	1850
P36	15x30	2327	1850
P37	15x30	1008	2165
P38	30x15	1535	2157
P39	30x15	1915	2157
P40	30x15	2695	2282
P41	15x30	3042	2290
P42	15x30	743	2465
P43	15x45	1008	2472
P44	15x40	1543	2470
P45	15x30	2328	2465
P46	30x15	3035	2827
P47	15x30	743	3075
P48	15x40	1008	3060
P49	15x30	1542	3075
P50	15x30	2328	3075
P51	30x15	2673	3082
P52	15x40	2788	3075
P53	15x30	3042	3075
P54	15x30	743	3465
P55	15x30	1008	3465
P56	15x30	1283	3465
P57	15x30	743	3665
P58	15x30	1128	3665
P59	15x30	1542	3665
P60	15x30	2327	3665
P61	15x30	743	4065
P62	15x30	1128	4065
P63	15x30	1543	4080
P64	15x30	2327	4065
P65	30x15	1825	4247
P66	30x15	2320	4247
P67	30x15	1135	4492
P68	15x30	8	4695
P69	30x15	295	4687
P70	15x30	743	4695
P71	15x30	1128	4680
P72	15x30	1543	4695
P73	15x40	2327	4700
P74	30x15	15	5002
P75	30x15	295	5002
P76	30x15	742	5002
P77	30x15	1135	5002
P78	30x15	1543	5002
P79	40x15	2100	5002
P80	15x30	2327	5002
P81	30x15	1543	5217
P82	15x30	8	5310
P87	30x15	1543	5517
P88	40x15	2100	5517
P89	15x30	2327	5510
Cota de arranque de los pilares: -2.00 m			
P83	30x15	295	5317
P84	30x15	743	5317
P85	15x30	1128	5317
P86	30x15	1135	5517

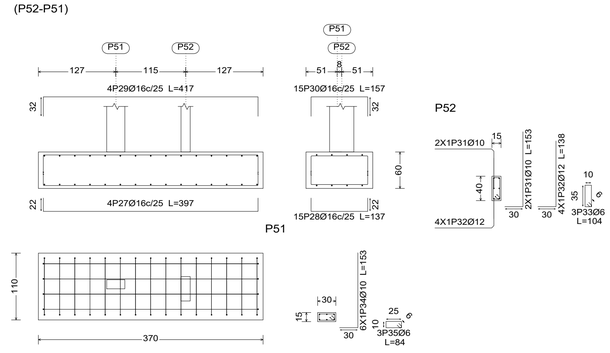
CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN						
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X	Armado sup. Y
P1	120x120	35	7Ø10c/17	7Ø10c/17		
P2, P19, P26, P66, P67 y P83	130x130	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29		
P4, P40, P47, P57, P58, P60, P76 y P80	120x120	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29		
P5	120x120	40	7Ø10c/15	7Ø10c/15		
P6	170x170	50	9Ø12c/17	9Ø12c/17	9Ø12c/17	9Ø12c/17
P7, P13, P16, P17, P74, P84, P85 y P89	110x110	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29		
P8, P31, P39, P65 y P69	120x120	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29		
P9, P10, P34, P42, P50 y P77	130x130	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29		
P11	125x125	45	6Ø12c/19	6Ø12c/19	6Ø12c/19	6Ø12c/19
P12	150x150	45	7Ø12c/19	7Ø12c/19		
P14, P15, P54, P64, P68 y P82	100x100	30	3Ø12c/29	3Ø12c/29		
P18, P23, P29, P59, P61, P62, P70 y P87	140x140	35	8Ø10c/17	8Ø10c/17		
P20	170x170	45	8Ø12c/19	8Ø12c/19		
P21, P30, P38 y P46	150x150	40	9Ø10c/15	9Ø10c/15		
P22 y P28	140x140	40	9Ø10c/15	9Ø10c/15		
P24, P48, P49 y P78	150x150	35	8Ø10c/17	8Ø10c/17		
P25, P33, P36 y P41	130x130	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29		
P27	190x190	45	10Ø12c/19	10Ø12c/19		
P32	160x160	45	8Ø12c/19	8Ø12c/19		
P35	130x130	40	8Ø10c/15	8Ø10c/15		
P37, P55, P56 y P75	130x130	35	7Ø10c/17	7Ø10c/17		
P43	165x165	40	10Ø10c/15	10Ø10c/15		
P44 y P63	160x160	40	10Ø10c/15	10Ø10c/15		
P45 y P72	140x140	35	8Ø10c/17	8Ø10c/17		

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
(P52-P51)	27	Ø16	4	397	1588	25.1
	28	Ø16	15	137	2055	32.4
	29	Ø16	4	417	1668	26.3
	30	Ø16	15	157	2355	37.2
	31	Ø10	2	153	306	1.9
	32	Ø12	4	138	552	4.9
	33	Ø6	3	104	312	0.7
	34	Ø10	6	153	918	5.7
	35	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	141.5

Resumen Acero Cimentación Despiece cimentación		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	229.0	53	
	Ø10	960.7	622	
	Ø12	1073.8	1001	1676

P51	130x130	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29	4Ø12c/29	4Ø12c/29
P52	160x160	40	10Ø10c/15	10Ø10c/15	10Ø10c/15	10Ø10c/15
P53	90x90	30	3Ø12c/29	3Ø12c/29		
P71	110x110	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29		
P73	160x160	50	9Ø12c/17	9Ø12c/17		
P79 y P88	170x170	40	11Ø10c/15	11Ø10c/15		
P81	150x150	40	9Ø10c/15	9Ø10c/15	9Ø10c/15	9Ø10c/15
P86	110x110	30	4Ø12c/29	4Ø12c/29		

(P52-P51)



ESCALA 1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

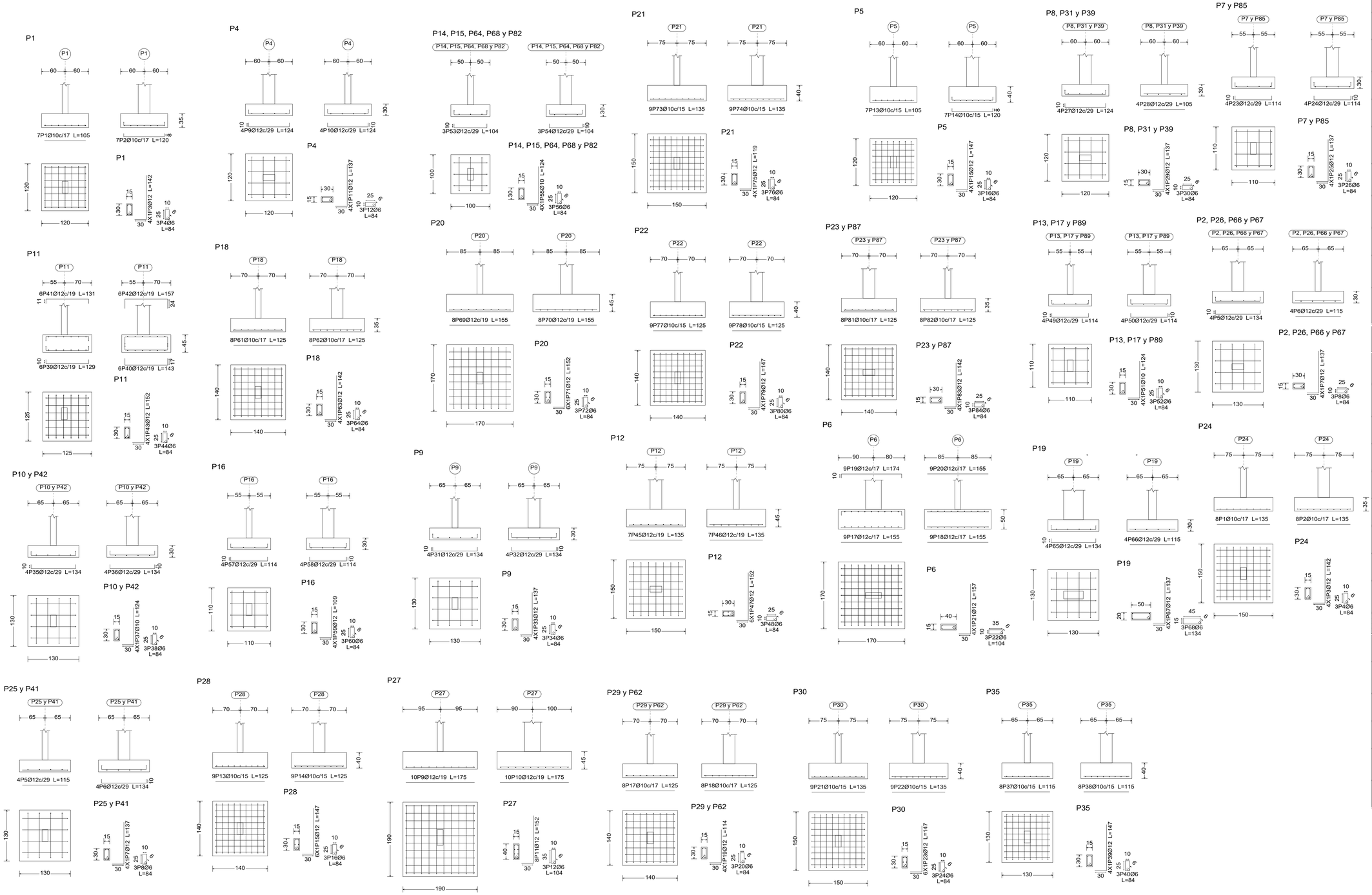
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Replanteo de Cimentación

LÁMINA :

E01



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
P1	1	Ø10	7	105	735	4.5
	2	Ø10	7	120	840	5.2
	3	Ø12	4	142	568	5.0
	4	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	16.1
P2=P26=P66=P67	5	Ø12	4	134	536	4.8
	6	Ø12	4	115	460	4.1
	7	Ø12	4	137	548	4.9
	8	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	15.1
					(x4):	60.4
P4	9	Ø12	4	124	496	4.4
	10	Ø12	4	124	496	4.4
	11	Ø12	4	137	548	4.9
	12	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	15.0
P5	13	Ø10	7	105	735	4.5
	14	Ø10	7	120	840	5.2
	15	Ø12	4	147	588	5.2
	16	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	16.3
P6	17	Ø12	9	155	1395	12.4
	18	Ø12	9	155	1395	12.4
	19	Ø12	9	174	1566	13.9
	20	Ø12	9	155	1395	12.4
	21	Ø12	4	157	628	5.6
	22	Ø6	3	104	312	0.7
					Total+5%:	60.3
P7=P85	23	Ø12	4	114	456	4.0
	24	Ø12	4	114	456	4.0
	25	Ø12	4	137	548	4.9
	26	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	14.2
					(x2):	28.4
P8=P31=P39	27	Ø12	4	124	496	4.4
	28	Ø12	4	105	420	3.7
	29	Ø12	4	137	548	4.9
	30	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	14.3
					(x3):	42.9
P9	31	Ø12	4	134	536	4.8
	32	Ø12	4	134	536	4.8
	33	Ø12	4	137	548	4.9
	34	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	15.9
P10=P42	35	Ø12	4	134	536	4.8
	36	Ø12	4	134	536	4.8
	37	Ø10	4	124	496	3.1
	38	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	14.0
					(x2):	28.0
P11	39	Ø12	6	129	774	6.9
	40	Ø12	6	143	858	7.6
	41	Ø12	6	131	786	7.0
	42	Ø12	6	157	942	8.4
	43	Ø12	4	152	608	5.4
	44	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	37.7
P12	45	Ø12	7	135	945	8.4
	46	Ø12	7	135	945	8.4
	47	Ø12	6	152	912	8.1
	48	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	26.8
P13=P17=P89	49	Ø12	4	114	456	4.0
	50	Ø12	4	114	456	4.0
	51	Ø10	4	124	496	3.1
	52	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	12.3
					(x3):	36.9
P14=P15=P64=P68=P82	53	Ø12	3	104	312	2.8
	54	Ø12	3	104	312	2.8
	55	Ø10	4	124	496	3.1
	56	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	9.8
					(x5):	49.0
P16	57	Ø12	4	114	456	4.0
	58	Ø12	4	114	456	4.0
	59	Ø12	4	109	436	3.9
	60	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	13.1
P18	61	Ø10	8	125	1000	6.2
	62	Ø10	8	125	1000	6.2
	63	Ø12	4	142	568	5.0
	64	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	18.9
P19	65	Ø12	4	134	536	4.8
	66	Ø12	4	115	460	4.1
	67	Ø12	4	137	548	4.9
	68	Ø6	3	134	402	0.9
					Total+5%:	15.4
P20	69	Ø12	8	155	1240	11.0
	70	Ø12	8	155	1240	11.0
	71	Ø12	6	152	912	8.1
	72	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	32.2
P21	73	Ø10	9	135	1215	7.5
	74	Ø10	9	135	1215	7.5
	75	Ø12	4	119	476	4.2
	76	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	20.8
P22	77	Ø10	9	125	1125	6.9
	78	Ø10	9	125	1125	6.9
	79	Ø12	4	147	588	5.2
	80	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	20.6
P23=P87	81	Ø10	8	125	1000	6.2
	82	Ø10	8	125	1000	6.2
	83	Ø12	4	142	568	5.0
	84	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	18.9
					(x2):	37.8
					Ø6:	22.2
					Ø10:	122.0
					Ø12:	448.3
					Total:	592.5
P24	1	Ø10	8	135	1080	6.7
	2	Ø10	8	135	1080	6.7
	3	Ø12	4	142	568	5.0
	4	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	20.0
P25=P41	5	Ø12	4	115	460	4.1
	6	Ø12	4	134	536	4.8
	7	Ø12	4	137	548	4.9
	8	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	15.1
					(x2):	30.2
P27	9	Ø12	10	175	1750	15.5
	10	Ø12	10	175	1750	15.5
	11	Ø12	8	152	1216	10.8
	12	Ø6	3	104	312	0.7
					Total+5%:	44.6
P28	13	Ø10	9	125	1125	6.9
	14	Ø10	9	125	1125	6.9
	15	Ø12	6	147	882	7.8
	16	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	23.3
P29=P62	17	Ø10	8	125	1000	6.2
	18	Ø10	8	125	1000	6.2
	19	Ø12	4	114	456	4.0
	20	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	17.9
					(x2):	35.8
P30	21	Ø10	9	135	1215	7.5
	22	Ø10	9	135	1215	7.5
	23	Ø12	6	147	882	7.8
	24	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%:	24.6

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

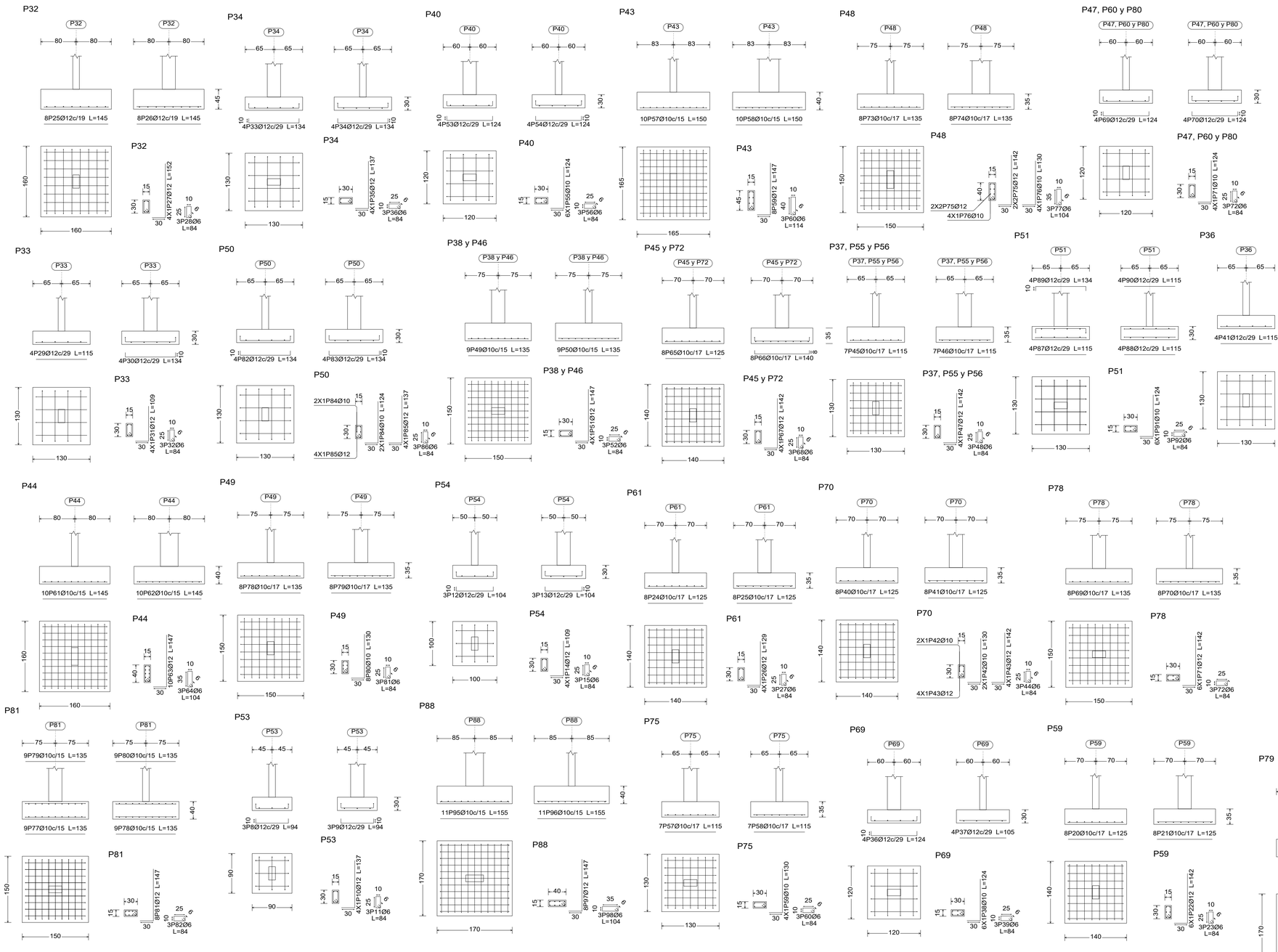
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Despiece de Cimentación

LÁMINA :

E02



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
P53	8	Ø12	3	94	282	2.5
	9	Ø12	3	94	282	2.5
	10	Ø12	4	137	548	4.9
	11	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	11.0
P54	12	Ø12	3	104	312	2.8
	13	Ø12	3	104	312	2.8
	14	Ø12	4	109	436	3.9
	15	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	10.6
P57=P58	16	Ø12	4	124	496	4.4
	17	Ø12	4	124	496	4.4
	18	Ø12	4	109	436	3.9
	19	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	14.0
					(x2)	28.0
P59	20	Ø10	8	125	1000	6.2
	21	Ø10	8	125	1000	6.2
	22	Ø12	6	142	852	7.6
	23	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	21.6
P61	24	Ø10	8	125	1000	6.2
	25	Ø10	8	125	1000	6.2
	26	Ø12	4	129	516	4.6
	27	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	18.5
P63	28	Ø10	10	145	1450	8.9
	29	Ø10	10	145	1450	8.9
	30	Ø12	6	147	882	7.8
	31	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	27.5
P65	32	Ø12	4	124	496	4.4
	33	Ø12	4	105	420	3.7
	34	Ø10	4	124	496	3.1
	35	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	12.4
P69	36	Ø12	4	124	496	4.4
	37	Ø12	4	105	420	3.7
	38	Ø10	6	124	744	4.6
	39	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	14.0
P70	40	Ø10	8	125	1000	6.2
	41	Ø10	8	125	1000	6.2
	42	Ø10	2	130	260	1.6
	43	Ø12	4	142	568	5.0
	44	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	20.6
P71	45	Ø12	4	95	380	3.4
	46	Ø12	4	114	456	4.0
	47	Ø10	4	124	496	3.1
	48	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	11.7
P73	49	Ø12	9	145	1305	11.6
	50	Ø12	9	145	1305	11.6
	51	Ø12	6	157	942	8.4
	52	Ø6	3	104	312	0.7
					Total+5%	33.9
P74	53	Ø12	4	114	456	4.0
	54	Ø12	4	114	456	4.0
	55	Ø10	4	124	496	3.1
	56	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	12.3
P75	57	Ø10	7	115	805	5.0
	58	Ø10	7	115	805	5.0
	59	Ø10	5	130	520	3.2
	60	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	14.5
P76	61	Ø12	4	124	496	4.4
	62	Ø12	4	124	496	4.4
	63	Ø10	4	124	496	3.1
	64	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	13.1
P77	65	Ø12	4	134	536	4.8
	66	Ø12	4	134	536	4.8
	67	Ø10	4	124	496	3.1
	68	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	14.0
P78	69	Ø10	8	135	1080	6.7
	70	Ø10	8	135	1080	6.7
	71	Ø12	6	142	852	7.6
	72	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	22.7
P79	73	Ø10	11	155	1705	10.5
	74	Ø10	11	155	1705	10.5
	75	Ø12	10	147	1470	13.1
	76	Ø6	3	104	312	0.7
					Total+5%	36.5
P81	77	Ø10	9	135	1215	7.5
	78	Ø10	9	135	1215	7.5
	79	Ø10	9	135	1215	7.5
	80	Ø10	9	135	1215	7.5
	81	Ø12	8	147	1176	10.4
	82	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	43.1
P83	83	Ø12	4	134	536	4.8
	84	Ø12	4	115	460	4.1
	85	Ø10	6	124	744	4.6
	86	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	14.8
P84	87	Ø12	4	114	456	4.0
	88	Ø12	4	114	456	4.0
	89	Ø12	4	137	548	4.9
	90	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	14.2
P86	91	Ø12	4	114	456	4.0
	92	Ø12	4	95	380	3.4
	93	Ø12	4	137	548	4.9
	94	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	13.5
P88	95	Ø10	11	155	1705	10.5
	96	Ø10	11	155	1705	10.5
	97	Ø12	8	147	1176	10.4
	98	Ø6	3	104	312	0.7
					Total+5%	33.7
					Ø6:	15.5
					Ø10:	228.3
					Ø12:	242.7
					Total:	486.5

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
P32	25	Ø12	8	145	1160	10.3
	26	Ø12	8	145	1160	10.3
	27	Ø12	4	152	608	5.4
	28	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	27.9
P33	29	Ø12	4	115	460	4.1
	30	Ø12	4	134	536	4.8
	31	Ø12	4	109	436	3.9
	32	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	14.1
P34	33	Ø12	4	134	536	4.8
	34	Ø12	4	134	536	4.8
	35	Ø12	4	137	548	4.9
	36	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	15.9
P35	37	Ø10	8	115	920	5.7
	38	Ø10	8	115	920	5.7
	39	Ø12	4	147	588	5.2
	40	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	18.1
P36	41	Ø12	4	115	460	4.1
	42	Ø12	4	134	536	4.8
	43	Ø10	4	124	496	3.1
	44	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	13.2
P37=P55=P56	45	Ø10	7	115	805	5.0
	46	Ø10	7	115	805	5.0
	47	Ø12	4	142	568	5.0
	48	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	16.4
					(x3)	49.2
P38=P46	49	Ø10	9	135	1215	7.5
	50	Ø10	9	135	1215	7.5
	51	Ø12	8	147	588	5.2
	52	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	21.8
					(x2)	43.6
P40	53	Ø12	4	124	496	4.4
	54	Ø12	4	124	496	4.4
	55	Ø10	6	124	744	4.6
	56	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	14.7
P43	57	Ø10	10	150	1500	9.2
	58	Ø10	10	150	1500	9.2
	59	Ø12	8	147	1176	10.4
	60	Ø6	3	114	342	0.8
					Total+5%	31.1
P44	61	Ø10	10	145	1450	8.9
	62	Ø10	10	145	1450	8.9
	63	Ø12	10	147	1470	13.1
	64	Ø6	3	104	312	0.7
					Total+5%	33.2
P45=P72	65	Ø10	8	125	1000	6.2
	66	Ø10	8	140	1120	6.9
	67	Ø12	4	142	568	5.0
	68	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	19.6
					(x2)	39.2
P47=P60=P80	69	Ø12	4	124	496	4.4
	70	Ø12	4	124	496	4.4
	71	Ø10	4	124	496	3.1
	72	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	13.1
					(x3)	39.3
P48	73	Ø10	8	135	1080	6.7
	74	Ø10	8	135	1080	6.7
	75	Ø12	4	142	568	5.0
	76	Ø10	4	130	520	3.2
	77	Ø6	3	104	312	0.7
					Total+5%	23.4
P49	78	Ø10	8	135	1080	6.7
	79	Ø10	8	135	1080	6.7
	80	Ø10	8	130	1040	6.4
	81	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	21.4
P50	82	Ø12	4	134	536	4.8
	83	Ø12	4	134	536	4.8
	84	Ø10	2	124	248	1.5
	85	Ø12	4	137	548	4.9
	86	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	17.4
P51	87	Ø12	4	115	460	4.1
	88	Ø12	4	115	460	4.1
	89	Ø12	4	134	536	4.8
	90	Ø12	4	115	460	4.1
	91	Ø10	6	124	744	4.6
	92	Ø6	3	84	252	0.6
					Total+5%	23.4
					Ø6:	19.4
					Ø10:	273.8
					Ø12:	310.4
					Total:	603.6

Resumen Acero Cimentación Despiece cimentación		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	229.0	53	
	Ø10	960.7	622	
	Ø12	1073.8	1001	1676

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

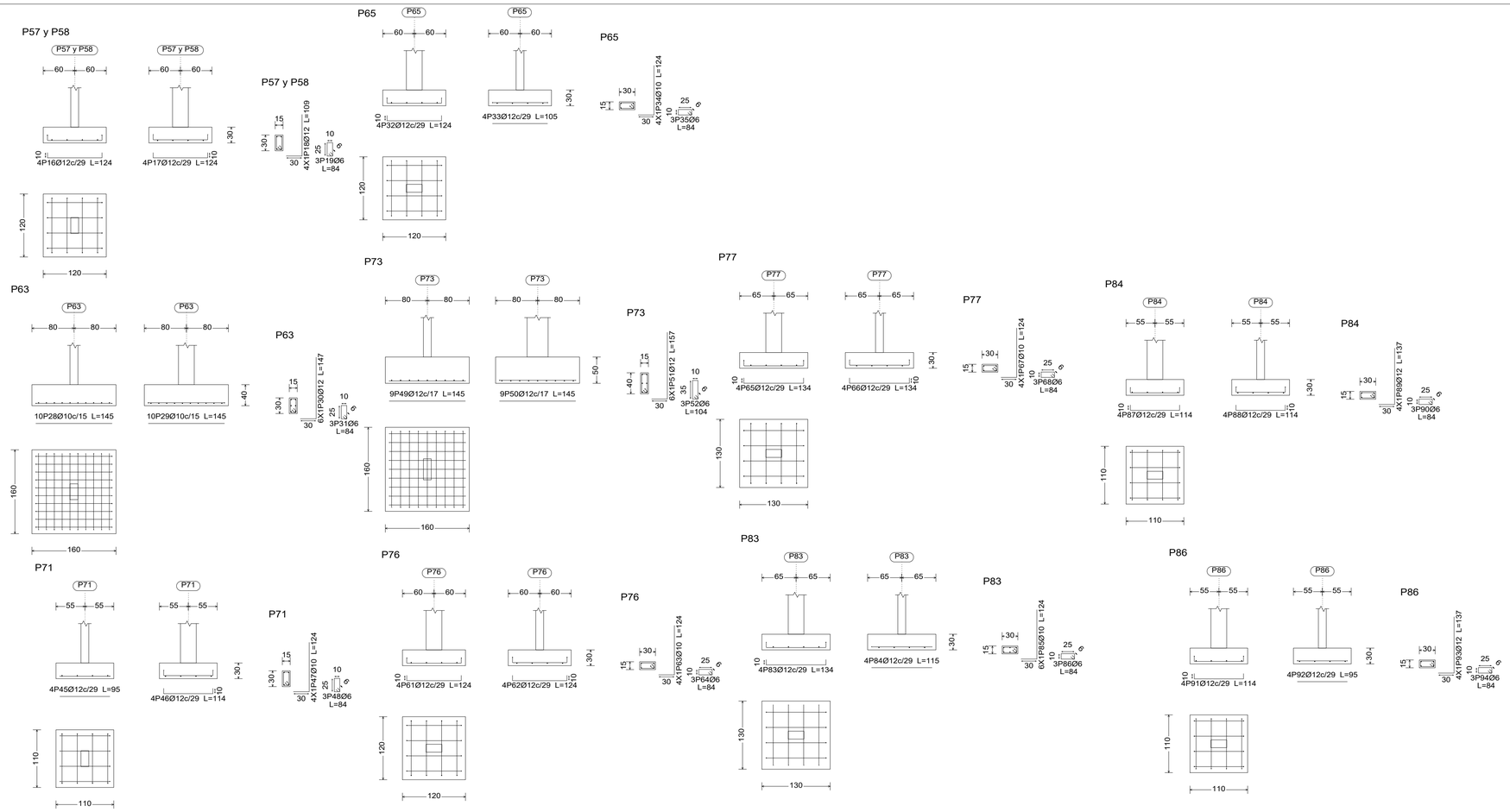
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Despiece de Cimentación

LÁMINA :

E03



ESCALA 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA Despiece de Cimentación	LÁMINA : E04

P1=P22	P2=P4=P31=P34=P39	P3	P5	P6	P7=P25=P41=P53	P8=P26	P9	P10=P13=P15=P17=P36 P42=P47=P60=P64=P71 P80=P89	P11=P24=P55=P56	P12	P14=P68=P82	P16	P18	P19	P20	P21=P29=P33=P57=P58 P62	P23=P38	
		Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (120) Arranque: 4Ø10 (140) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 92 / 6 / 15 Arranque / 3 / -										Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (110) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 80 / 5 / 15					Ø12 Ø10 51 30 26 11 1Ø8(83) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (130)+(120) Estribos: Ø8 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 92 / 9 / 10	Asiento de Techo +6.46
Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (555) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 10 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15		Ø12 Ø10 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (580)+(550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 15 40 36 11 1Ø6(104) Arm. Long.: 4Ø12 (590) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (405) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø12 Ø10 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (405)+(420) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 150 / 10 / 15 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (475) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15		Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (400) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (625) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (90) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 60 / 4 / 15 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (565) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 400 a 490 / 6 / 15 0 a 400 / 27 / 15	Ø10 20 50 16 46 1Ø6(133) Arm. Long.: 4Ø10 (90) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 60 / 3 / 20 Ø12 20 50 16 46 1Ø6(29) 1Ø6(134) Arm. Long.: 12Ø12 (565) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 400 a 490 / 6 / 15 Ø12 20 50 16 16 46 16 1Ø6(29) 2Ø6(32) 1Ø6(134) Arm. Long.: 12Ø12 (565) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 29 / 14	Ø12 30 15 26 11 1Ø8(83) Arm. Long.: 4Ø12 (90) Estribos: Ø8 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 60 / 9 / 6 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 400 a 490 / 6 / 15 0 a 400 / 27 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (580) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 Ø10 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (635)+(625) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Encadenado Cota+ 5.50m Encadenado Cota + 4.70m
Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (285) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø12 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (140) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -		Ø12 Ø10 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (260)+(275) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø12 15 40 2Ø6(24) 36 11 1Ø6(104) Arm. Long.: 10Ø12 (275) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 25 / 8 Ø12 15 40 36 11 1Ø6(104) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (140) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 Ø10 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (285)+(260) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 15 30 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (285) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (275) Arranque: 4Ø10 (125) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (275) Arranque: 4Ø12 (155) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (200) Arranque: 6Ø12 (155) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (275) Arranque: 4Ø10 (125) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (260) Arranque: 4Ø12 (110) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (285) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø12 20 50 16 46 1Ø6(29) 1Ø6(134) Arm. Long.: 12Ø12 (285) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 20 50 16 46 1Ø6(134) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 8Ø12 (285) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 39 / 5 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 6Ø12 Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (260) Arranque: 4Ø12 (120) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 Ø10 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (285)+(260) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 15 30 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Encadenado Inferior Cimentación

Cuadro de pilares
Escala 1:50
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500

Resumen Acero Cuadro de pilares		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	4199.0	978	
	Ø8	56.2	23	
	Ø10	1591.1	1030	
	Ø12	2748.6	2562	4593

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Cuadro de Columnas

LÁMINA :

E05

P27	P28	P30	P32=P35=P37	P40=P51=P69=P83	P43	P44	P45	P46	P48	P49	P50=P70	P52	P54	P59=P63	P61	P65=P76=P77	P66=P67	
		Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (140) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 80 / 5 / 15				Ø10 40 15 27 11 / 36 11 2Ø6(24) 1Ø6(103) Arm. Long.: 8Ø10 (120) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 92 / 6 / 15				Ø10 30 15 26 11 2Ø6(24) 1Ø6(83) Arm. Long.: 8Ø10 (120) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 92 / 6 / 15				Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (130) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 92 / 6 / 15				Asiento de Techo +6.46
Ø12 40 15 36 11 1Ø6(104) Arm. Long.: 4Ø12 (180) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 150 / 10 / 15							Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 150 / 10 / 15				Ø10 30 15 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 150 / 10 / 15							Encadenado Cota+ 5.50m
Ø12 40 15 5 11 / 36 11 2Ø6(27) 1Ø6(104) Arm. Long.: 8Ø12 (460) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (555) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (625) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (555) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 15 30 11 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 6Ø10 (400) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø10 15 30 Ø12 45 15 27 11 / 41 11 2Ø6(24) 1Ø6(113) Arm. Long.: 4Ø10+4Ø12 Longitudes: (550)+(555) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 40 15 Ø12 40 15 27 11 / 36 11 2Ø6(24) 1Ø6(103) Arm. Long.: 4Ø10+4Ø12 Longitudes: (625)+(625) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (475) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø10 15 30 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (400) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø10 40 15 27 11 / 36 11 2Ø6(24) 1Ø6(103) Arm. Long.: 8Ø10 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 30 15 27 11 / 26 11 2Ø6(24) 1Ø6(83) Arm. Long.: 8Ø10 (625) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 Ø10 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (475)+(475) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø10 40 15 27 11 / 36 11 1Ø6(24) 1Ø6(103) Arm. Long.: 6Ø10 (400) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø12 26 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (580) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (635) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (580)+(550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 15 30 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (555) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Encadenado Cota + 4.70m
Ø12 40 15 27 11 / 36 11 2Ø6(24) 1Ø6(104) Arm. Long.: 10Ø12 (285) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 39 / 5 Ø12 40 15 27 11 / 36 11 2Ø6(24) 1Ø6(104) Arranque Arm. Long.: 8Ø12 Arm. Long.: 8Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø12 30 15 5 11 / 26 11 1Ø6(27) 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (285) Arranque: 6Ø12 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 20 / 10 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (275) Arranque: 6Ø12 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 39 / 5 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (285) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø10 15 30 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 6Ø10 (275) Arranque: 6Ø10 (125) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 40 15 27 11 / 41 11 2Ø6(24) 1Ø6(114) Arm. Long.: 8Ø12 (285) Arranque: 8Ø12 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 40 15 27 11 / 36 11 1Ø6(24) 1Ø6(104) Arm. Long.: 10Ø12 (285) Arranque: 10Ø12 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (145) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (275) Arranque: 4Ø12 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø10 Ø12 40 15 27 11 / 36 11 2Ø6(24) 1Ø6(103) Arm. Long.: 4Ø10+4Ø12 Longitudes: (275)+(275) Arranque: 4Ø10+4Ø12 Longitudes: (130)+(145) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø10 30 15 27 11 / 26 11 2Ø6(24) 1Ø6(83) Arm. Long.: 8Ø10 (275) Arranque: 8Ø10 (130) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 Ø10 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (285)+(275) Arranque: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (140)+(125) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 Ø10 40 15 27 11 / 36 11 1Ø8(24) 1Ø8(103) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (275)+(275) Estribos: Ø8 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 20 / 10 Ø12 Ø10 40 15 36 11 1Ø6(104) Arranque Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Estribos: 3Ø6	Ø12 26 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (260) Arranque: 4Ø12 (110) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (285) Arranque: 6Ø12 (145) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø10 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12+2Ø10 Longitudes: (260)+(275) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arranque Arm. Long.: 4Ø12 Arm. Long.: 4Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø10 15 30 26 11 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (275) Arranque: 4Ø10 (125) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 15 30 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (140) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Encadenado Inferior Cimentación

Cuadro de pilares
Escala 1:50
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500

Resumen Acero Cuadro de pilares		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	4199.0	978	
	Ø8	56.2	23	
	Ø10	1591.1	1030	
	Ø12	2748.6	2562	4593

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Cuadro de Columnas

LÁMINA :

E06

P72	P73	P74	P75	P78	P79	P81	P84	P85	P86	P87	P88	
Ø10 30 15 26 15 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (120) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 92 / 6 / 15				Ø12 30 15 26 1Ø8(83) Arm. Long.: 4Ø12 (130) Estribos: Ø8 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 92 / 11 / 8				Ø10 30 15 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (75) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 48 / 3 / 15	Ø10 30 15 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (75) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 48 / 3 / 15	Ø10 30 15 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (120) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 92 / 6 / 15		Asiento de Techo +6.46
Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (625) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 40 15 26 11 1Ø6(24) 26 11 1Ø6(103) Arm. Long.: 6Ø10 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 30 15 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (400) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø10 30 15 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (430) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (635) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 40 15 26 11 2Ø6(24) 36 11 1Ø6(103) Arm. Long.: 8Ø10 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (585) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 30 15 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 150 / 10 / 15 Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (475) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 400 / 27 / 15	Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (665) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 550 a 594 / 3 / 15 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (665) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 550 a 594 / 3 / 15 0 a 550 / 37 / 15	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (625) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Ø10 40 15 26 11 2Ø6(24) 36 11 1Ø6(103) Arm. Long.: 8Ø10 (550) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 550 / 37 / 15	Encadenado Cota+ 5.50m Encadenado Cota + 4.70m
Ø12 30 15 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (145) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 40 15 26 11 2Ø6(24) 36 11 1Ø6(104) Arm. Long.: 12Ø12 (275) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Ø12 40 15 36 11 1Ø6(104) Arranque Arm. Long.: 6Ø12 Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: 3Ø6	Ø10 30 15 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (275) Arranque: 4Ø10 (125) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø10 30 15 26 1Ø6(83) Arm. Long.: 4Ø10 (275) Arranque: 4Ø10 (130) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 6Ø12 (285) Arranque: 6Ø12 (145) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 40 15 26 11 1Ø6(24) 36 11 1Ø6(104) Arm. Long.: 10Ø12 (275) Arranque: 10Ø12 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 11 2Ø6(24) 26 11 1Ø6(84) Arm. Long.: 8Ø12 (285) Arranque: 8Ø12 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 25 / 8 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (140) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (140) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (140) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 30 15 26 1Ø6(84) Arm. Long.: 4Ø12 (285) Arranque: 4Ø12 (145) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Ø12 40 15 26 11 2Ø6(24) 36 11 1Ø6(104) Arm. Long.: 8Ø12 (275) Arranque: 8Ø12 (150) Estribos: Ø6 Intervalo (cm) / Nº / Separación (cm) 0 a 200 / 13 / 15 Arranque / 3 / -	Encadenado Inferior Cimentación

Cuadro de pilares
Escala 1:50
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500

Resumen Acero Cuadro de pilares		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	4199.0	978	
	Ø8	56.2	23	
	Ø10	1591.1	1030	
	Ø12	2748.6	2562	4593

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

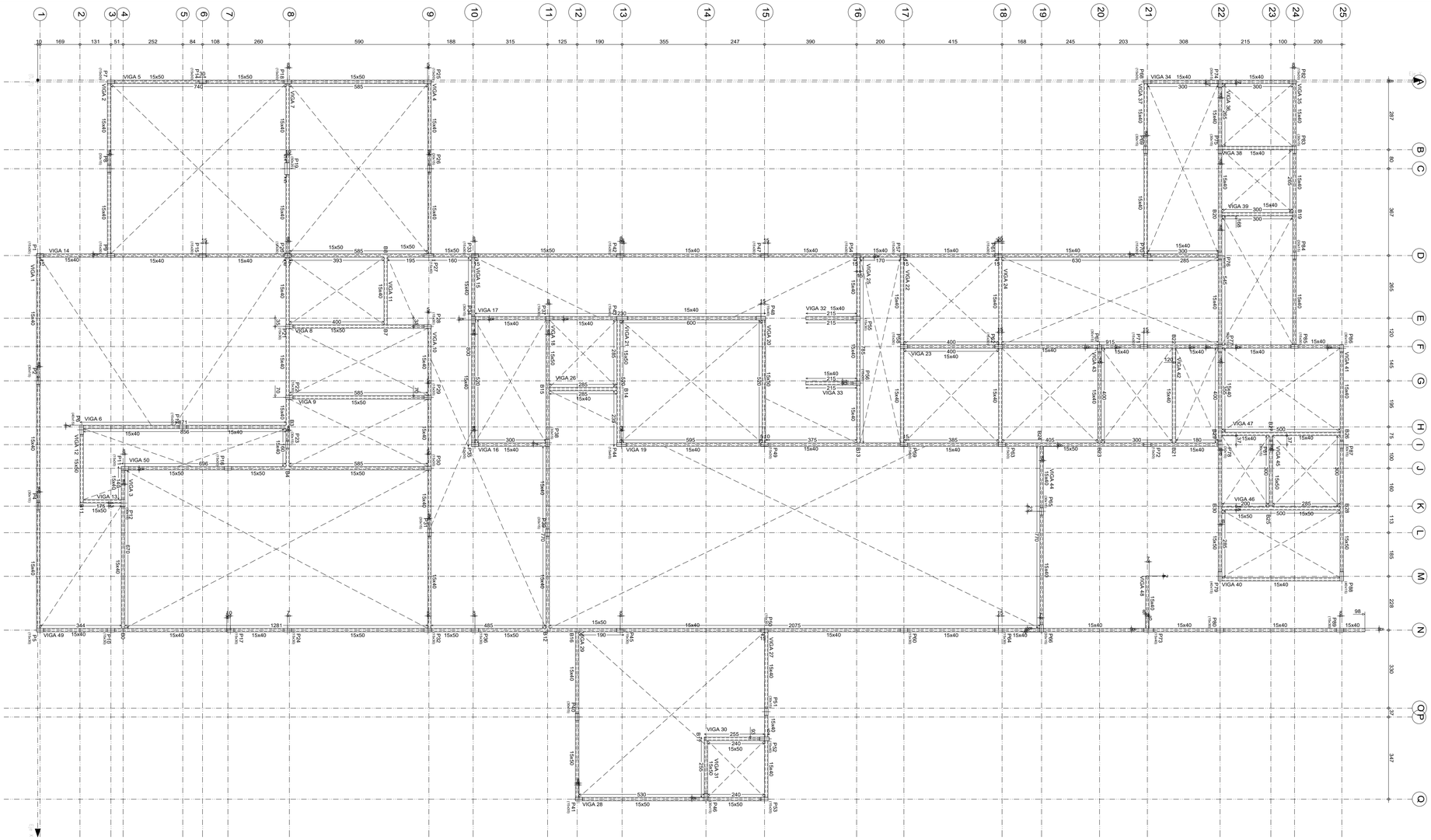
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Cuadro de Columnas

LÁMINA :

E07



Encadenado Inferior				
Elemento	Encofrado (m2)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Barras (kg)
Vigas	380.93	66.73	30.740	2613
Pilares	126.88	-	6.450	1380
Total	-	66.73	37.190	3993
Indices (por m2)	-	-	0.525	56.33
Superficie total: 70.89 m2				

Replanteo de pilares - Encadenado Inferior			
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P1	15x30	743	10
P2	30x15	1273	2
P4	30x15	1803	2
P5	15x30	2327	10
P6	40x15	1480	186
P7	15x30	8	310
P8	30x15	375	302
P9	15x30	742	310
P10	15x30	2327	310
P11	15x30	1643	368
P13	15x30	1467	613
P14	15x30	8	697
P15	15x30	742	697
P16	15x30	1642	805
P17	15x30	2328	815
P18	15x30	8	1057
P19	50x20	375	1055
P20	15x30	743	1057
P21	15x30	1043	1065
P22	15x30	1343	1065
P23	30x15	1543	1057
P24	15x30	2327	1057
P25	15x30	8	1650
P26	30x15	375	1657
P27	15x40	743	1655
P28	15x30	1043	1650
P29	15x30	1343	1650
P30	15x30	1643	1650
P31	30x15	1915	1657
P32	15x30	2327	1650
P33	15x30	743	1850
P34	30x15	1015	1842
P35	15x30	1542	1850
P36	15x30	2327	1850
P37	15x30	1008	2165
P38	30x15	1535	2157
P39	30x15	1915	2157
P40	30x15	2695	2282
P41	15x30	3042	2290
P42	15x30	743	2465
P43	15x45	1008	2472
P44	15x40	1543	2470
P45	15x30	2328	2465
P46	30x15	3035	2827
P47	15x30	743	3075
P48	15x40	1008	3060
P49	15x30	1542	3075
P50	15x30	2328	3075
P51	30x15	2673	3082
P52	15x40	2788	3075
P53	15x30	3042	3075
P54	15x30	743	3465
P55	15x30	1008	3465
P56	15x30	1283	3465
P57	15x30	743	3665
P58	15x30	1128	3665
P59	15x30	1542	3665
P60	15x30	2327	3665
P61	15x30	743	4065
P62	15x30	1128	4065
P63	15x30	1543	4080
P64	15x30	2327	4065
P65	30x15	1825	4247
P66	30x15	2320	4247
P67	30x15	1135	4492
P68	15x30	8	4695
P69	30x15	295	4687
P70	15x30	743	4695
P71	15x30	1128	4680
P72	15x30	1543	4695
P73	15x40	2327	4700
P74	30x15	15	5002
P75	30x15	295	5002
P76	30x15	742	5002
P77	30x15	1135	5002
P78	30x15	1543	5002
P79	40x15	2100	5002
P80	15x30	2327	5002
P81	30x15	1543	5217
P82	15x30	8	5310
P83	30x15	295	5317
P84	30x15	743	5317
P85	15x30	1128	5317
P86	30x15	1135	5517
P87	30x15	1543	5517
P88	40x15	2100	5517
P89	15x30	2327	5510
Cota de arranque de los pilares: 0.00 m			

ESCALA 1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

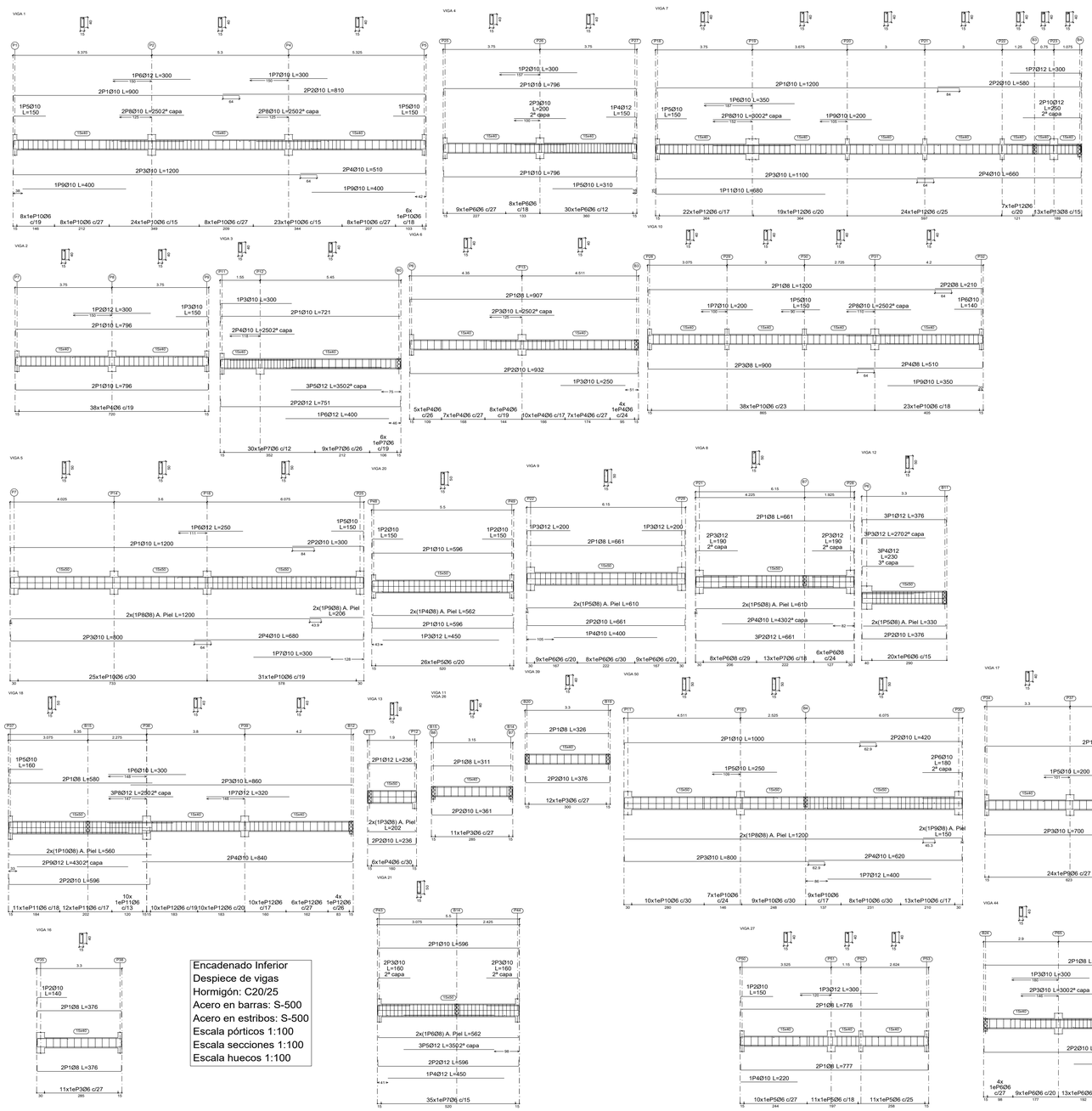
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Replanteo de Encadenado Inferior

LÁMINA :

E08



Encadenado Inferior
Despiece de vigas
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 17	1	Ø8	2	20 975 20	1000	2000	7.9
	2	Ø8	2	20 335 20	360	720	2.8
	3	Ø10	2	20 675 20	700	1400	8.6
	4	Ø10	2	635 20	660	1320	8.1
	5	Ø10	1	200	200	200	1.2
	6	Ø10	3	250	250	750	4.6
	7	Ø12	2	175 20	200	400	3.6
	8	Ø10	1	420	420	420	2.6
				Total+5%			54.9
	9	Ø6	56	30 6 10	104	5824	12.9
				Total+5%			54.9
VIGA 44	1	Ø8	2	796 20	821	1642	6.5
	2	Ø10	2	20 796 20	846	1692	10.4
	3	Ø10	3	300	300	900	5.5
	4	Ø10	2	174 20	200	400	2.5
	5	Ø10	1	400	400	400	2.5
	6	Ø6	40	30 6 10	104	4160	9.2
				Total+5%			38.4
VIGA 28	1	Ø10	4	20 811 20	861	3444	21.2
	2	Ø10	1	20 125	150	150	0.9
	3	Ø10	1	250	250	250	1.5
	4	Ø10	1	400	400	400	2.5
	5	Ø8	2	810	810	1620	6.4
	6	Ø6	31	30 6 10	124	3844	8.5
				Total+5%			43.1
VIGA 27	1	Ø8	4	20 726 20	776	3104	12.2
	2	Ø10	1	20 125	150	150	0.9
	3	Ø12	1	300	300	300	2.7
	4	Ø10	1	220	220	220	1.4
	5	Ø6	32	30 6 10	104	3328	7.4
				Total+5%			25.8

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 9	1	Ø8	2	20 611 20	661	1322	5.2
	2	Ø10	2	20 611 20	661	1322	8.2
	3	Ø12	2	20 167	200	400	3.6
	4	Ø10	1	400	400	400	2.5
	5	Ø8	2	610	610	1220	4.8
	6	Ø6	26	45 6 10	124	3224	7.2
				Total+5%			33.1
VIGA 10	1	Ø8	2	20 1175 20	1200	2400	9.5
	2	Ø8	2	20 185	210	420	1.7
	3	Ø8	2	20 875 20	900	1800	7.1
	4	Ø8	2	485 20	510	1020	4.0
	5	Ø10	1	150	150	150	0.9
	6	Ø10	1	110 20	140	140	0.9
	7	Ø10	1	200	200	200	1.2
	8	Ø10	2	250	250	500	3.1
	9	Ø10	1	350	350	350	2.2
	10	Ø6	61	35 6 10	104	6344	14.1
				Total+5%			46.9
VIGA 12	1	Ø12	3	20 326 20	376	1128	10.0
	2	Ø10	2	20 326 20	376	752	4.6
	3	Ø12	3	20 245	270	810	7.2
	4	Ø12	3	20 200	230	690	6.1
	5	Ø8	2	322 9 9	330	660	2.6
	6	Ø6	20	45 6 10	124	2480	5.5
				Total+5%			37.8
VIGA 13	1	Ø12	2	186 20	236	472	4.2
	2	Ø10	2	20 186 20	236	472	2.9
	3	Ø8	2	9 186 9	202	404	1.6
	4	Ø6	6	45 6 10	124	744	1.7
				Total+5%			10.9
VIGA 18	1	Ø8	2	20 555 20	580	1160	4.6
	2	Ø10	2	20 546 20	596	1192	7.3
	3	Ø10	2	860	860	1720	10.6
	4	Ø10	2	20 815 20	840	1680	10.4
	5	Ø10	1	20 131	160	160	1.0
	6	Ø10	1	300	300	300	1.8
	7	Ø12	1	320	320	320	2.8
	8	Ø12	3	250	250	750	6.7
	9	Ø12	2	430	430	860	7.6
	10	Ø8	2	9 552 9	560	1120	4.4
	11	Ø6	33	45 6 10	124	4092	9.1
	12	Ø6	40	30 6 10	104	4160	9.2
				Total+5%			79.3
VIGA 20	1	Ø10	4	20 546 20	596	2384	14.7
	2	Ø10	2	20 120 20	150	300	1.8
	3	Ø12	1	450	450	450	4.0
	4	Ø8	2	9 546 9	562	1124	4.4
	5	Ø6	26	45 6 10	124	3224	7.2
				Total+5%			33.7
VIGA 21	1	Ø10	2	20 546 20	596	1192	7.3
	2	Ø12	2	20 546 20	596	1192	10.6
	3	Ø10	4	34 126	160	640	3.9
	4	Ø12	1	450	450	450	4.0
	5	Ø12	3	350	350	1050	9.3
	6	Ø8	2	9 546 9	562	1124	4.4
	7	Ø6	35	45 6 10	124	4340	9.6
				Total+5%			51.6
VIGA 50	1	Ø10	2	20 975 20	1000	2000	12.3
	2	Ø10	2	395 20	420	840	5.2
	3	Ø10	2	20 775 20	800	1600	9.9
	4	Ø10	2	595 20	620	1240	7.6
	5	Ø10	1	250	250	250	1.5
	6	Ø10	2	153 20	180	360	2.2
	7	Ø12	1	400	400	400	3.6
	8	Ø8	2	1200	1200	2400	9.5
	9	Ø8	2	150	150	300	1.2
	10	Ø6	56	45 6 10	124	6944	15.4
				Total+5%			71.8
VIGA 39	1	Ø8	2	326	326	652	2.6
	2	Ø10	2	20 326 20	376	752	4.6
	3	Ø6	12	30 6 10	104	1248	2.8
				Total+5%			10.5
VIGA 16	1	Ø8	4	20 326 20	376	1504	5.9
	2	Ø10	1	20 115	140	140	0.9
	3	Ø6	11	30 6 10	104	1144	2.5
				Total+5%			9.8

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 1	1	Ø10	2	20 875 20	900	1800	11.1
	2	Ø10	2	785	810	1620	10.0
	3	Ø10	2	20 1175 20	1200	2400	14.8
	4	Ø10	2	485 20	510	1020	6.3
	5	Ø10	2	20 125 20	150	300	1.8
	6	Ø12	1	300	300	300	2.7
	7	Ø10	1	300	300	300	1.8
	8	Ø10	4	250	250	1000	6.2
	9	Ø10	2	400	400	800	4.9
	10	Ø6	85	30 6 10	104	8840	19.6
				Total+5%			83.2
VIGA 2	1	Ø10	4	20 746 20	796	3184	19.6
	2	Ø12	1	300	300	300	2.7
	3	Ø10	1	125 20	150	150	0.9
	4	Ø6	38	30 6 10	104	3952	8.8
				Total+5%			33.6
VIGA 3	1	Ø10	2	20 696	721	1442	8.9
	2	Ø12	2	20 696 20	751	1502	13.3
	3	Ø10	1	20 275	300	300	1.8
	4	Ø10	2	250	250	500	3.1
	5	Ø12	3	350	350	1050	9.3
	6	Ø12	1	400	400	400	3.6
	7	Ø6	45	30 6 10	104	4680	10.4
				Total+5%			52.9
VIGA 4	1	Ø10	4	20 746 20	796	3184	19.6
	2	Ø10	1	300	300	300	1.8
	3	Ø10	2	200	200	400	2.5
	4	Ø12	1	116 34	150	150	1.3
	5	Ø10	1	310	310	310	1.9
	6	Ø6	47	30 6 10	104	4888	10.8
				Total+5%			39.8
VIGA 5	1	Ø10	2	20 1175 20	1200	2400	14.8
	2	Ø10	2	20 275 20	300	600	3.7
	3	Ø10	2	20 775 20	800	1600	9.9
	4	Ø10	2	655 20	680	1360	8.4
	5	Ø10	1	124 20	150	150	0.9
	6	Ø12	1	250	250	250	2.2
	7	Ø10	1	300	300	300	1.8
	8	Ø8	2	1200	1200	2400	9.5
	9	Ø8	2	206	206	412	1.6
	10	Ø6	56	45 6 10	124	6944	15.4
				Total+5%			71.6
VIGA 6	1	Ø8	2	20 882	907	1814	7.2
	2	Ø10	2	20 882 20	932	1864	11.5
	3	Ø10	3	250	250	750	4.6
	4	Ø6	41	30 6 10	104	4264	9.5
				Total+5%			34.4
VIGA 7	1	Ø10	2	20 1175 20	1200	2400	14.8
	2	Ø10	2	20 555 20	580	1160	7.2
	3	Ø10	2	20 1075 20	1100	2200	13.6
	4	Ø10	2	635 20	660	1320	8.1
	5	Ø10	1	119 21	150	150	0.9
	6	Ø10	1	350	350	350	2.2
	7	Ø12	1	275 20	300	300	2.7
	8	Ø10	2	300	300	600	3.7
	9	Ø10	1	200	200	200	1.2
	10	Ø12	2	225 20	250	500	4.4
	11	Ø10	1	20 655	680	680	4.2
	12	Ø6	72	30 6 10	104	7488	16.6
	13	Ø8	13	30 8 10	107	1391	5.5
				Total+5%			89.4
VIGA 8	1	Ø8	2	20 611 20	661	1322	5.2
	2	Ø12	3	20 611 20	661	1983	17.6
	3	Ø12	4	161 20	190	760	6.7
	4	Ø10	2	430	430	860	5.3
	5	Ø8	2	610	610	1220	4.8
	6	Ø8	14	50 8 10	127	1778	7.0
	7	Ø6	13	45 6 10	124	1612	3.6
				Total+5%			52.7
VIGA 11+VIGA 26	1	Ø8	2	311	311	622	2.5
	2	Ø10	2	20 311 20	361	722	4.5
	3	Ø6	11	30 6 10	104	1144	2.5
				Total+5%			10.0
				(x2)			20.0
				Ø6:			232.9
				Ø8:			152.7
				Ø10:			469.1
				Ø12:			160.5
				Total:			1025.2

ESCALA _____ 1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

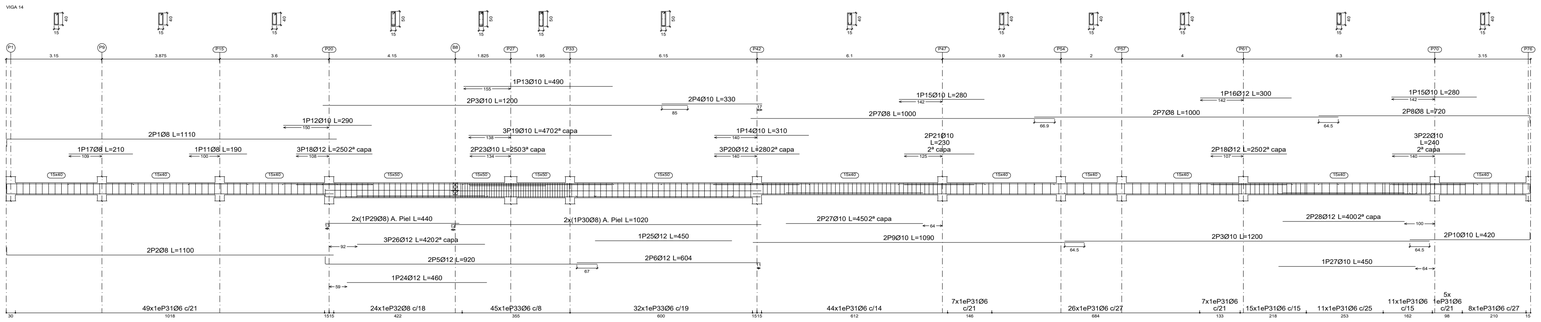
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

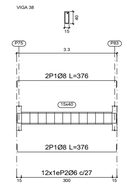
CONTENIDO DE LÁMINA

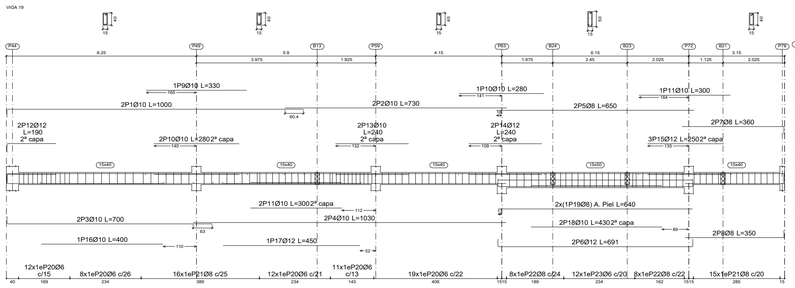
Despiece de Vigas - Encadenado Inferior

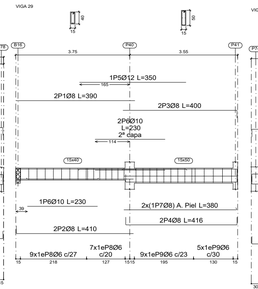
LÁMINA :

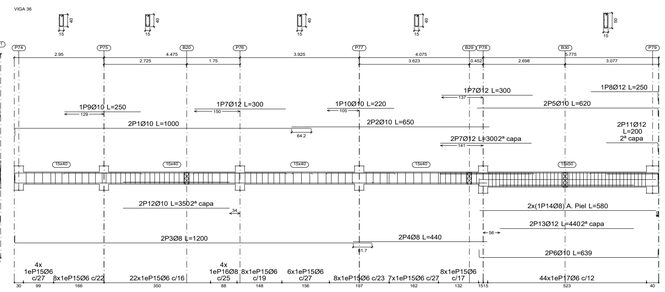
E09

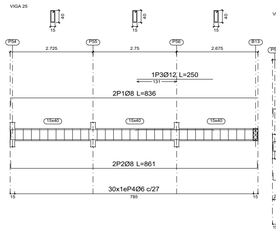


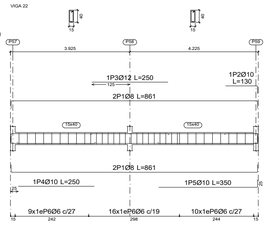






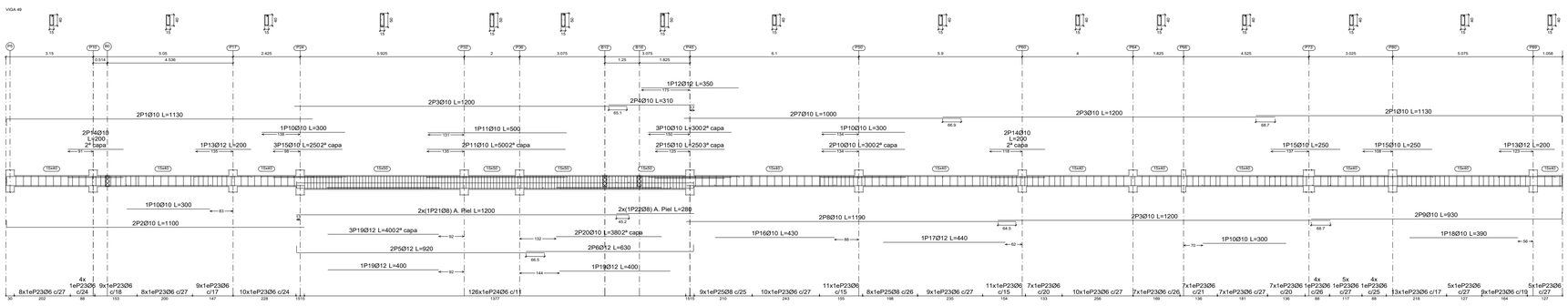






Encadenado Inferior
Despiece de vigas
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 14	1	Ø8	2	20 1085 20	1110	2220	8.8
	2	Ø8	2	20 1075 20	1100	2200	8.7
	3	Ø10	4	1200	1200	4800	29.6
	4	Ø10	2	330	330	660	4.1
	5	Ø12	2	20 895 20	920	1840	16.3
	6	Ø12	2	604	604	1208	10.7
	7	Ø8	4	1000	1000	4000	15.8
	8	Ø8	2	695 20	720	1440	5.7
	9	Ø10	2	1090	1090	2180	13.4
	10	Ø10	2	395 20	420	840	5.2
	11	Ø8	1	190	190	190	0.7
	12	Ø10	1	290	290	290	1.8
	13	Ø10	1	490	490	490	3.0
	14	Ø10	1	310	310	310	1.9
	15	Ø10	2	280	280	560	3.5
	16	Ø12	1	300	300	300	2.7
	17	Ø8	1	210	210	210	0.8
	18	Ø12	5	250	250	1250	11.1
	19	Ø10	3	470	470	1410	8.7
	20	Ø12	3	280	280	840	7.5
	21	Ø10	2	230	230	460	2.8
	22	Ø10	3	240	240	720	4.4
	23	Ø10	2	250	250	500	3.1
	24	Ø12	1	460	460	460	4.1
	25	Ø12	1	450	450	450	4.0
	26	Ø12	3	420	420	1260	11.2
	27	Ø10	3	450	450	1350	8.3
	28	Ø12	2	400	400	800	7.1
	29	Ø8	2	440	440	880	3.5
	30	Ø8	2	1020	1020	2040	8.1
	31	Ø6	183	30 6 10	104	19032	42.2
	32	Ø8	24	45 6 10	127	3048	12.0
	33	Ø6	77	45 6 10	124	9548	21.2
						Total+5%	306.6
VIGA 19	1	Ø10	2	20 975 20	1000	2000	12.3
	2	Ø10	2	730	730	1460	9.0
	3	Ø10	2	20 675 20	700	1400	8.6
	4	Ø10	2	1030	1030	2060	12.7
	5	Ø8	2	650	650	1300	5.1
	6	Ø12	2	20 641 20	691	1382	12.3
	7	Ø8	2	335 20	360	720	2.8
	8	Ø8	2	325 20	350	700	2.8
	9	Ø10	1	330	330	330	2.0
	10	Ø10	3	280	280	840	5.2
	11	Ø10	3	300	300	900	5.5
	12	Ø12	2	20 161	190	380	3.4
	13	Ø10	2	240	240	480	3.0
	14	Ø12	2	240	240	480	4.3
	15	Ø12	3	250	250	750	6.7
	16	Ø10	1	400	400	400	2.5
	17	Ø12	1	450	450	450	4.0
	18	Ø10	2	430	430	860	5.3
	19	Ø8	2	640	640	1280	5.1
	20	Ø6	62	30 6 10	104	6448	14.3
	21	Ø8	31	30 6 10	107	3317	13.1
	22	Ø8	16	45 6 10	127	2032	8.0
	23	Ø6	12	45 6 10	124	1488	3.3
						Total+5%	158.9
VIGA 22	1	Ø8	4	20 811 20	861	3444	13.6
	2	Ø10	1	105 20	130	130	0.8
	3	Ø12	1	250	250	250	2.2
	4	Ø10	1	250	250	250	1.5
	5	Ø10	1	325 20	350	350	2.2
	6	Ø6	35	30 6 10	104	3640	8.1
						Total+5%	29.8
VIGA 25	1	Ø8	2	20 811	836	1672	6.6
	2	Ø8	2	20 811 20	861	1722	6.8
	3	Ø12	1	250	250	250	2.2
	4	Ø6	30	30 6 10	104	3120	6.9
						Total+5%	23.6
VIGA 29	1	Ø8	2	390	390	780	3.1
	2	Ø8	2	20 385	410	820	3.2
	3	Ø8	2	375	400	800	3.2
	4	Ø8	2	20 366 20	416	832	3.3
	5	Ø12	1	350	350	350	3.1
	6	Ø10	3	230	230	690	4.3
	7	Ø8	2	372 9	380	760	3.0
	8	Ø6	16	30 6 10	104	1664	3.7
	9	Ø6	14	45 6 10	124	1736	3.9
						Total+5%	32.3
VIGA 49	1	Ø10	4	20 1105 20	1130	4520	27.9
	2	Ø10	2	20 1075 20	1100	2200	13.6
	3	Ø10	6	1200	1200	7200	44.4
	4	Ø10	2	310	310	620	3.8
	5	Ø12	2	20 895 20	920	1840	16.3
	6	Ø12	2	605 20	630	1260	11.2
	7	Ø10	2	1000	1000	2000	12.3
	8	Ø10	2	1190	1190	2380	14.7
	9	Ø10	2	905 20	930	1860	11.5
	10	Ø10	9	300	300	2700	16.6
	11	Ø10	3	500	500	1500	9.2
	12	Ø12	1	350	350	350	3.1
	13	Ø12	2	200	200	400	3.6
	14	Ø10	4	200	200	800	4.9
	15	Ø10	7	250	250	1750	10.8
	16	Ø10	1	430	430	430	2.7
	17	Ø12	1	440	440	440	3.9
	18	Ø10	1	390	390	390	2.4
	19	Ø12	5	400	400	2000	17.8
	20	Ø10	2	380	380	760	4.7
	21	Ø8	2	1200	1200	2400	9.5
	22	Ø8	2	280	280	560	2.2
	23	Ø6	179	30 6 10	104	18616	41.3
	24	Ø6	126	45 6 10	124	15624	34.7
	25	Ø8	17	30 6 10	107	1819	7.2
						Total+5%	346.8
VIGA 38	1	Ø8	4	20 326 20	376	1504	5.9
	2	Ø6	12	30 6 10	104	1248	2.8
						Total+5%	9.1
VIGA 36	1	Ø10	2	20 975	1000	2000	12.3
	2	Ø10	2	650	650	1300	8.0
	3	Ø8	2	20 1175	1200	2400	9.5
	4	Ø8	2	440	440	880	3.5
	5	Ø10	2	595 20	620	1240	7.6
	6	Ø10	2	20 588 20	639	1278	7.9
	7	Ø12	4	300	300	1200	10.7
	8	Ø12	1	220 20	250	250	2.2
	9	Ø10	1	250	250	250	1.5
	10	Ø10	1	220	220	220	1.4
	11	Ø12	2	170 20	200	400	3.6
	12	Ø10	2	350	350	700	4.3
	13	Ø12	2	440	440	880	7.8
	14	Ø8	2	580	580	1160	4.6
	15	Ø6	71	30 6 10	104	7384	16.4
	16	Ø8	4	30 6 10	107	428	1.7
	17	Ø6	44	30 6 10	124	5456	12.1
						Total+5%	120.9
						Ø6:	221.4
						Ø8:	197.3
						Ø10:	406.7
						Ø12:	202.6
						Total	1028.0



ESCALA _____ 1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

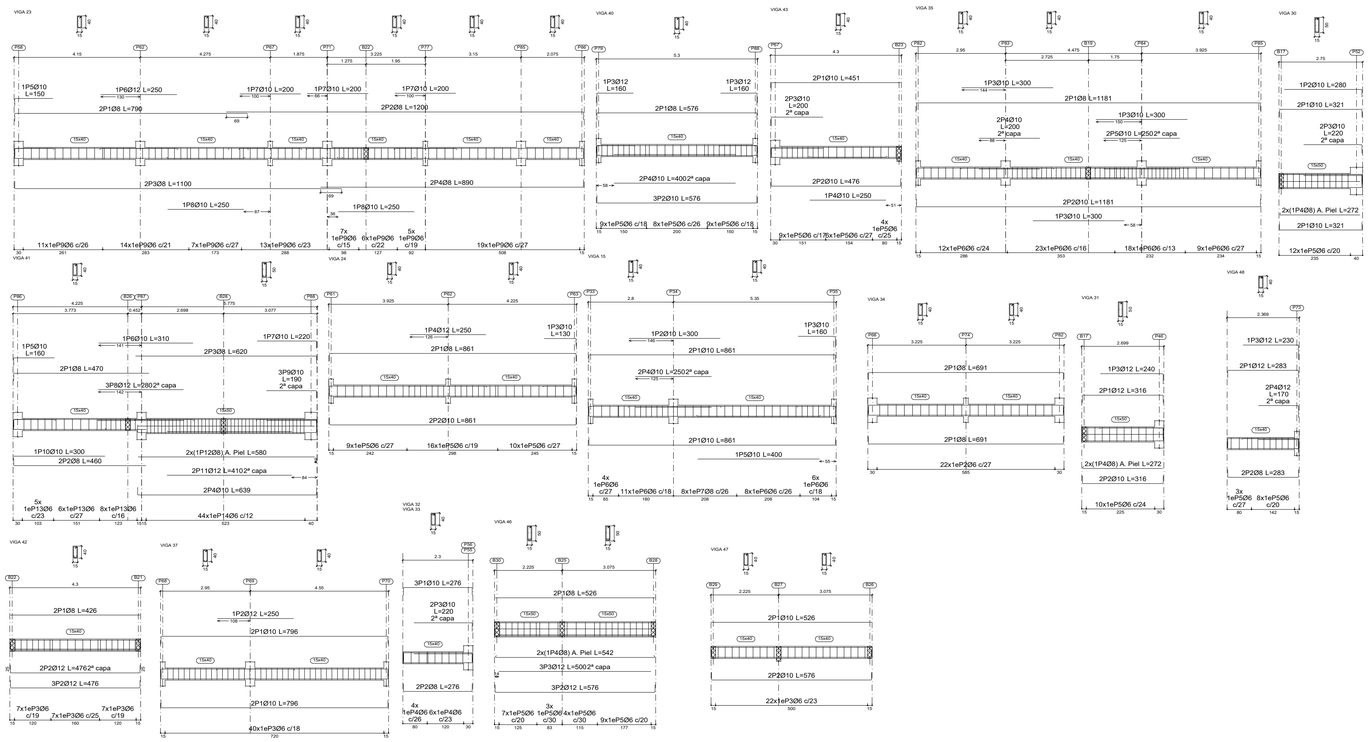
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

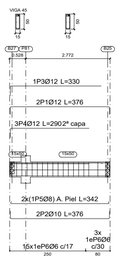
CONTENIDO DE LÁMINA

Despiece de Vigas - Encadenado Inferior

LÁMINA :

E10





Resumen Acero Plano de pórticos		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	2507.6	584	
	Ø8	1143.6	474	
	Ø10	1666.0	1078	
	Ø12	511.9	477	2613

Encadenado Inferior
Despiece de vigas
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 42	1	Ø8	2	426	426	852	3.4
	2	Ø12	5	20 426 20	476	2380	21.1
	3	Ø6	21	35 6 10	104	2184	4.8
					Total+5%		30.8
VIGA 30	1	Ø10	4	20 271 20	321	1284	7.9
	2	Ø10	1	255 20	280	280	1.7
	3	Ø10	2	191 20 20	220	440	2.7
	4	Ø8	2	264	272	544	2.1
	5	Ø6	12	45 6 10	124	1488	3.3
					Total+5%		18.6
VIGA 24	1	Ø8	2	20 811 20	861	1722	6.8
	2	Ø10	2	20 811 20	861	1722	10.6
	3	Ø10	1	105 20	130	130	0.8
	4	Ø12	1	250	250	250	2.2
	5	Ø6	35	35 6 10	104	3640	8.1
					Total+5%		29.9
VIGA 23	1	Ø8	2	20 765 20	790	1580	6.2
	2	Ø8	2	1175 20	1200	2400	9.5
	3	Ø8	2	20 1075 20	1100	2200	8.7
	4	Ø8	2	865 20	890	1780	7.0
	5	Ø10	1	125 20	150	150	0.9
	6	Ø12	1	250	250	250	2.2
	7	Ø10	3	200	200	600	3.7
	8	Ø10	2	250	250	500	3.1
	9	Ø6	82	35 6 10	104	8528	18.9
					Total+5%		63.2
VIGA 15	1	Ø10	4	20 811 20	861	3444	21.2
	2	Ø10	1	300	300	300	1.8
	3	Ø10	1	123 20	160	160	1.0
	4	Ø10	2	250	250	500	3.1
	5	Ø10	1	400	400	400	2.5
	6	Ø6	29	35 6 10	104	3016	6.7
	7	Ø8	8	35 6 10	107	856	3.4
					Total+5%		41.7
VIGA 37	1	Ø10	4	20 746 20	796	3184	19.6
	2	Ø12	1	250	250	250	2.2
	3	Ø6	40	35 6 10	104	4160	9.2
					Total+5%		32.6

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 31	1	Ø12	2	20 266 20	316	632	5.6
	2	Ø10	2	20 266 20	316	632	3.9
	3	Ø12	1	206 34	240	240	2.1
	4	Ø8	2	264	272	544	2.1
	5	Ø6	10	45 6 10	124	1240	2.8
					Total+5%		17.3
VIGA 34	1	Ø8	4	20 641 20	691	2764	10.9
	2	Ø6	22	35 6 10	104	2288	5.1
					Total+5%		16.8
VIGA 40	1	Ø8	2	20 526 20	576	1152	4.5
	2	Ø10	3	20 526 20	576	1728	10.7
	3	Ø12	2	119 41	160	320	2.8
	4	Ø10	2	400	400	800	4.9
	5	Ø6	26	35 6 10	104	2704	6.0
					Total+5%		30.3
VIGA 45	1	Ø12	2	20 326 20	376	752	6.7
	2	Ø10	2	20 326 20	376	752	4.6
	3	Ø12	1	299 31	330	330	2.9
	4	Ø12	3	259 31	290	870	7.7
	5	Ø8	2	20 326 20	342	684	2.7
	6	Ø6	18	45 6 10	124	2232	5.0
					Total+5%		31.1
VIGA 46	1	Ø8	2	526	526	1052	4.2
	2	Ø12	3	20 526 20	576	1728	15.3
	3	Ø12	3	500	500	1500	13.3
	4	Ø8	2	20 526 20	542	1084	4.3
	5	Ø6	23	45 6 10	124	2852	6.3
					Total+5%		45.6
VIGA 47	1	Ø10	2	526	526	1052	6.5
	2	Ø10	2	20 526 20	576	1152	7.1
	3	Ø6	22	35 6 10	104	2288	5.1
					Total+5%		19.6
VIGA 48	1	Ø12	2	20 233 20	283	566	5.0
	2	Ø8	2	20 233 20	283	566	2.2
	3	Ø12	1	182 48	230	230	2.0
	4	Ø12	2	132 38	170	340	3.0
	5	Ø6	11	35 6 10	104	1144	2.5
					Total+5%		15.4
VIGA 35	1	Ø8	2	20 1131 20	1181	2362	9.3
	2	Ø10	2	20 1131 20	1181	2362	14.6
	3	Ø10	3	300	300	900	5.5
	4	Ø10	2	200	200	400	2.5
	5	Ø10	2	250	250	500	3.1
	6	Ø6	62	35 6 10	104	6448	14.3
					Total+5%		51.8
VIGA 41	1	Ø8	2	20 445	470	940	3.7
	2	Ø8	2	20 435	460	920	3.6
	3	Ø8	2	595 20	620	1240	4.9
	4	Ø10	2	20 588 20	639	1278	7.9
	5	Ø10	1	133 27	160	160	1.0
	6	Ø10	1	310	310	310	1.9
	7	Ø10	1	195 20	220	220	1.4
	8	Ø12	3	280	280	840	7.5
	9	Ø10	3	165 20	190	570	3.5
	10	Ø10	1	300	300	300	1.8
	11	Ø12	2	410	410	820	7.3
	12	Ø8	2	580	580	1160	4.6
	13	Ø6	19	35 6 10	104	1976	4.4
	14	Ø6	44	45 6 10	124	5456	12.1
					Total+5%		68.9
VIGA 43	1	Ø10	2	20 426 20	451	902	5.6
	2	Ø10	2	20 426 20	476	952	5.9
	3	Ø10	2	20 170	200	400	2.5
	4	Ø10	1	250	250	250	1.5
	5	Ø6	19	35 6 10	104	1976	4.4
					Total+5%		20.9
VIGA 32=VIGA 33	1	Ø10	3	20 226 20	276	828	5.1
	2	Ø8	2	20 226 20	276	552	2.2
	3	Ø10	2	191 20	220	440	2.7
	4	Ø6	10	35 6 10	104	1040	2.3
					Total+5% (x2)		12.9 25.8
						Ø6: Ø8: Ø10: Ø12: Total:	129.7 113.8 202.4 114.4 560.3

ESCALA _____1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

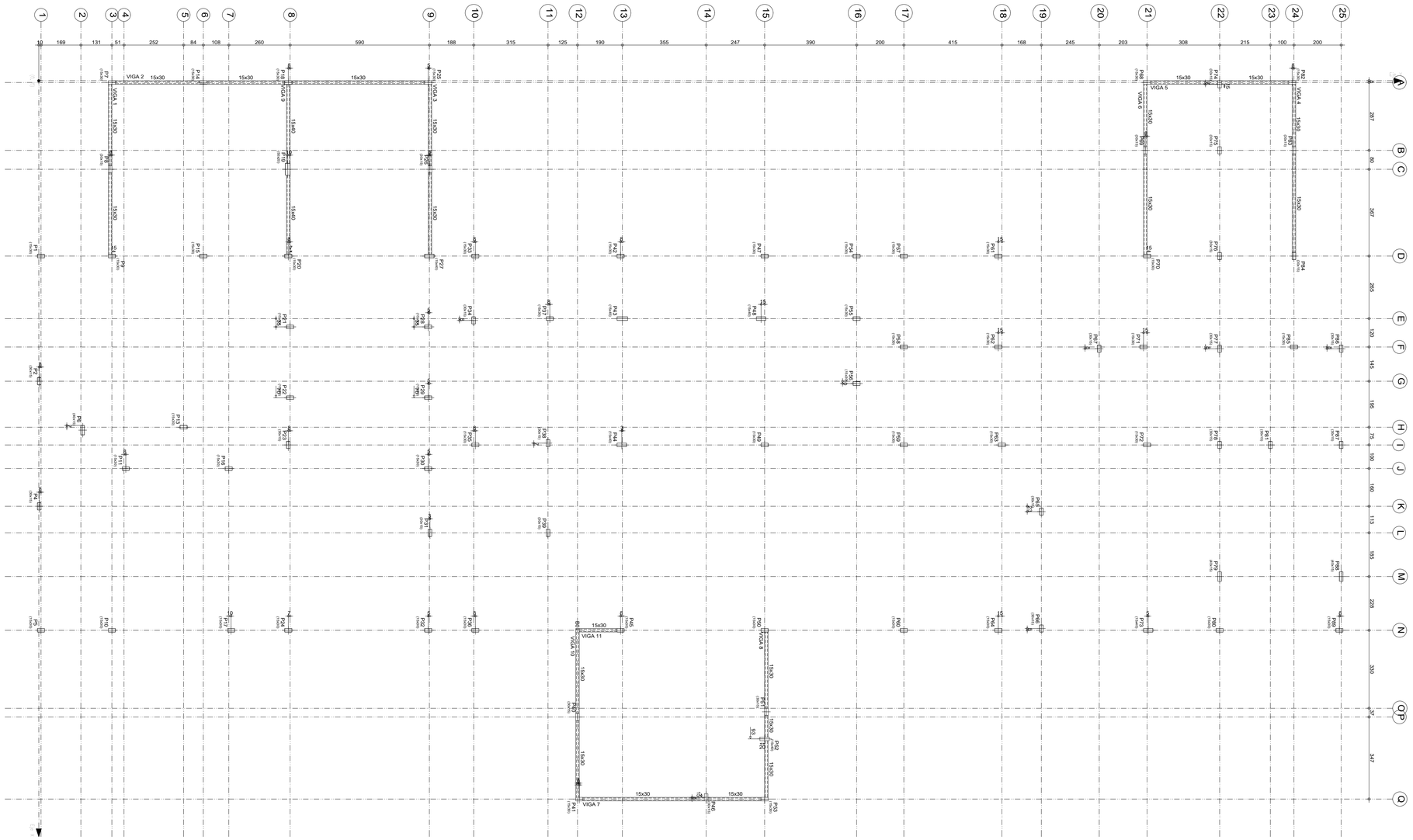
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Despiece de Vigas - Encadenado Inferior

LÁMINA :

E11



Replanteo de pilares - Encadenado Cota + 4.70m				
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro		
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Cota (m)
P1	15x30	743	10	+4.00
P2	30x15	1273	2	+4.00
P4	30x15	1803	2	+4.00
P5	15x30	2327	10	+4.00
P6	40x15	1480	186	+4.00
P9	15x30	742	310	+4.00
P10	15x30	2327	310	+4.00
P11	15x30	1643	368	+4.00
P13	15x30	1467	613	+4.00
P15	15x30	742	697	+4.00
P16	15x30	1642	805	+4.00
P17	15x30	2328	815	+4.00
P18	15x30	8	1057	+4.90
P19	50x20	375	1055	+4.90
P20	15x30	743	1057	+4.90
P21	15x30	1043	1065	+4.00
P22	15x30	1343	1065	+4.00
P23	30x15	1543	1057	+4.00
P24	15x30	2327	1057	+4.00
P27	15x40	743	1655	+4.00
P28	15x30	1043	1650	+4.00
P29	15x30	1343	1650	+4.00
P30	15x30	1643	1650	+4.00
P31	30x15	1915	1657	+4.00
P32	15x30	2327	1650	+4.00
P33	15x30	743	1850	+4.00
P34	30x15	1015	1842	+4.00
P35	15x30	1542	1850	+4.00
P36	15x30	2327	1850	+4.00
P37	15x30	1008	2165	+4.00
P38	30x15	1535	2157	+4.00
P39	30x15	1915	2157	+4.00
P42	15x30	743	2465	+4.00
P43	15x45	1008	2472	+4.00
P44	15x40	1543	2470	+4.00
P45	15x30	2328	2465	+4.00
P47	15x30	743	3075	+4.00
P48	15x40	1008	3060	+4.00
P49	15x30	1542	3075	+4.00
P50	15x30	2328	3075	+4.00
P54	15x30	743	3465	+4.00
P55	15x30	1008	3465	+4.00
P56	15x30	1283	3465	+4.00
P57	15x30	743	3665	+4.00
P58	15x30	1128	3665	+4.00
P59	15x30	1542	3665	+4.00
P60	15x30	2327	3665	+4.00
P61	15x30	743	4065	+4.00
P62	15x30	1128	4065	+4.00
P63	15x30	1543	4080	+4.00
P64	15x30	2327	4065	+4.00
P65	30x15	1825	4247	+4.00
P66	30x15	2320	4247	+4.00
P67	30x15	1135	4492	+4.00
P70	15x30	743	4695	+4.00
P71	15x30	1128	4680	+4.00
P72	15x30	1543	4695	+4.00
P73	15x40	2327	4700	+4.00
P76	30x15	742	5002	+4.00
P77	30x15	1135	5002	+4.00
P78	30x15	1543	5002	+4.00
P79	40x15	2100	5002	+4.00
P80	15x30	2327	5002	+4.00
P81	30x15	1543	5217	+4.00
P84	30x15	743	5317	+4.00
P85	15x30	1128	5317	+4.00
P86	30x15	1135	5517	+4.00
P87	30x15	1543	5517	+4.00
P88	40x15	2100	5517	+4.00
P89	15x30	2327	5510	+4.00

Encadenado Cota + 4.70m				
Elemento	Encofrado (m2)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Barras (kg)
Vigas	46.32	11.23	3.820	286
Pilares	386.82	-	19.560	2531
Total	-	11.23	23.380	2817
Índices (por m2)	-	-	1.524	183.64
Superficie total: 15.34 m2				

ESCALA 1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

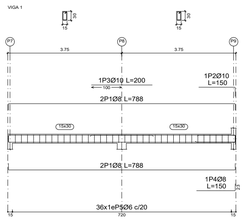
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

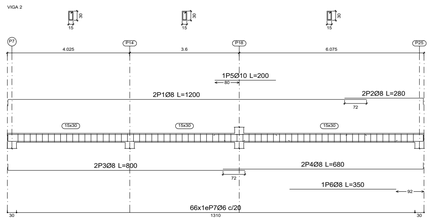
CONTENIDO DE LÁMINA

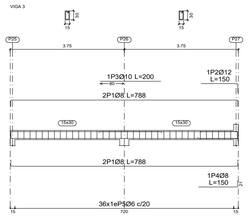
Replanteo de Encadenado Cota +4.70

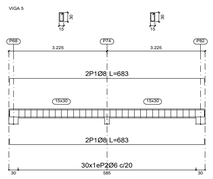
LÁMINA :

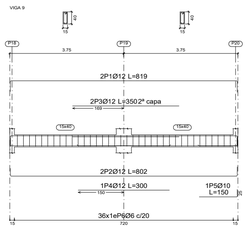
E12

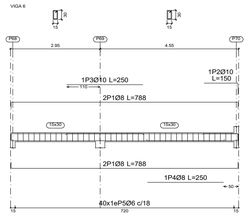


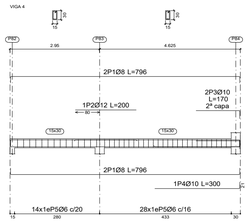


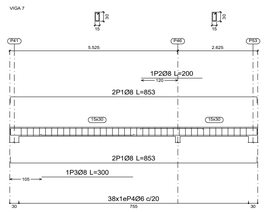


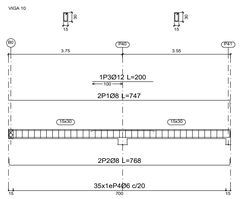




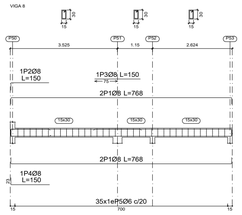


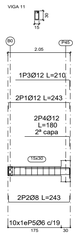






Resumen Acero Plano de pórticos		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	346.6	81	
	Ø8	331.4	137	
	Ø10	19.4	13	
	Ø12	58.5	55	286





Encadenado Cota + 4.70m
Despiece de vigas
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 1	1	Ø8	4	746 (24, 24)	788	3152	12.4
	2	Ø10	1	120 (30)	150	150	0.9
	3	Ø10	1	200	200	200	1.2
	4	Ø8	1	127 (24)	150	150	0.6
	5	Ø6	36	20, 6, 10	84	3024	6.7
						Total+5%	22.9
VIGA 2	1	Ø8	2	1179 (24)	1200	2400	9.5
	2	Ø8	2	259 (24)	280	560	2.2
	3	Ø8	2	779 (24)	800	1600	6.3
	4	Ø8	2	659 (24)	680	1360	5.4
	5	Ø10	1	200	200	200	1.2
	6	Ø8	1	350	350	350	1.4
	7	Ø6	66	20, 6, 10	84	5544	12.3
						Total+5%	40.2
VIGA 3	1	Ø8	4	746 (24, 24)	788	3152	12.4
	2	Ø12	1	120 (30)	150	150	1.3
	3	Ø10	1	200	200	200	1.2
	4	Ø8	1	129 (24)	150	150	0.6
	5	Ø6	36	20, 6, 10	84	3024	6.7
						Total+5%	23.3
VIGA 4	1	Ø8	4	754 (24, 24)	796	3184	12.6
	2	Ø12	1	200	200	200	1.8
	3	Ø10	2	144 (30)	170	340	2.1
	4	Ø10	1	279 (24)	300	300	1.8
	5	Ø6	42	20, 6, 10	84	3528	7.8
						Total+5%	27.4
VIGA 5	1	Ø8	4	641 (24, 24)	683	2732	10.8
	2	Ø6	30	20, 6, 10	84	2520	5.6
						Total+5%	17.2
VIGA 6	1	Ø8	4	746 (24, 24)	788	3152	12.4
	2	Ø10	1	111 (30)	150	150	0.9
	3	Ø10	1	250	250	250	1.5
	4	Ø8	1	250	250	250	1.0
	5	Ø6	40	20, 6, 10	84	3360	7.5
						Total+5%	24.5
VIGA 7	1	Ø8	4	811 (24, 24)	853	3412	13.5
	2	Ø8	1	200	200	200	0.8
	3	Ø8	1	300	300	300	1.2
	4	Ø6	38	20, 6, 10	84	3192	7.1
						Total+5%	23.7
VIGA 8	1	Ø8	4	726 (24, 24)	768	3072	12.1
	2	Ø8	1	125 (30)	150	150	0.6
	3	Ø8	1	150	150	150	0.6
	4	Ø8	1	127 (23)	150	150	0.6
	5	Ø6	35	20, 6, 10	84	2940	6.5
						Total+5%	21.4
VIGA 9	1	Ø12	2	746 (30, 30)	819	1638	14.5
	2	Ø12	2	746 (30, 30)	802	1604	14.2
	3	Ø12	2	350	350	700	6.2
	4	Ø12	1	300	300	300	2.7
	5	Ø10	1	125 (30)	150	150	0.9
	6	Ø6	36	20, 6, 10	104	3744	8.3
						Total+5%	49.1
VIGA 10	1	Ø8	2	726 (24, 24)	747	1494	5.9
	2	Ø8	2	726 (24, 24)	768	1536	6.1
	3	Ø12	1	200	200	200	1.8
	4	Ø6	35	20, 6, 10	84	2940	6.5
						Total+5%	21.3
VIGA 11	1	Ø12	2	201 (24, 24)	243	486	4.3
	2	Ø8	2	201 (24, 24)	243	486	1.9
	3	Ø12	1	178 (30)	210	210	1.9
	4	Ø12	2	148 (24)	180	360	3.2
	5	Ø6	10	20, 6, 10	84	840	1.9
						Total+5%	13.9
						Ø6:	80.6
						Ø8:	137.5
						Ø10:	12.3
						Ø12:	54.5
						Total:	284.9

ESCALA _____ 1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA
CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

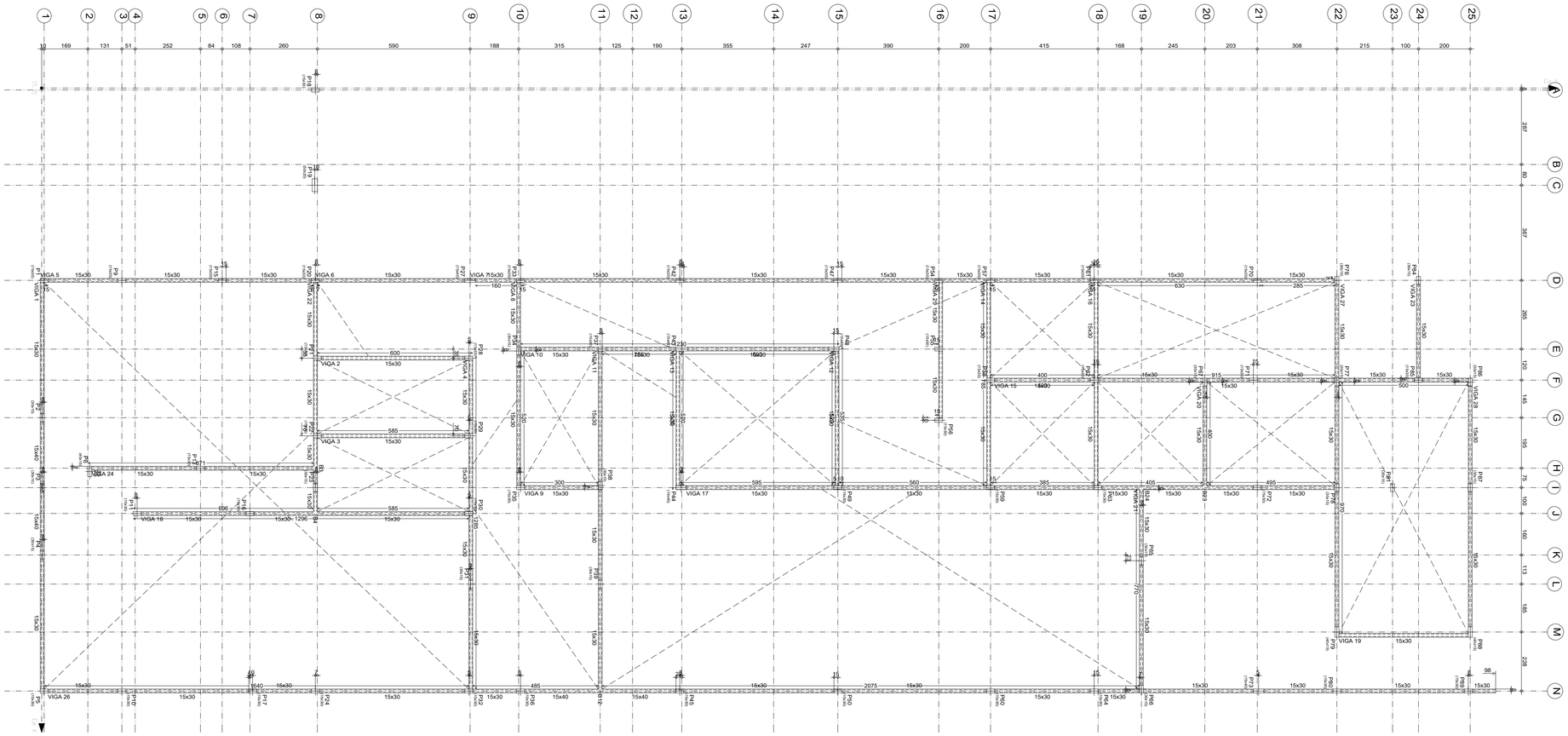
PROYECTO :
DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:
ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA
Despiece de Vigas - Encadenado Cota +4.40

LÁMINA :
E13



Replanteo de pilares - Encadenado Cota+ 5.50m				
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro		Cota (m)
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	
P3	30x15	1543	2	+5.50
P16	15x30	1642	805	+5.50
P23	30x15	1543	1057	+5.50
P30	15x30	1643	1650	+5.50
P38	30x15	1535	2157	+5.50
P44	15x40	1543	2470	+5.50
P49	15x30	1542	3075	+5.50
P59	15x30	1542	3665	+5.50
P63	15x30	1543	4080	+5.50
P72	15x30	1543	4695	+5.50
P78	30x15	1543	5002	+5.50
P85	15x30	1128	5317	+5.94
P86	30x15	1135	5517	+5.94
P87	30x15	1543	5517	+5.50

Encadenado Cota+ 5.50m				
Elemento	Encofrado (m2)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Barras (kg)
Vigas	190.77	46.85	15.380	1008
Pilares	8.28	-	0.420	51
Total	-	46.85	15.800	1059
Indices (por m2)	-	-	0.315	21.10
Superficie total: 50.18 m2				

ESCALA _____ 1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

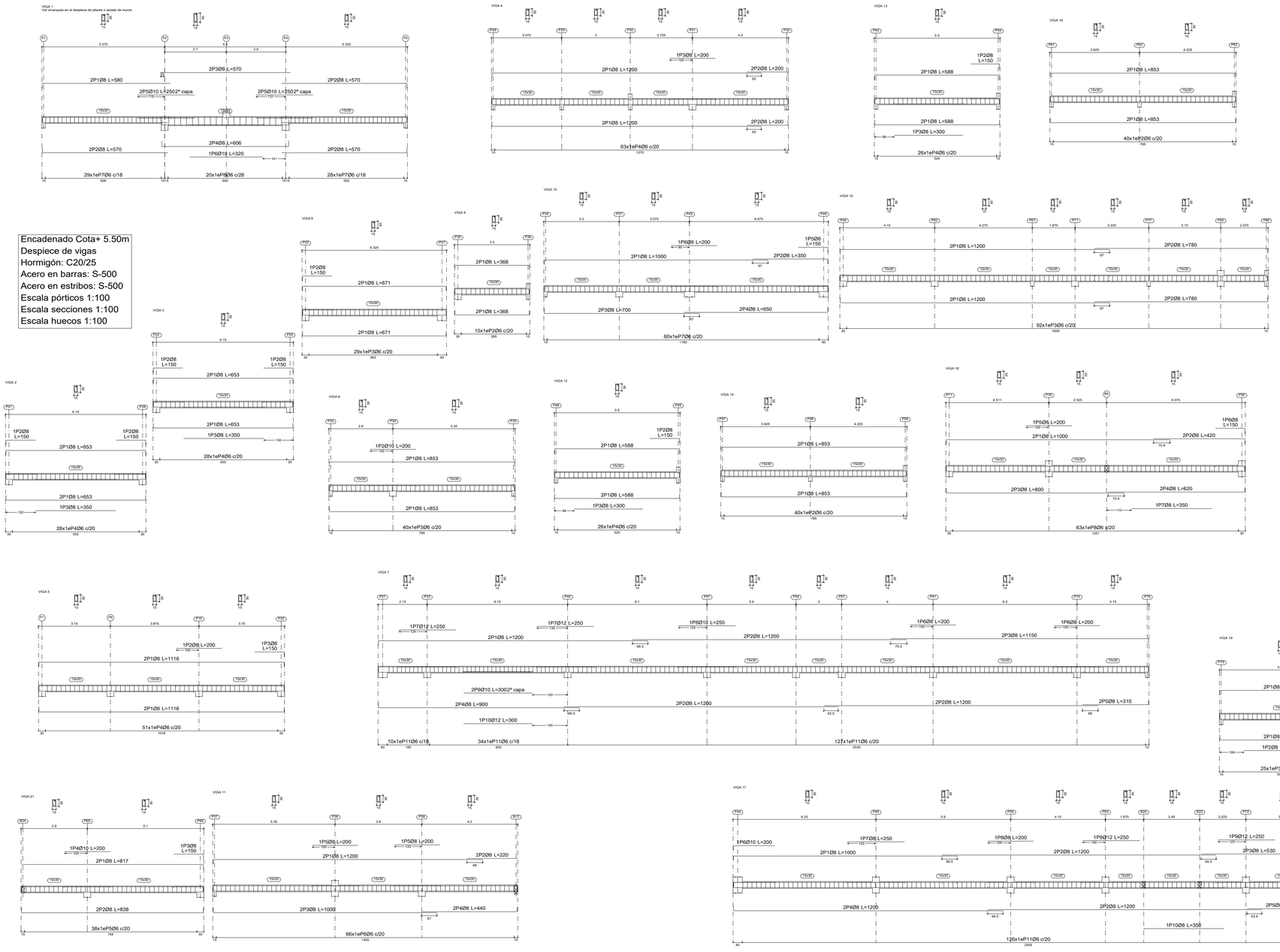
CONTENIDO DE LÁMINA

Replanteo de Encadenado Cota +5.50

LÁMINA :

E14

Encadenado Cota+ 5.50m
Despiece de vigas
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 13	1	Ø8	4	546	588	2352	9.3
	2	Ø8	1	125	150	150	0.6
	3	Ø8	1	300	300	300	1.2
	4	Ø6	26	20 6 10	84	2184	4.8
						Total=5%	16.7
VIGA 14	1	Ø8	4	811	853	3412	13.5
	2	Ø6	40	20 6 10	84	3360	7.5
						Total=5%	22.1
VIGA 15	1	Ø8	4	1179	1200	4800	18.9
	2	Ø8	4	759	780	3120	12.3
	3	Ø6	92	20 6 10	84	7728	17.1
						Total=5%	50.7
VIGA 16	1	Ø8	4	811	853	3412	13.5
	2	Ø6	40	20 6 10	84	3360	7.5
						Total=5%	22.1
VIGA 17	1	Ø8	2	979	1000	2000	7.9
	2	Ø8	4	1200	1200	4800	18.9
	3	Ø8	2	509	530	1060	4.2
	4	Ø8	2	1179	1200	2400	9.5
	5	Ø8	2	307	330	660	2.6
	6	Ø10	1	179	200	200	1.2
	7	Ø8	1	250	250	250	1.0
	8	Ø8	1	200	200	200	0.8
	9	Ø12	2	250	250	500	4.4
	10	Ø8	1	350	350	350	1.4
	11	Ø6	126	20 6 10	84	10584	23.5
						Total=5%	79.2
VIGA 18	1	Ø8	2	979	1000	2000	7.9
	2	Ø8	2	399	420	840	3.3
	3	Ø8	2	779	800	1600	6.3
	4	Ø8	2	599	620	1240	4.9
	5	Ø8	1	200	200	200	0.8
	6	Ø8	1	128	150	150	0.6
	7	Ø8	1	350	350	350	1.4
	8	Ø6	63	20 6 10	84	5292	11.7
						Total=5%	38.7
VIGA 19	1	Ø8	4	526	568	2272	9.0
	2	Ø8	1	300	300	300	1.2
	3	Ø6	25	20 6 10	84	2100	4.7
						Total=5%	15.6
VIGA 21	1	Ø8	2	796	817	1634	6.4
	2	Ø8	2	796	838	1676	6.6
	3	Ø8	1	129	150	150	0.6
	4	Ø10	1	200	200	200	1.2
	5	Ø6	38	20 6 10	84	3192	7.1
						Total=5%	23.0

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 1	1	Ø8	2	559	580	1160	4.6
	2	Ø8	6	549	570	3420	13.5
	3	Ø8	2	570	570	1140	4.5
	4	Ø8	2	556	606	1212	4.8
	5	Ø10	4	250	250	1000	6.2
	6	Ø10	1	320	320	320	2.0
	7	Ø6	57	20 6 10	84	4788	10.6
	8	Ø6	20	30 6 10	104	2080	4.6
						Total=5%	53.3
VIGA 2	1	Ø8	4	611	653	2612	10.3
	2	Ø8	2	129	150	300	1.2
	3	Ø8	1	350	350	350	1.4
	4	Ø6	28	20 6 10	84	2352	5.2
						Total=5%	19.0
VIGA 3	1	Ø8	4	611	653	2612	10.3
	2	Ø8	2	129	150	300	1.2
	3	Ø8	1	350	350	350	1.4
	4	Ø6	28	20 6 10	84	2352	5.2
						Total=5%	19.0
VIGA 4	1	Ø8	4	1179	1200	4800	18.9
	2	Ø8	4	179	200	800	3.2
	3	Ø8	1	200	200	200	0.8
	4	Ø6	63	20 6 10	84	5292	11.7
						Total=5%	36.3
VIGA 5	1	Ø8	4	1074	1116	4464	17.6
	2	Ø8	1	200	200	200	0.8
	3	Ø8	1	129	150	150	0.6
	4	Ø6	51	20 6 10	84	4284	9.5
						Total=5%	29.9
VIGA 6	1	Ø8	4	628	671	2684	10.6
	2	Ø8	1	129	150	150	0.6
	3	Ø6	29	20 6 10	84	2436	5.4
						Total=5%	17.4
VIGA 7	1	Ø8	2	1179	1200	2400	9.5
	2	Ø8	6	1200	1200	7200	28.4
	3	Ø8	2	1129	1150	2300	9.1
	4	Ø8	2	879	900	1800	7.1
	5	Ø8	2	289	310	620	2.4
	6	Ø8	2	200	200	400	1.6
	7	Ø12	2	250	250	500	4.4
	8	Ø10	1	250	250	250	1.5
	9	Ø10	2	300	300	600	3.7
	10	Ø12	1	300	300	300	2.7
	11	Ø6	171	20 6 10	84	14364	31.9
						Total=5%	107.4
VIGA 8	1	Ø8	4	811	853	3412	13.5
	2	Ø10	1	200	200	200	1.2
	3	Ø6	40	20 6 10	84	3360	7.5
						Total=5%	23.3
VIGA 9	1	Ø8	4	326	368	1472	5.8
	2	Ø6	15	20 6 10	84	1260	2.8
						Total=5%	9.0
VIGA 10	1	Ø8	2	979	1000	2000	7.9
	2	Ø8	2	329	350	700	2.8
	3	Ø8	2	679	700	1400	5.5
	4	Ø8	2	629	650	1300	5.1
	5	Ø8	1	129	150	150	0.6
	6	Ø8	1	200	200	200	0.8
	7	Ø6	60	20 6 10	84	5040	11.2
						Total=5%	35.6
VIGA 11	1	Ø8	2	1179	1200	2400	9.5
	2	Ø8	2	220	220	440	1.7
	3	Ø8	2	979	1000	2000	7.9
	4	Ø8	2	419	440	880	3.5
	5	Ø8	2	200	200	400	1.6
	6	Ø6	66	20 6 10	84	5544	12.3
						Total=5%	38.3
VIGA 12	1	Ø8	4	546	588	2352	9.3
	2	Ø8	1	129	150	150	0.6
	3	Ø8	1	300	300	300	1.2
	4	Ø6	26	20 6 10	84	2184	4.8
						Total=5%	16.7
						Ø6:	216.7
						Ø8:	426.8
						Ø10:	17.7
						Ø12:	12.1
						Total:	673.3

ESCALA _____1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

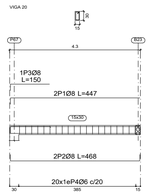
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

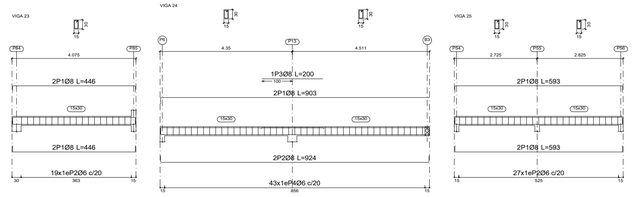
CONTENIDO DE LÁMINA

Despiece de Vigas - Encadenado Cota +5.50

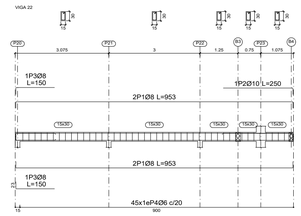
LÁMINA :

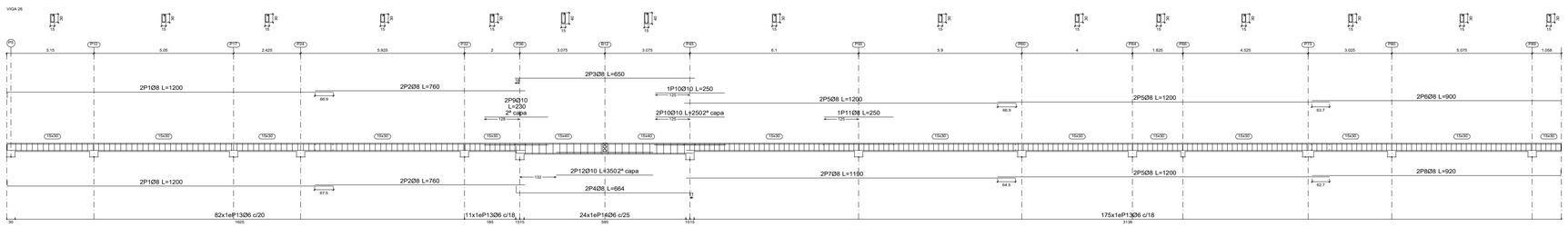
E15





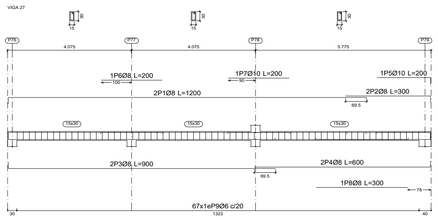
Resumen Acero Plano de pórticos		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	1406.6	328	
	Ø8	1520.5	630	
	Ø10	55.8	36	
	Ø12	15.0	14	1008

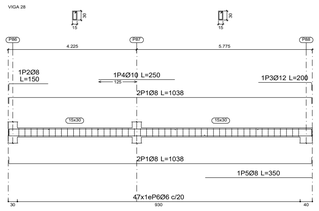




Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
VIGA 20	1	Ø8	2	426	447	894	3.5
	2	Ø8	2	426	468	936	3.7
	3	Ø8	1	129	150	150	0.6
	4	Ø6	20	20 6 10	84	1680	3.7
						Total+5%	12.1
VIGA 22	1	Ø8	4	911	953	3812	15.0
	2	Ø10	1	229	250	250	1.5
	3	Ø8	2	127	150	300	1.2
	4	Ø6	45	20 6 10	84	3780	8.4
						Total+5%	27.4
VIGA 23	1	Ø8	4	404	446	1784	7.0
	2	Ø6	19	20 6 10	84	1596	3.5
						Total+5%	11.0
VIGA 24	1	Ø8	2	882	903	1806	7.1
	2	Ø8	2	882	924	1848	7.3
	3	Ø8	1	200	200	200	0.8
	4	Ø6	43	20 6 10	84	3612	8.0
						Total+5%	24.4
VIGA 25	1	Ø8	4	551	593	2372	9.4
	2	Ø6	27	20 6 10	84	2268	5.0
						Total+5%	15.1
VIGA 26	1	Ø8	4	1179	1200	4800	18.9
	2	Ø8	4	760	760	3040	12.0
	3	Ø8	2	650	650	1300	5.1
	4	Ø8	2	639	664	1328	5.2
	5	Ø8	6	1200	1200	7200	28.4
	6	Ø8	2	900	900	1800	7.1
	7	Ø8	2	1190	1190	2380	9.4
	8	Ø8	2	899	920	1840	7.3
	9	Ø10	2	230	230	460	2.8
	10	Ø10	3	250	250	750	4.6
	11	Ø8	1	250	250	250	1.0
	12	Ø10	2	350	350	700	4.3
	13	Ø6	268	20 6 10	84	22512	50.0
	14	Ø6	24	30 6 10	104	2496	5.5
						Total+5%	169.7
VIGA 27	1	Ø8	2	1179	1200	2400	9.5
	2	Ø8	2	279	300	600	2.4
	3	Ø8	2	879	900	1800	7.1
	4	Ø8	2	579	600	1200	4.7
	5	Ø10	1	175	200	200	1.2
	6	Ø8	1	200	200	200	0.8
	7	Ø10	1	200	200	200	1.2
	8	Ø8	1	300	300	300	1.2
	9	Ø6	67	20 6 10	84	5628	12.5
						Total+5%	42.6
VIGA 28	1	Ø8	4	996	1038	4152	16.4
	2	Ø8	1	129	150	150	0.6
	3	Ø12	1	175	200	200	1.8
	4	Ø10	1	250	250	250	1.5
	5	Ø8	1	350	350	350	1.4
	6	Ø6	47	20 6 10	84	3948	8.8
						Total+5%	32.0
						Ø6:	110.5
						Ø8:	203.9
						Ø10:	18.0
						Ø12:	1.9
						Total:	334.3

Encadenado Cota+ 5.50m
Despiece de vigas
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100





ESCALA _____ 1: 100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

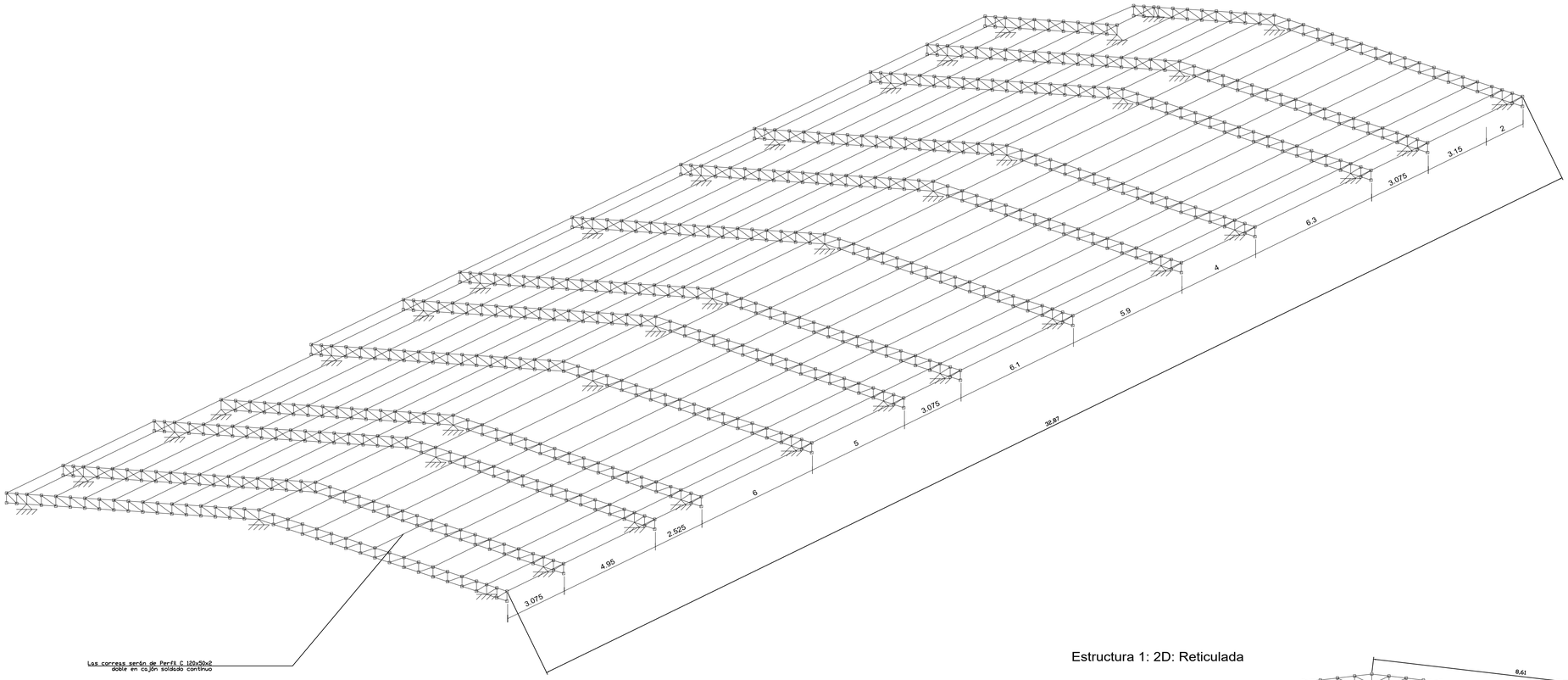
Despiece de Vigas - Encadenado Cota +5.50

LÁMINA :

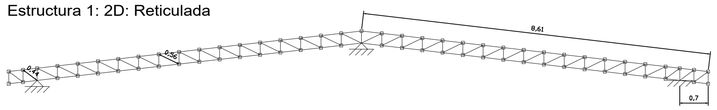
E16

Estructura 1: 3D

Matadero Municipal - Santani
Estructura 1
Norma de acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)
Acero conformado: A36
Escala: 1:75



Estructura 1: 2D: Reticulada



ESPECIFICACIONES CABRIADAS Y VIGAS

- Para las uniones de perfiles la soldadura debe ser en todo contacto
- La estructura metálica debe ser pintada con Esmalte Sintético Anti-corrosivo

Perfiles	Medidas en "mm" (SI)	Tipos de Acero	Referencias
	C-120x50x20x2	Acero Conformado	Correa (C)
	U-100x50x3	Acero Conformado	Cabriada: Cordones Superior e Inferior

Notas:

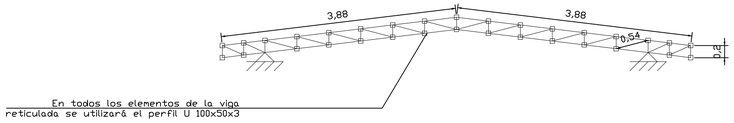
1. Todas las medidas están en centímetros a menos que se especifique o sea evidente unidades diferentes (Ejm: metros);
2. Norma de hormigón armado: Eurocódigo 2 (UE)
3. Norma de acero conformado AISI S100-2007 (LRFD)
4. Resistencia característica del hormigón fck=20MPa (en todos los elementos)
5. Resistencia característica del acero fyk=500MPa (en todos los elementos)
6. Tamaño máximo del árido: 19mm
7. Capacidad portante del suelo: 1.00 kg/cm2
8. Las barras utilizadas en la cabriada serán: de Perfil U 100X50X3 doble en cajón soldado en los cordones superior e inferior; de Perfil U 100X50X3 simple en las diagonales y montantes.
9. Las correas serán de Perfiles C 100X40X2.5 doble en cajón soldado continuo.

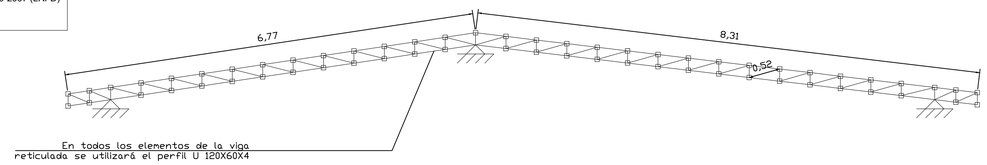
ESCALA _____ 1: 75

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA Estrucctura Metalica Cota +5.50	LÁMINA : E17

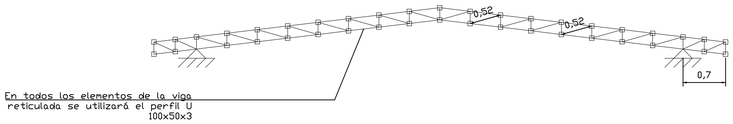
Matadero Municipal - Santani
Techos Secundarios
Norma de acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)
Acero conformado: A36
Escala: 1:50

Techos Secundarios: 2D: Principal

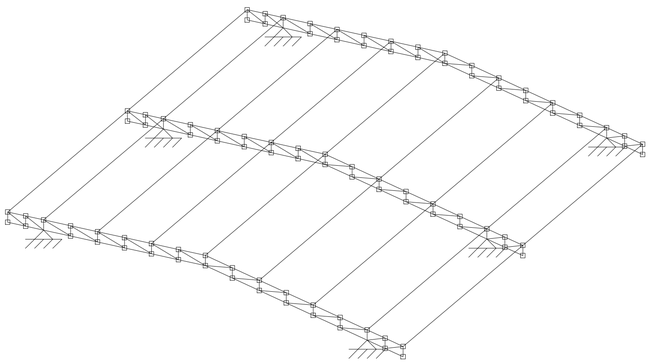


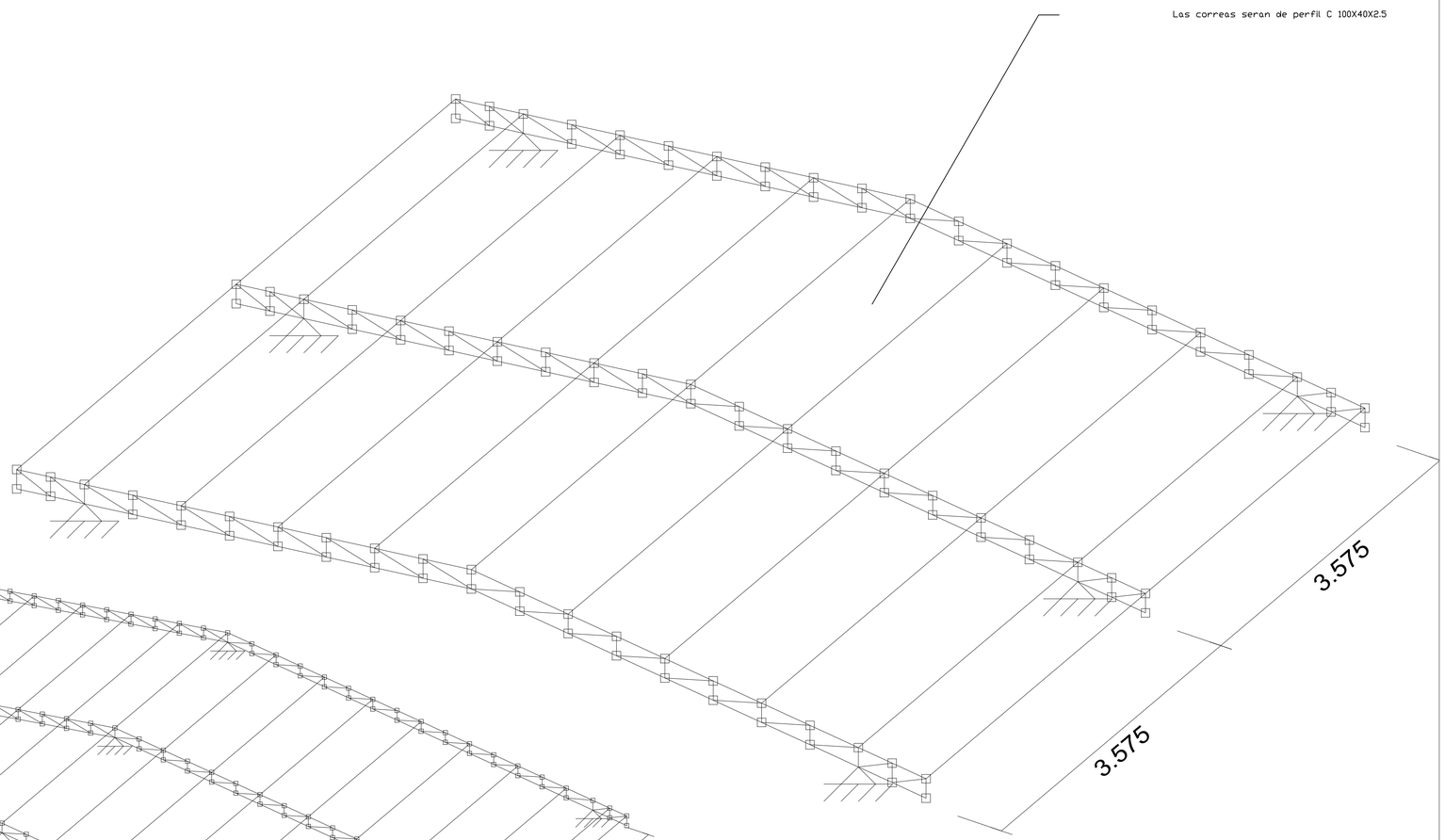


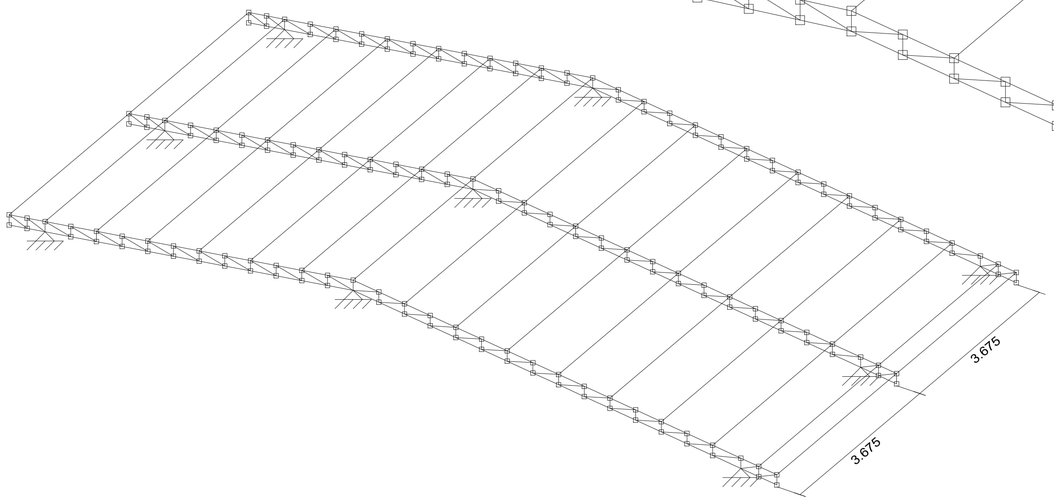
Techos Secundarios: 2D: Posterior



Techos Secundarios: 3D







ESPECIFICACIONES CABRIADAS Y VIGAS

- Para las uniones de perfiles la soldadura debe ser en todo contacto
- La estructura metálica debe ser pintada con Esmalte Sintético Anti-corrosivo

Perfiles	Medidas en "mm" (SI)	Tipos de Acero	Referencias
	C-100x40x15x2.5	Acero Conformado	Correa (C)
	U-100x50x3	Acero Conformado	Cabriada zona Vestidores y Almacén de Piel
	U-120x60x4	Acero Conformado	Cabriada zona embarque

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA
CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :
DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:
ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

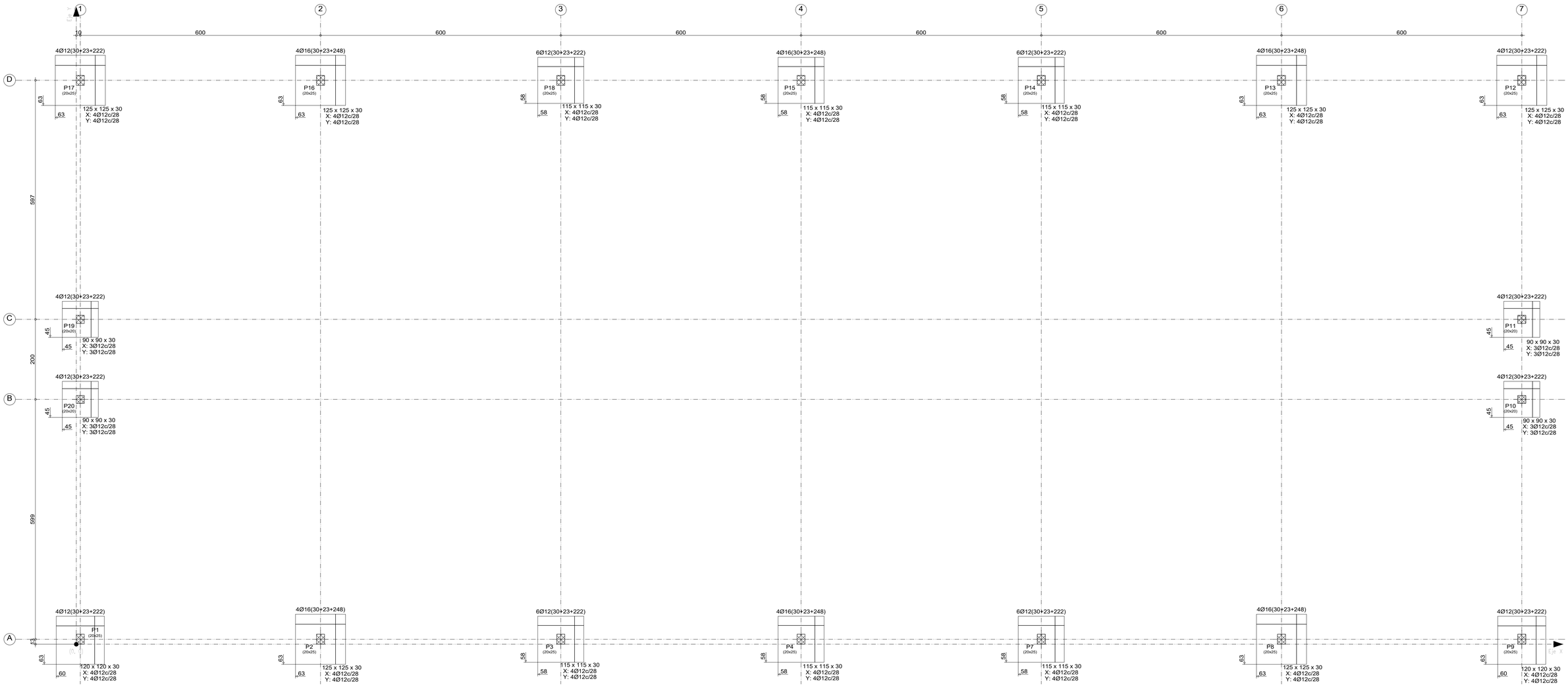
TESISTA:
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA
Estructura Metálica Cota +4.40

LÁMINA :
E18

DETALLES ESTRUCTURALES SECTOR CORRALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DETALLES ESTRUCTURALES	LÁMINA : E



Replanteo de pilares - Cimentación			
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P1	20x25	10	13
P2	20x25	610	13
P3	20x25	1210	13
P4	20x25	1810	13
P7	20x25	2410	13
P8	20x25	3010	13
P9	20x25	3610	13
P10	20x20	3610	611
P11	20x20	3610	811
P12	20x25	3610	1408
P13	20x25	3010	1408
P14	20x25	2410	1408
P15	20x25	1810	1408
P16	20x25	610	1408
P17	20x25	10	1408
P18	20x25	1210	1408
P19	20x20	10	811
P20	20x20	10	611
Cota de arranque de los pilares: -1.50 m			

Cimentación
Replanteo
Escala: 1:50

Resumen Acero Cimentación Despiece cimentación		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	44.2	10	
	Ø12	306.3	286	
	Ø16	72.2	120	416

Cimentación
Cimentación
Hormigón: C25/30
Escala: 1:50

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

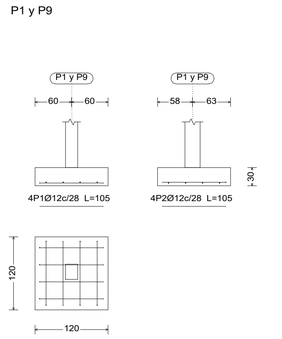
CONTENIDO DE LÁMINA

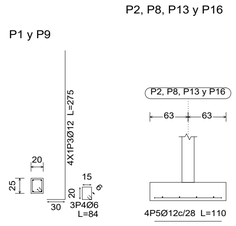
Replanteo de Cimentación

LÁMINA :

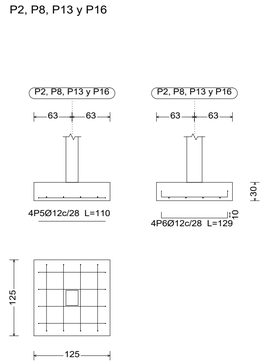
E19

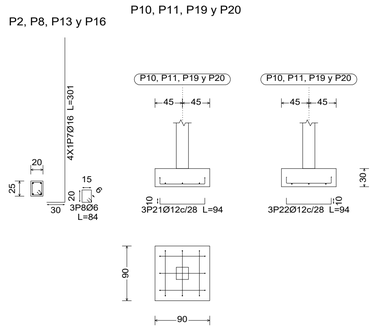
P1 y P9

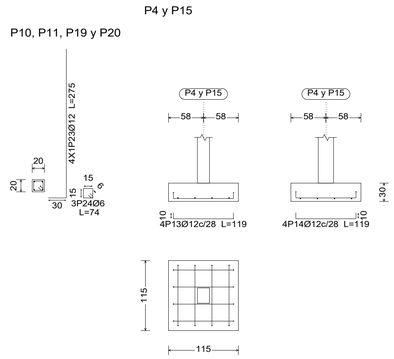


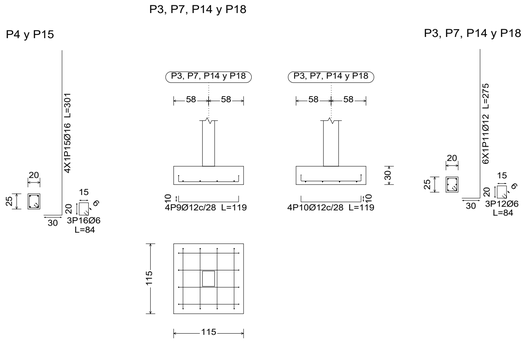


P2, P8, P13 y P16



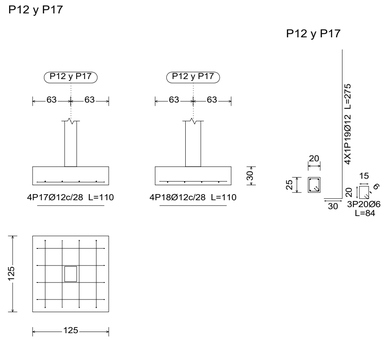






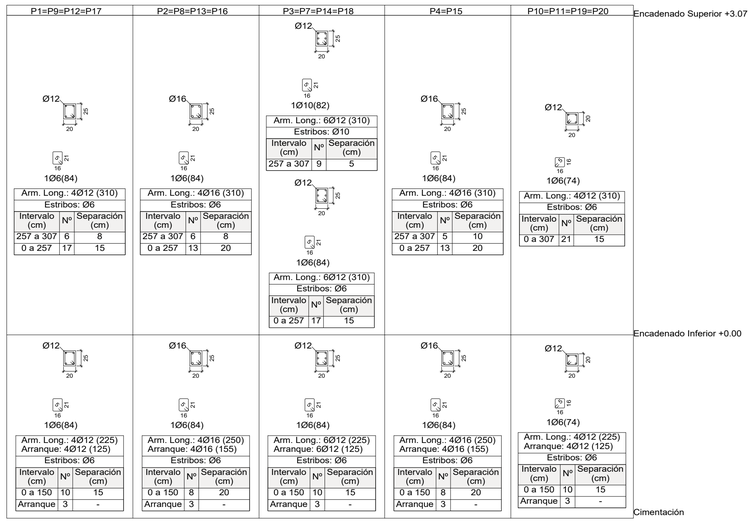
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
P1=P9	1	Ø12	4	105	420	3.7
	2	Ø12	4	105	420	3.7
	3	Ø12	4	275	1100	9.8
	4	Ø6	3	84	252	0.6
				Total+5%:	(x2):	18.7 37.4
P2=P8=P13=P16	5	Ø12	4	110	440	3.9
	6	Ø12	4	129	516	4.6
	7	Ø16	4	301	1204	19.0
	8	Ø6	3	84	252	0.6
				Total+5%:	(x4):	29.5 118.0
P3=P7=P14=P18	9	Ø12	4	119	476	4.2
	10	Ø12	4	119	476	4.2
	11	Ø12	6	275	1650	14.6
	12	Ø6	3	84	252	0.6
				Total+5%:	(x4):	24.8 99.2
P4=P15	13	Ø12	4	119	476	4.2
	14	Ø12	4	119	476	4.2
	15	Ø16	4	301	1204	19.0
	16	Ø6	3	84	252	0.6
				Total+5%:	(x2):	29.4 58.8
P12=P17	17	Ø12	4	110	440	3.9
	18	Ø12	4	110	440	3.9
	19	Ø12	4	275	1100	9.8
	20	Ø6	3	84	252	0.6
				Total+5%:	(x2):	19.1 38.2
P10=P11=P19=P20	21	Ø12	3	94	282	2.5
	22	Ø12	3	94	282	2.5
	23	Ø12	4	275	1100	9.8
	24	Ø6	3	74	222	0.5
				Total+5%:	(x4):	16.1 64.4
					Ø6: Ø12: Ø16: Total:	10.8 285.2 120.0 416.0

P12 y P17



Resumen Acero Cimentación Despiece cimentación		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	44.2	10	
	Ø12	306.3	286	
	Ø16	72.2	120	416

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN				
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y
P1 y P9	120x120	30	4Ø12c/28	4Ø12c/28
P2, P8, P13 y P16	125x125	30	4Ø12c/28	4Ø12c/28
P3, P4, P7, P14, P15 y P18	115x115	30	4Ø12c/28	4Ø12c/28
P10, P11, P19 y P20	90x90	30	3Ø12c/28	3Ø12c/28
P12 y P17	125x125	30	4Ø12c/28	4Ø12c/28



Cuadro de pilares
Escala 1:50
Hormigón: C25/30
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500

Resumen Acero Cuadro de pilares		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	466.1	109	
	Ø10	29.5	19	
	Ø12	360.3	336	
	Ø16	150.0	249	713

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

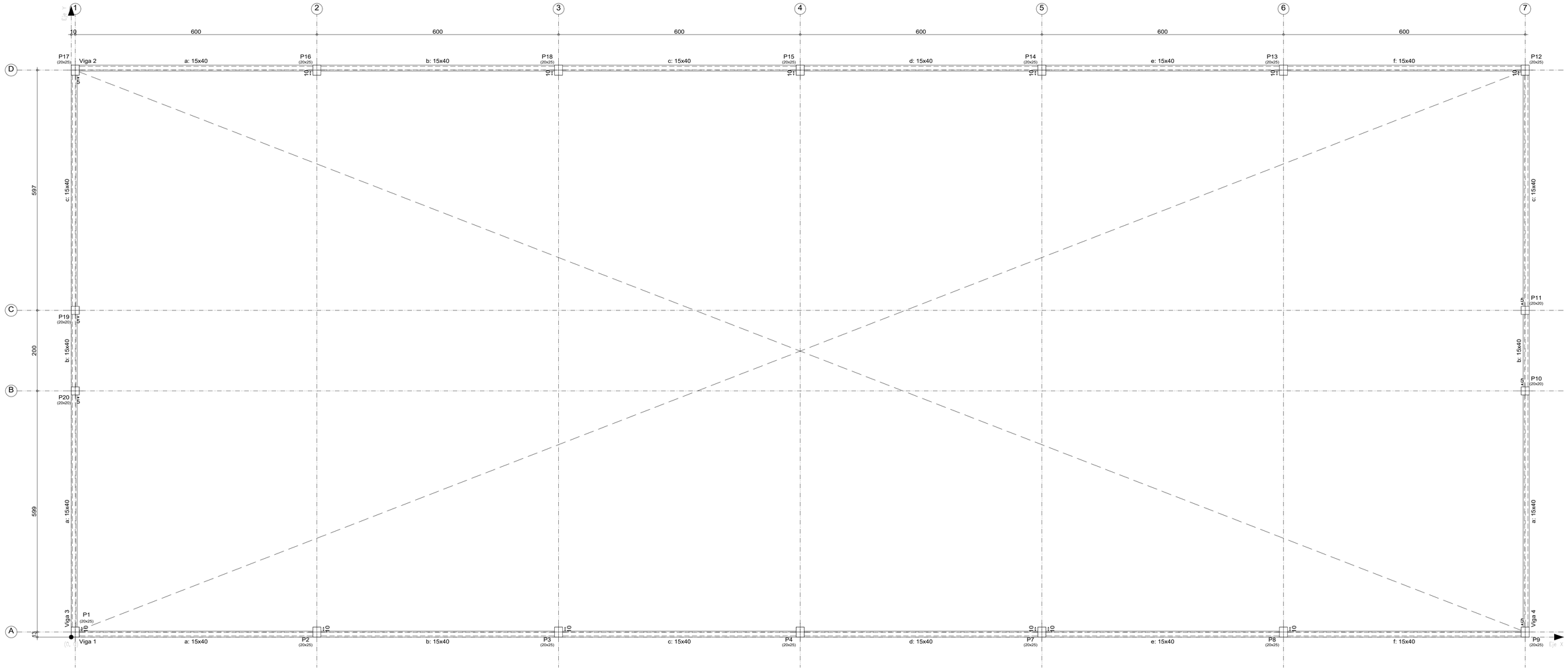
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Despiece de Cimentación

LÁMINA :

E20



Replanteo de pilares - Encadenado Inferior +0.00			
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P1	20x25	10	13
P2	20x25	610	13
P3	20x25	1210	13
P4	20x25	1810	13
P7	20x25	2410	13
P8	20x25	3010	13
P9	20x25	3610	13
P10	20x20	3610	611
P11	20x20	3610	811
P12	20x25	3610	1408
P13	20x25	3010	1408
P14	20x25	2410	1408
P15	20x25	1810	1408
P16	20x25	610	1408
P17	20x25	10	1408
P18	20x25	1210	1408
P19	20x20	10	811
P20	20x20	10	611
Cota de arranque de los pilares: 0.00 m			

Encadenado Inferior +0.00
Replanteo
Escala: 1:50

Encadenado Inferior +0.00				
Elemento	Encofrado (m2)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Barras (kg)
Vigas	76.96	14.43	6.050	395
Pilares	17.38	-	1.000	32
Total	-	14.43	7.050	427
Indices (por m2)	-	-	0.461	27.93
Superficie total: 15.29 m2				

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Replanteo Encadenado Inferior

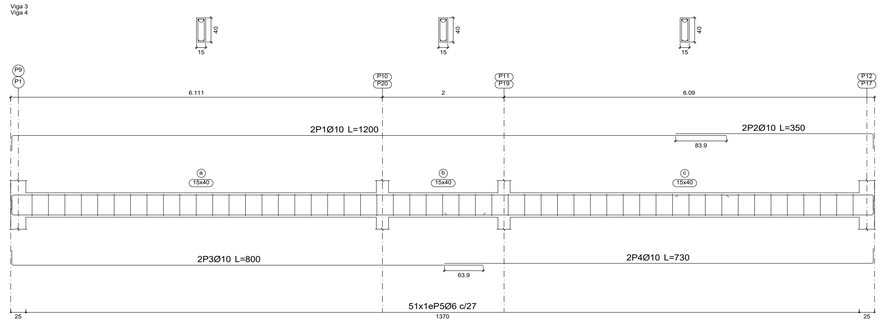
LÁMINA :

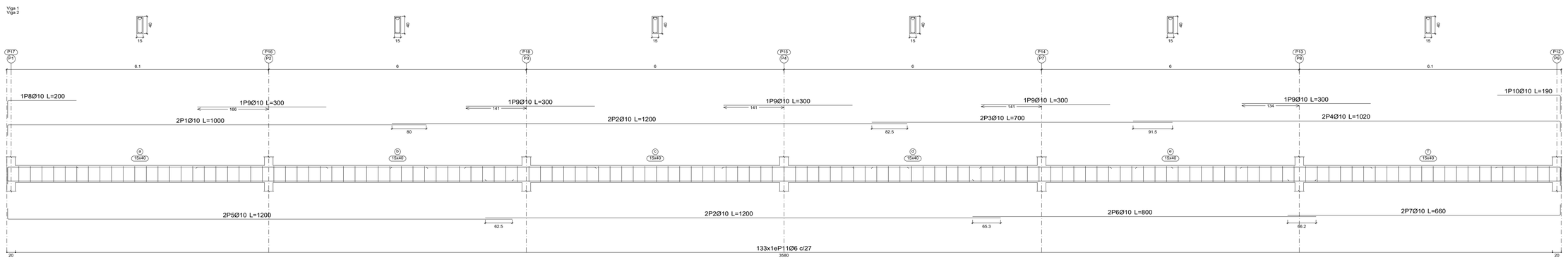
E21

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
Viga 1=Viga 2	1	Ø10	2	20 975	1000	2000	12.3
	2	Ø10	4	1200	1200	4800	29.6
	3	Ø10	2	700	700	1400	8.6
	4	Ø10	2	995 20	1020	2040	12.6
	5	Ø10	2	20 1175	1200	2400	14.8
	6	Ø10	2	800	800	1600	9.9
	7	Ø10	2	635 25	660	1320	8.1
	8	Ø10	1	40 160	200	200	1.2
	9	Ø10	5	300	300	1500	9.2
	10	Ø10	1	147 40	190	190	1.2
	11	Ø6	133	35 8 10	114	15162	33.6
						Total+5% (x2)	148.2 296.4
Viga 3=Viga 4	1	Ø10	2	20 1175	1200	2400	14.8
	2	Ø10	2	325 25	350	700	4.3
	3	Ø10	2	20 775	800	1600	9.9
	4	Ø10	2	705 25	730	1460	9.0
	5	Ø6	51	35 8 10	114	5814	12.9
						Total+5% (x2)	53.4 106.8
						Ø6: Ø10: Total:	97.6 305.6 403.2

Resumen Acero Plano de pórticos		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	419.5	98	
	Ø10	472.2	306	404

Encadenado Inferior +0.00
Despiece de vigas
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50





ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

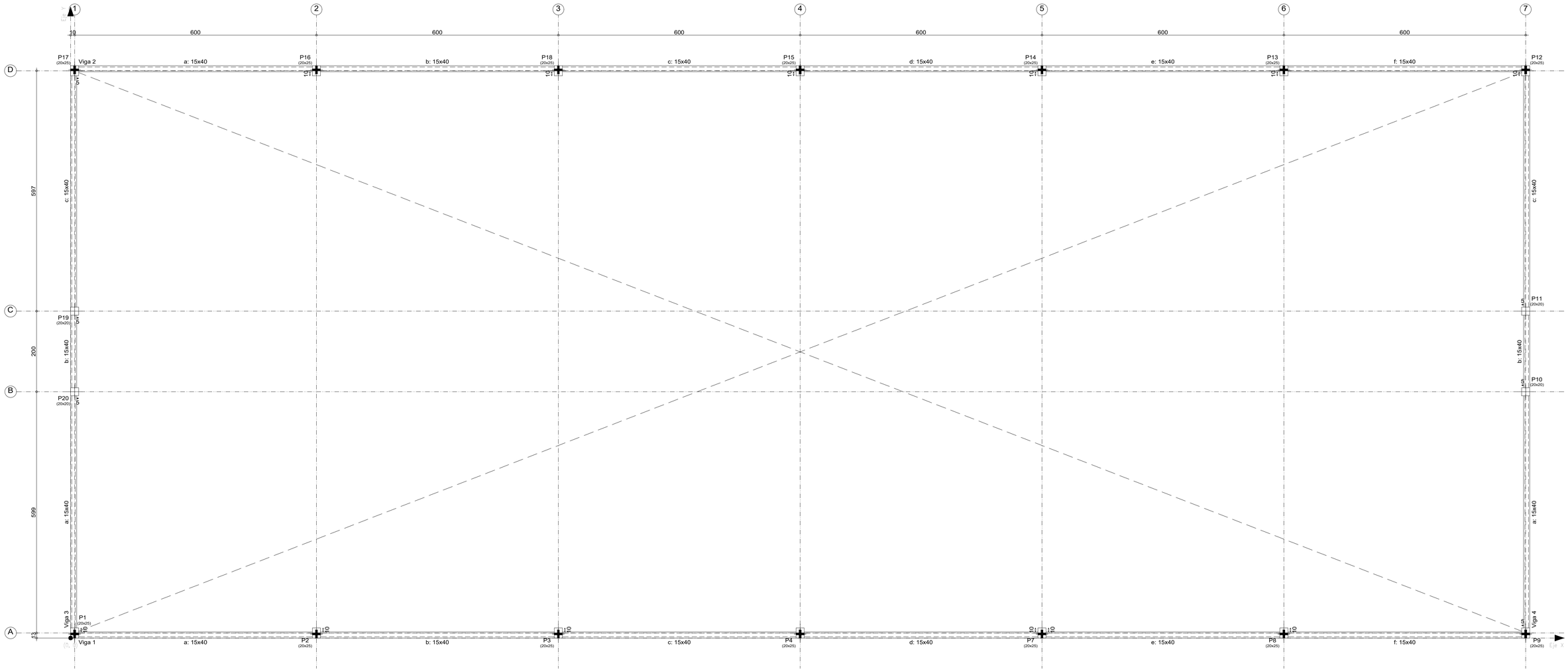
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

Despiece de Vigas de Encadenado Inferior

LÁMINA :

E22



Encadenado Superior +3.07				
Elemento	Encofrado (m2)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Barras (kg)
Vigas	76.96	14.43	6.050	370
Pilares	42.16	-	2.260	405
Total	-	14.43	8.310	775
Índices (por m2)	-	-	0.543	50.69
Superficie total: 15.29 m2				

Encadenado Superior +3.07
Replanteo
Escala: 1:50

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

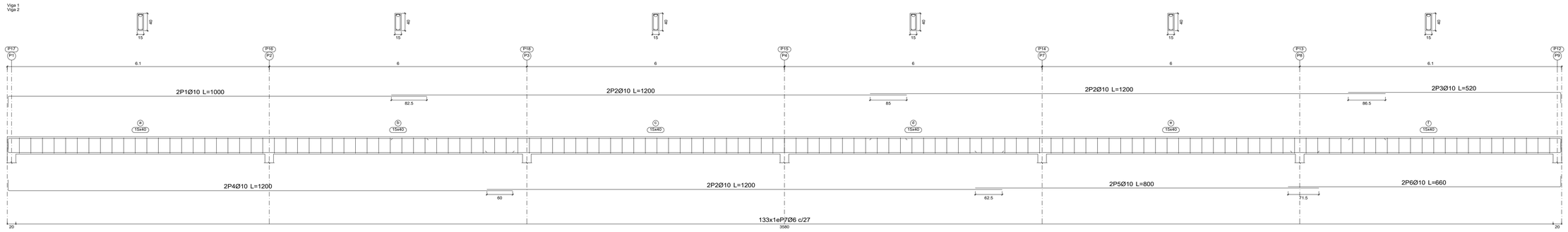
CONTENIDO DE LÁMINA

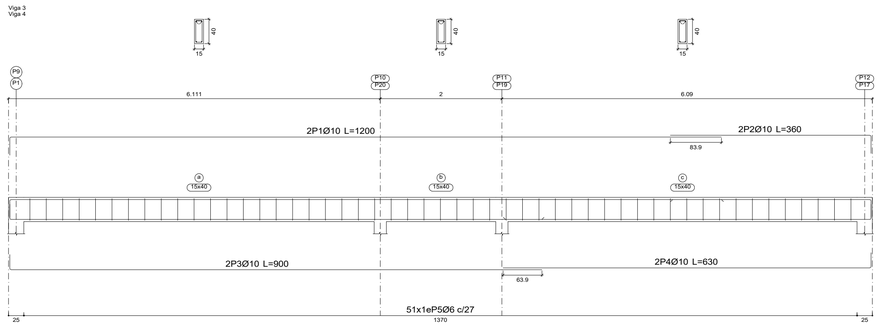
Replanteo de Encadenado Superior +3.07

LÁMINA :

E23

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	S-500 (kg)
Viga 1=Viga 2	1	Ø10	2	20 975	1000	2000	12.3
	2	Ø10	6	1200	1200	7200	44.4
	3	Ø10	2	495 25	520	1040	6.4
	4	Ø10	2	25 1175	1200	2400	14.8
	5	Ø10	2	800	800	1600	9.9
	6	Ø10	2	635 25	660	1320	8.1
	7	Ø6	133	6 35 10	114	15162	33.6
					Total+5% (x2):	136.0 272.0	
Viga 3=Viga 4	1	Ø10	2	20 1170	1200	2400	14.8
	2	Ø10	2	330 30	360	720	4.4
	3	Ø10	2	25 875	900	1800	11.1
	4	Ø10	2	605 25	630	1260	7.8
	5	Ø6	51	6 35 10	114	5814	12.9
					Total+5% (x2):	53.6 107.2	
					Ø6: Ø10: Total:	97.8 281.4 379.2	





Resumen Acero Plano de pórticos		Long. total (m)	Peso+5% (kg)	Total
S-500	Ø6	419.5	98	
	Ø10	434.8	281	379

Encadenado Superior +3.07
Despiece de vigas
Hormigón: C20/25
Acero en barras: S-500
Acero en estribos: S-500
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

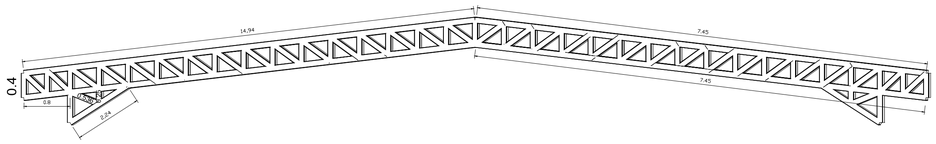
CONTENIDO DE LÁMINA

Despiece de Vigas - Encadenado Superior +3.07

LÁMINA :

E24

Estructura 1: 2D: Cabriada

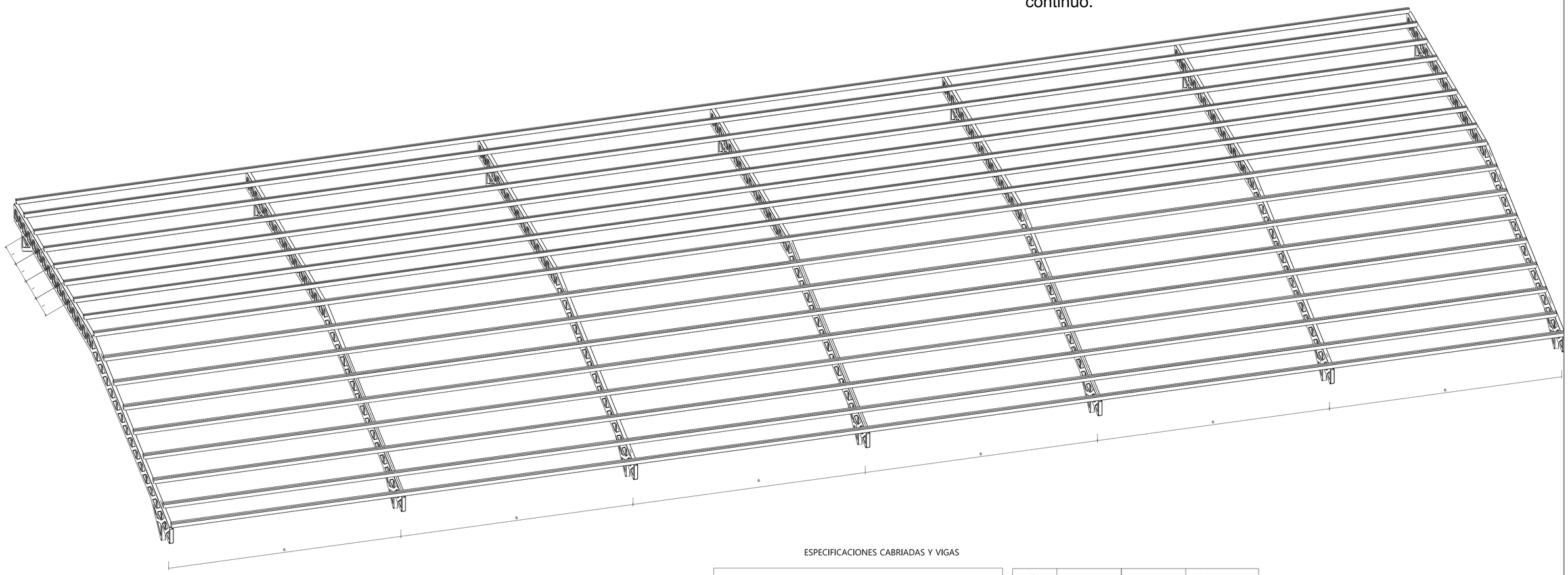


Matadero Municipal - Corral
Estructura 1
Norma de acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)
Acero conformado: A36
Escala: 1:100

Notas:

1. Todas las medidas están en centímetros a menos que se especifique o sea evidente unidades diferentes (Ejm: metros);
2. Norma de hormigón armado: Eurocódigo 2 (UE)
3. Norma de acero conformado AISI S100-2007 (LRFD)
4. Resistencia característica del hormigón fck=20MPa (en todos los elementos)
5. Resistencia característica del acero fyk=500MPa (en todos los elementos
6. Tamaño máximo del árido: 19mm
7. Capacidad portante del suelo: 1.00 kg/cm2
8. Las barras utilizadas en la cabriada serán: de Perfil U 100X50X3 doble e cajón soldado en los cordones superior e inferior; de Perfil U 100X50X2 doble en cajón soldado en las diagonales y montantes.
9. Las correas serán de Perfiles C 120X60X2 doble en cajón soldado continuo.

Estructura 1: 3D



ESPECIFICACIONES CABRIADAS Y VIGAS

- Para las uniones de perfiles la soldadura debe ser en todo contacto
- La estructura metálica debe ser pintada con Esmalte Sintético Anti-corrosivo

Perfiles	Medidas en "mm"	Tipos de Acero	Referencias
	(SI) C-120x50x20x2	Acero Conformado	Correa (C)
	U-100x50x3	Acero Conformado	Cabriada: Cordones Superior e Inferior
	U-100x50x2	Acero Conformado	Cabriada: Diagonales y montantes.

ESCALA _____ 1: 50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA
CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :
DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:
ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

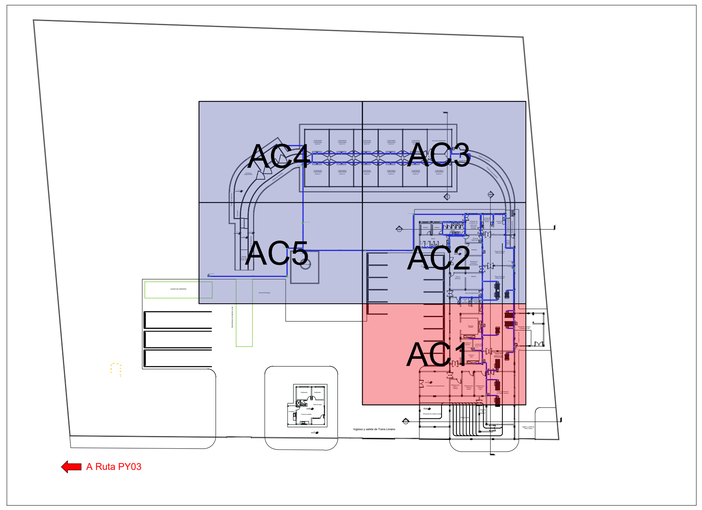
TESISTA:
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

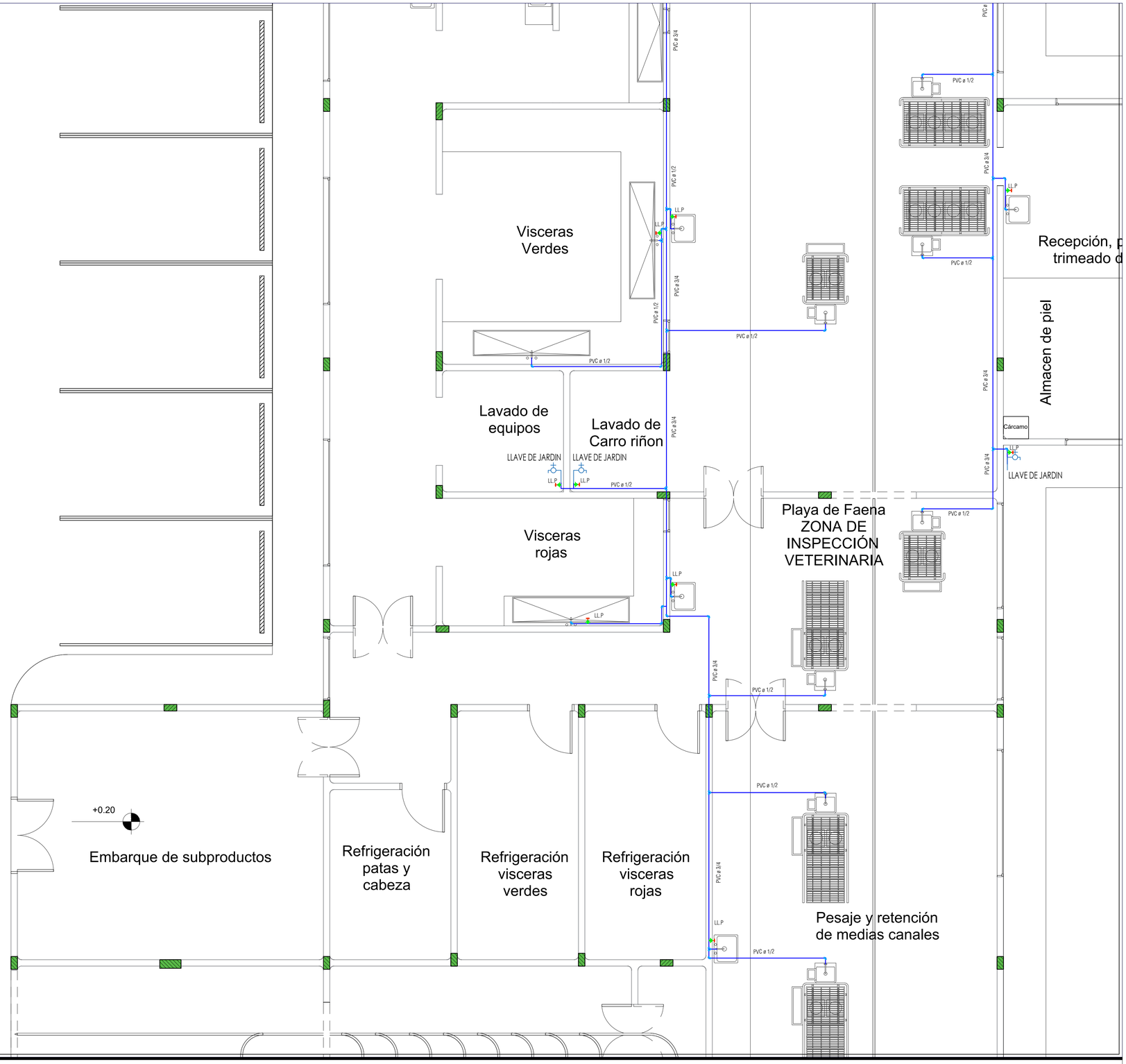
CONTENIDO DE LÁMINA
Estructura Metálica - Techo

LÁMINA :
E25

PLANOS DE INSTALACIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DETALLES DE INSTALACIONES	LÁMINA : AC-AR-DP-IE-PCI





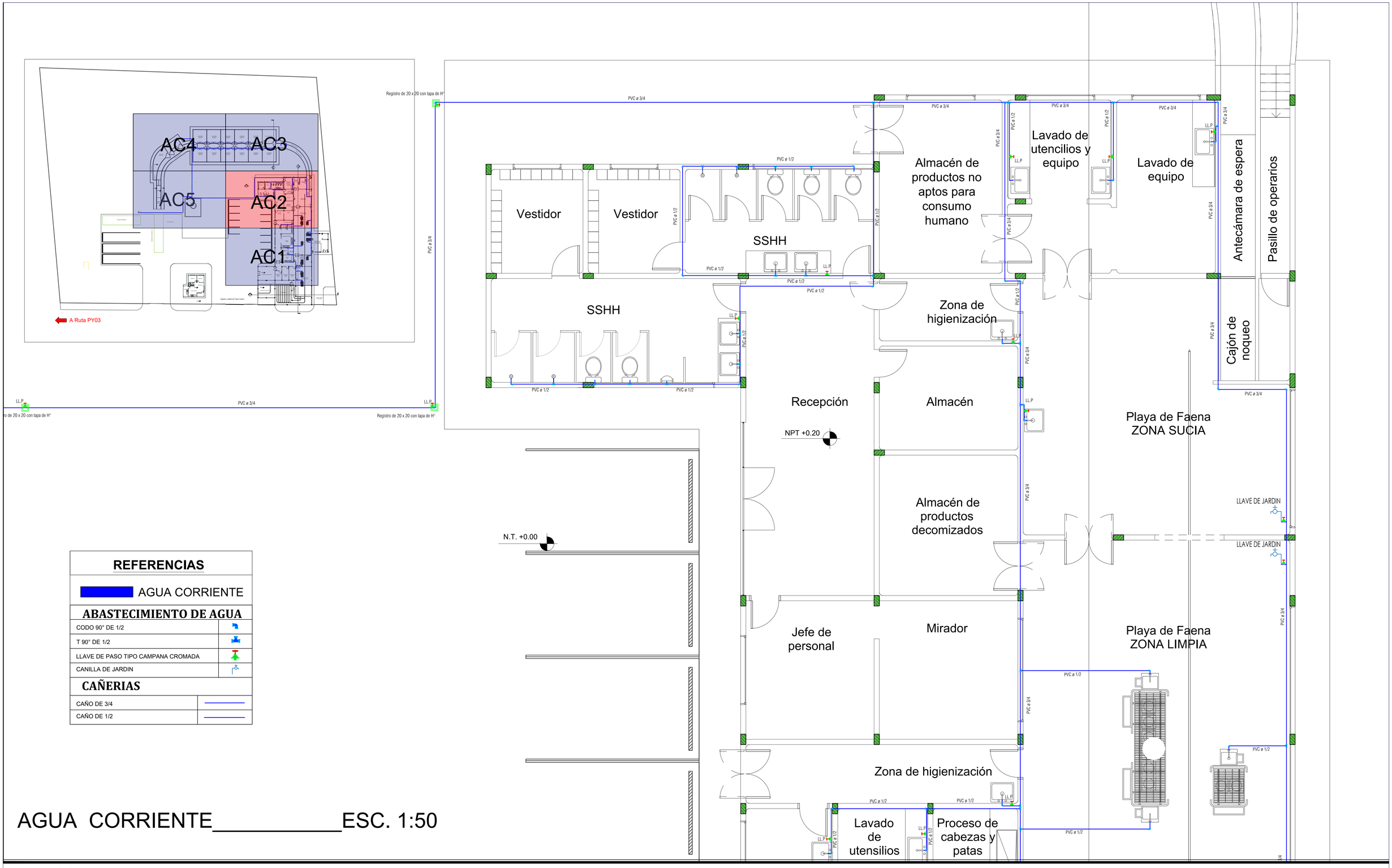
REFERENCIAS

AGUA CORRIENTE

ABASTECIMIENTO DE AGUA	
CODO 90° DE 1/2	
T 90° DE 1/2	
LLAVE DE PASO TIPO CAMPANA CROMADA	
CANILLA DE JARDIN	
CAÑERIAS	
CAÑO DE 3/4	
CAÑO DE 1/2	

AGUA CORRIENTE_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA INSTALACIONES DE AGUA CORRIENTE	LÁMINA : AC1



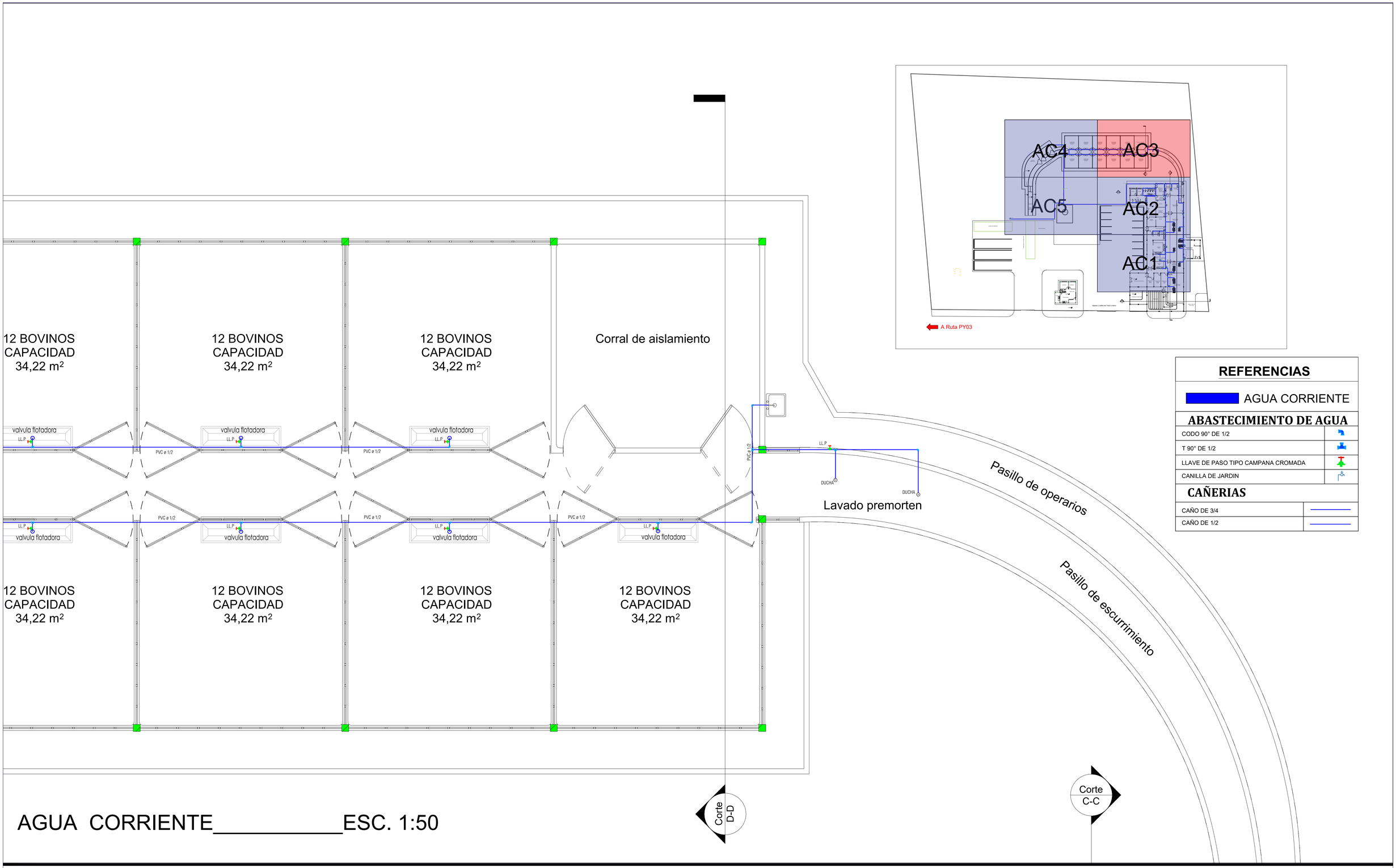
REFERENCIAS

AGUA CORRIENTE

ABASTECIMIENTO DE AGUA	
CODO 90° DE 1/2	
T 90° DE 1/2	
LLAVE DE PASO TIPO CAMPANA CROMADA	
CANILLA DE JARDIN	
CAÑERIAS	
CAÑO DE 3/4	
CAÑO DE 1/2	

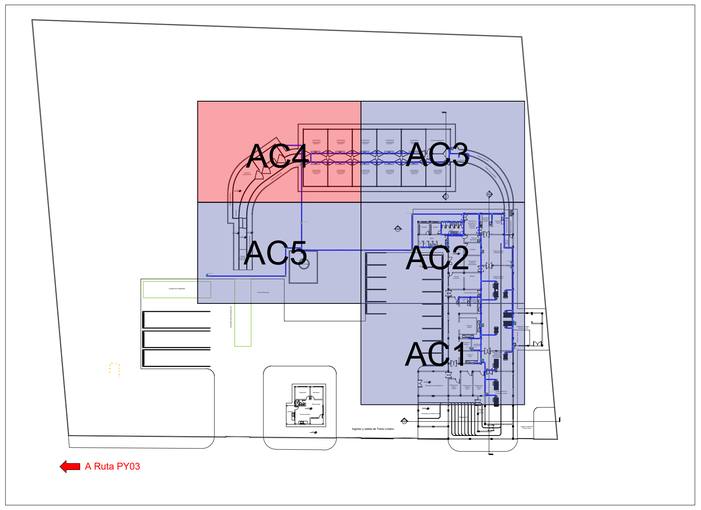
AGUA CORRIENTE_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA INSTALACIONES DE AGUA CORRIENTE	LÁMINA : AC2



AGUA CORRIENTE_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA INSTALACIONES DE AGUA CORRIENTE	LÁMINA : AC3



REFERENCIAS

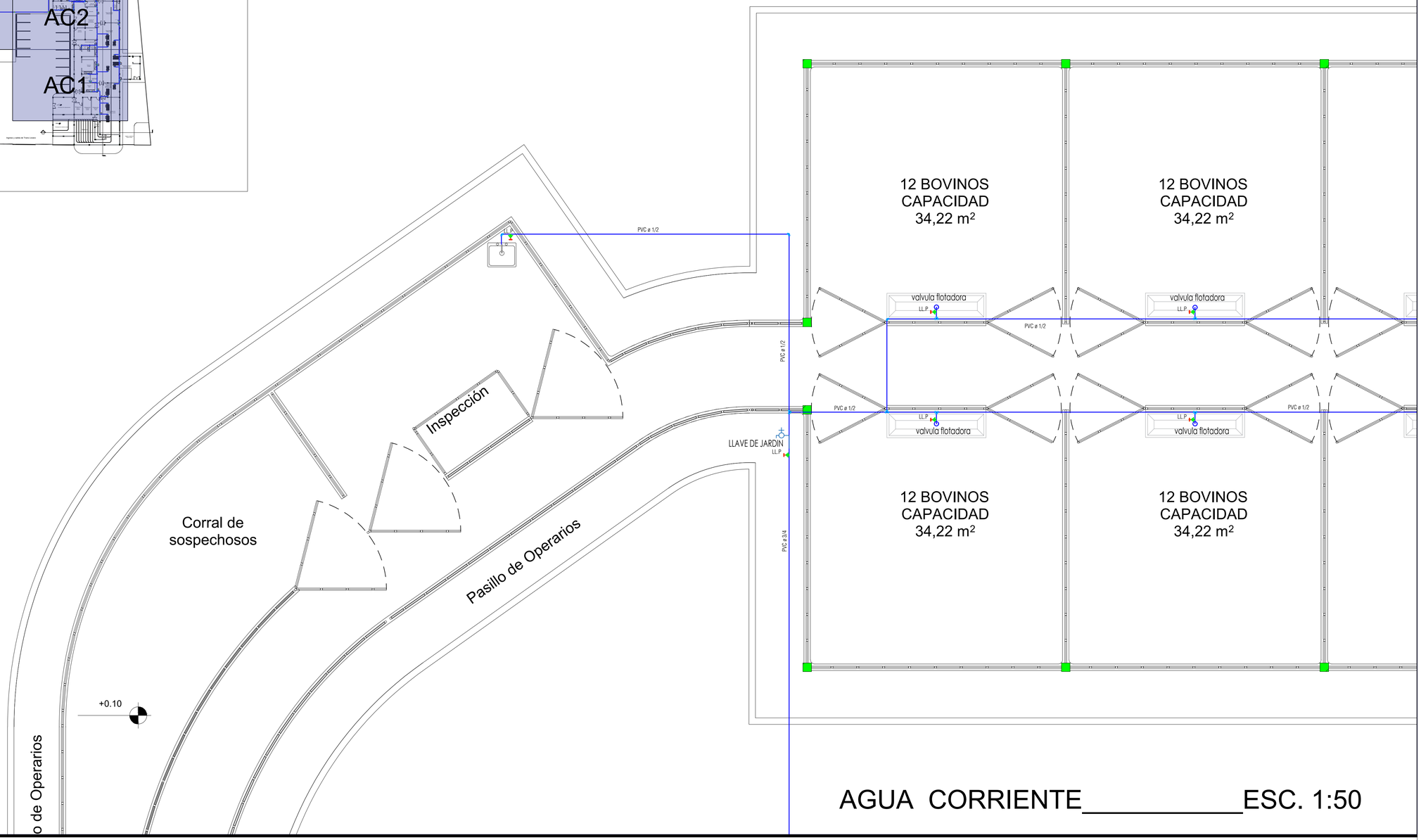
AGUA CORRIENTE

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CODO 90° DE 1/2	
T 90° DE 1/2	
LLAVE DE PASO TIPO CAMPANA CROMADA	
CANILLA DE JARDIN	

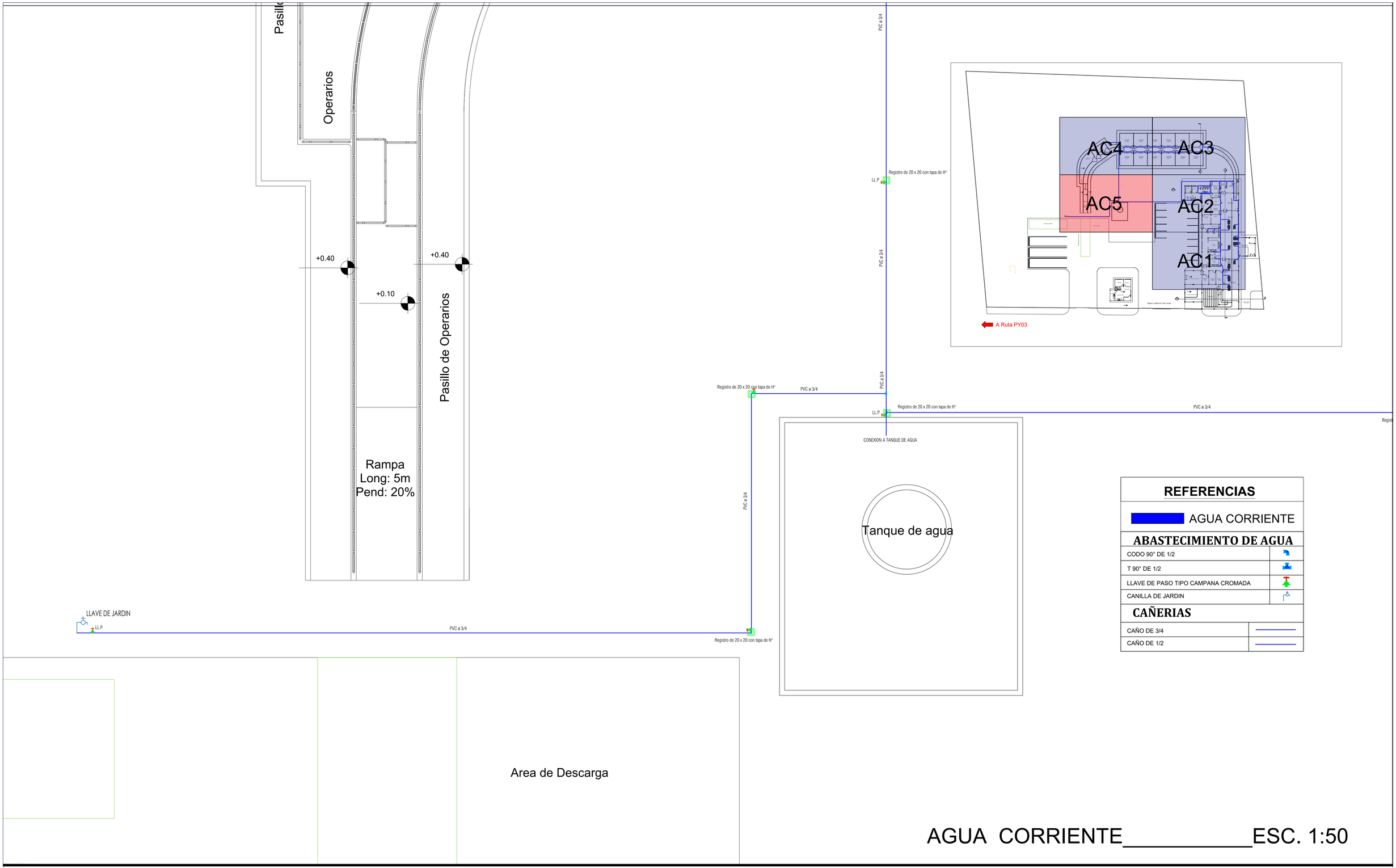
CAÑERIAS

CAÑO DE 3/4	
CAÑO DE 1/2	



AGUA CORRIENTE_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA INSTALACIONES DE AGUA CORRIENTE	LÁMINA : AC4



AGUA CORRIENTE_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

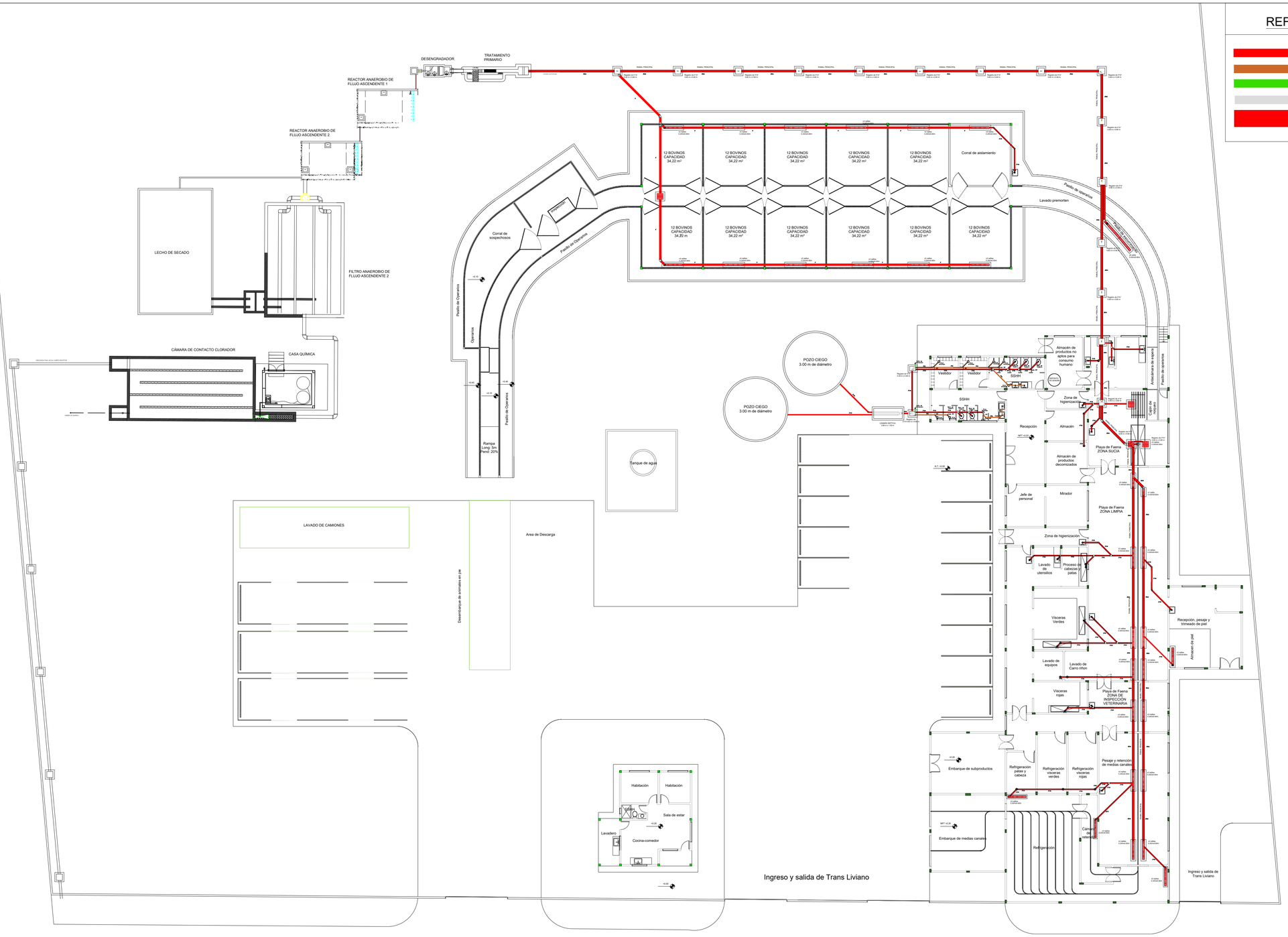
WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

CONTENIDO DE LÁMINA

INSTALACIONES DE AGUA CORRIENTE

LÁMINA :

AC5



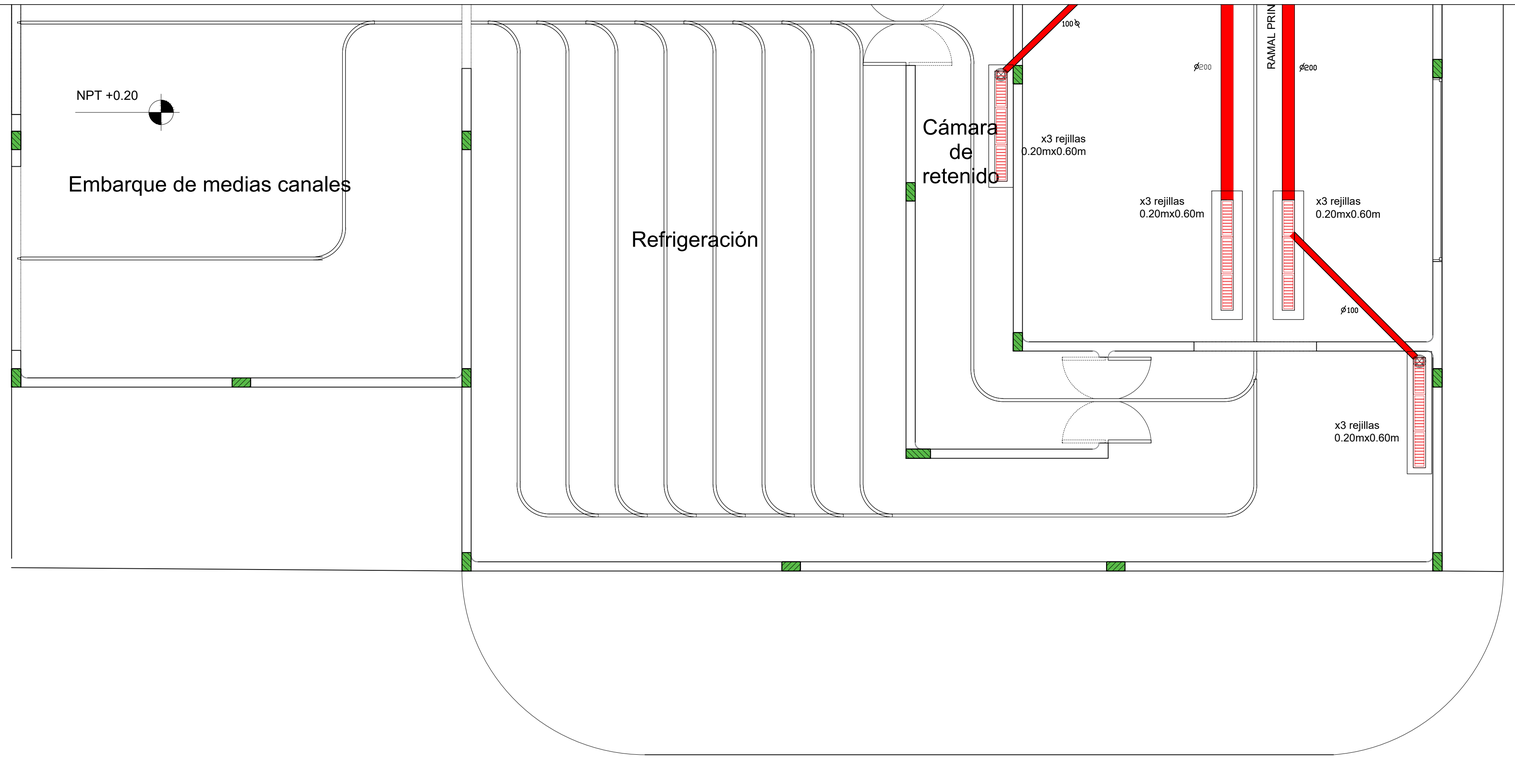
REFERENCIAS

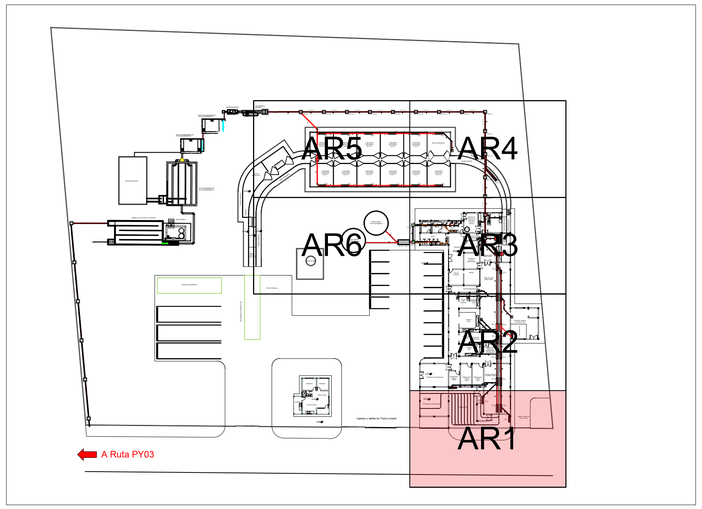
- CAÑERÍA PRINCIPAL Ø 100mm
- CAÑERÍA SECUNDARIA Ø 60mm
- CAÑERÍA DE VENTILACIÓN Ø 70mm
- ARTEFACTOS SANITARIOS
- CAÑERIA DE Ø 200 mm

A Ruta PY03

DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES_____ESC. 1:200

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LÁMINA : AR - G1



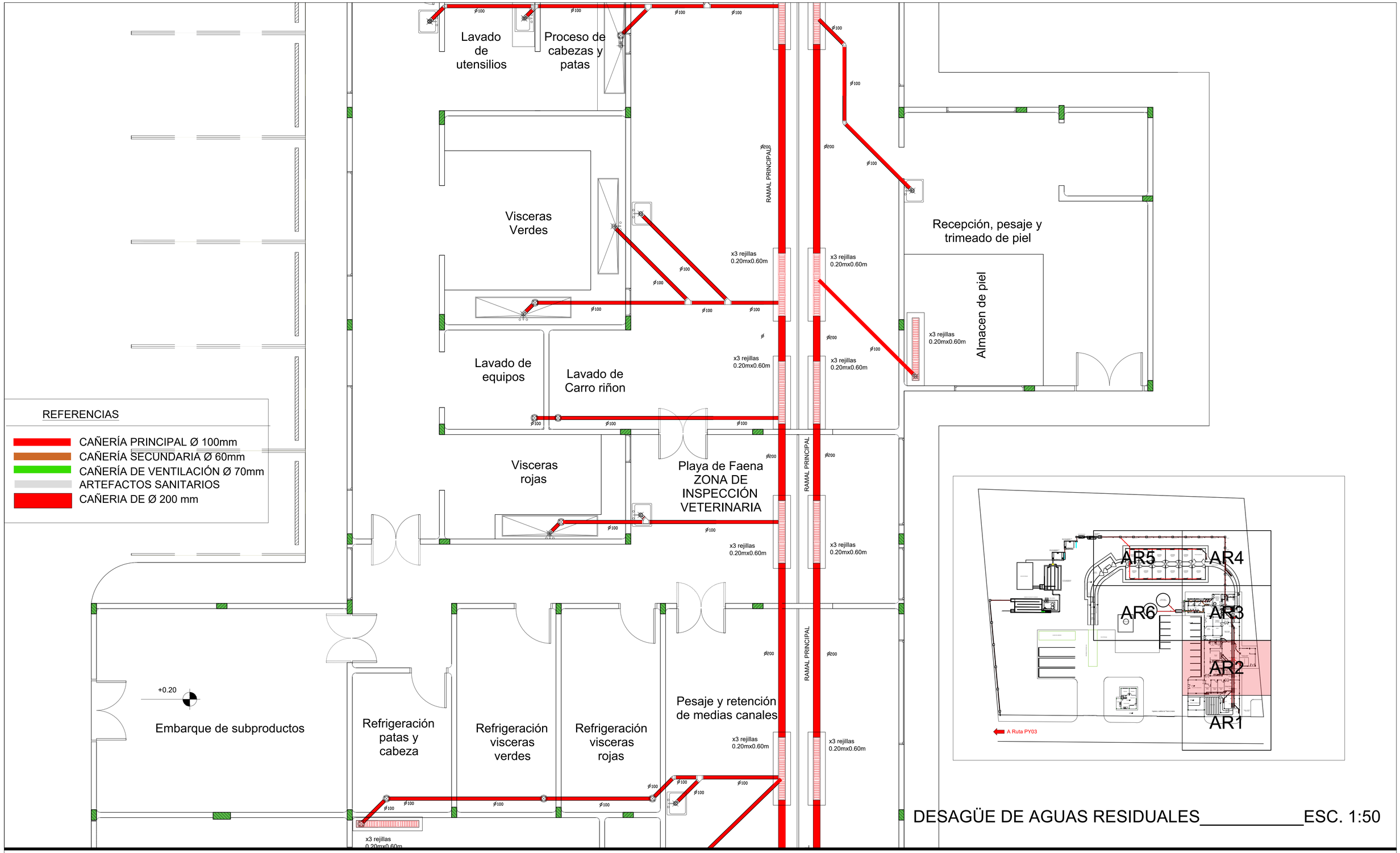


REFERENCIAS

- CAÑERÍA PRINCIPAL Ø 100mm
- CAÑERÍA SECUNDARIA Ø 60mm
- CAÑERÍA DE VENTILACIÓN Ø 70mm
- ARTEFACTOS SANITARIOS
- CAÑERIA DE Ø 200 mm

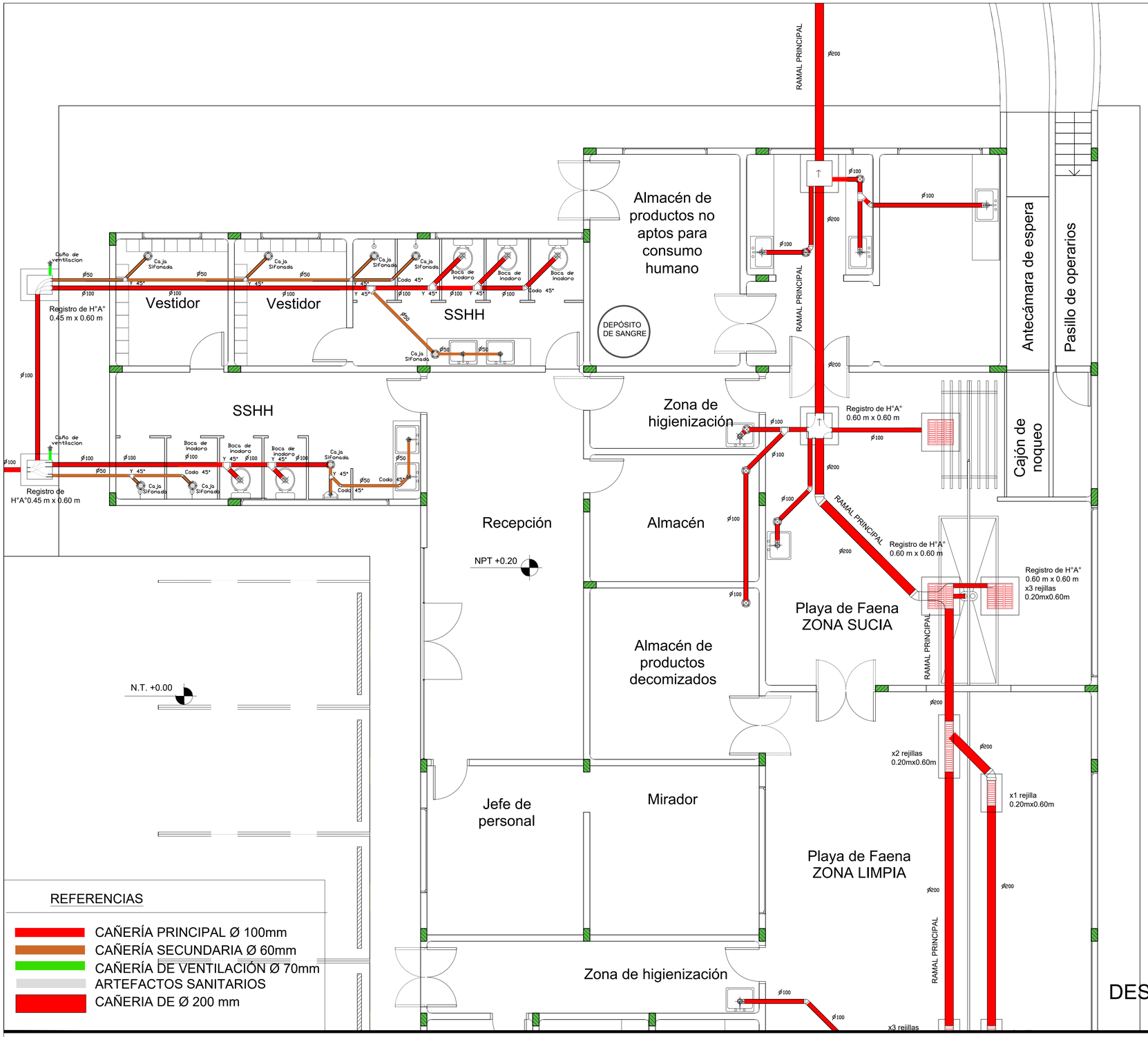
DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES_____ESC. 1:50

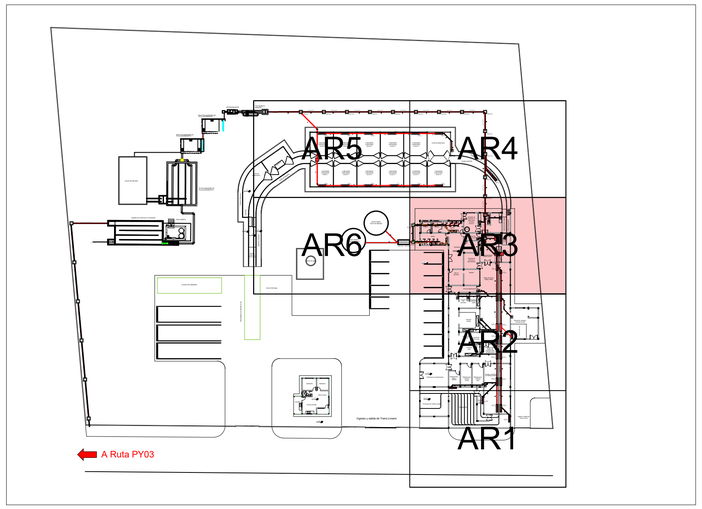
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LÁMINA : AR1



DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LÁMINA : AR2



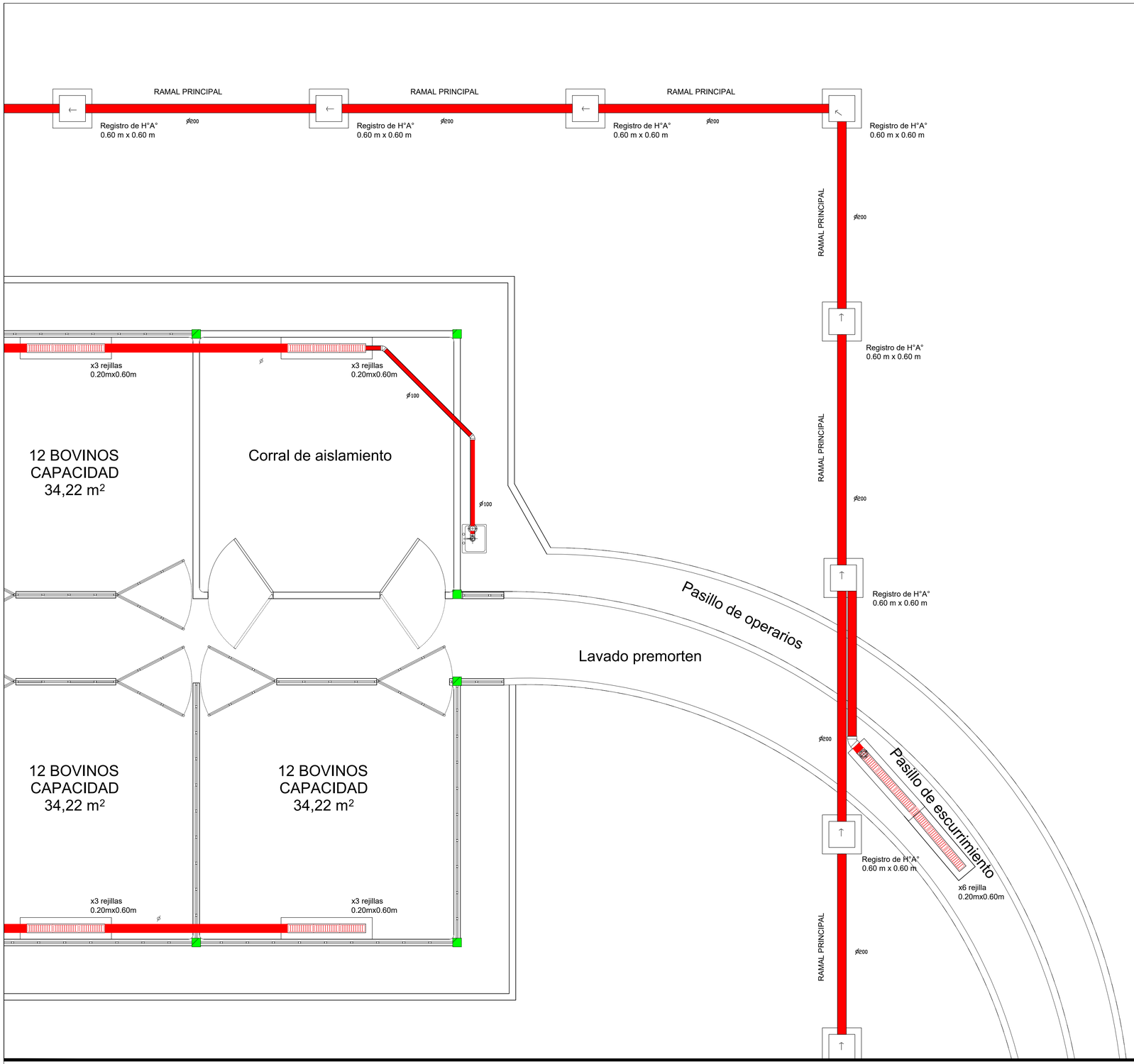


REFERENCIAS

- CAÑERÍA PRINCIPAL Ø 100mm
- CAÑERÍA SECUNDARIA Ø 60mm
- CAÑERÍA DE VENTILACIÓN Ø 70mm
- ARTEFACTOS SANITARIOS
- CAÑERIA DE Ø 200 mm

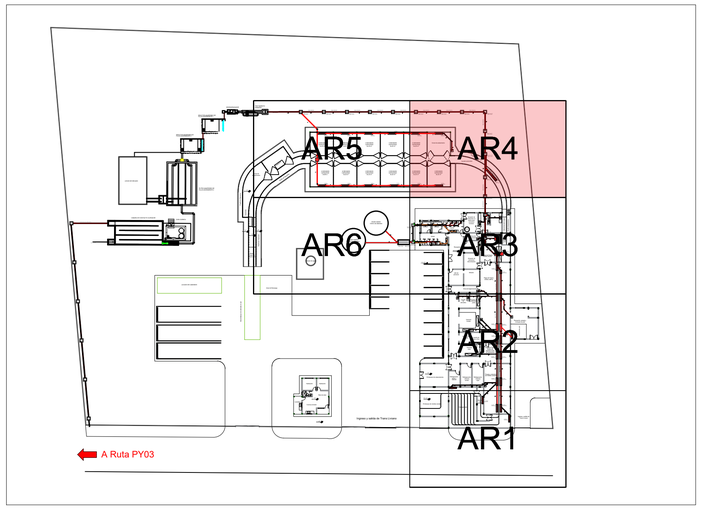
DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LÁMINA : AR3



REFERENCIAS

- CAÑERÍA PRINCIPAL Ø 100mm
- CAÑERÍA SECUNDARIA Ø 60mm
- CAÑERÍA DE VENTILACIÓN Ø 70mm
- ARTEFACTOS SANITARIOS
- CAÑERIA DE Ø 200 mm



DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA

CORONEL OVIEDO - PARAGUAY

PROYECTO :

DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

TUTORES:

ING. FREDY RAMÍREZ
ING. JORGE VERA

TESISTA:

WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI

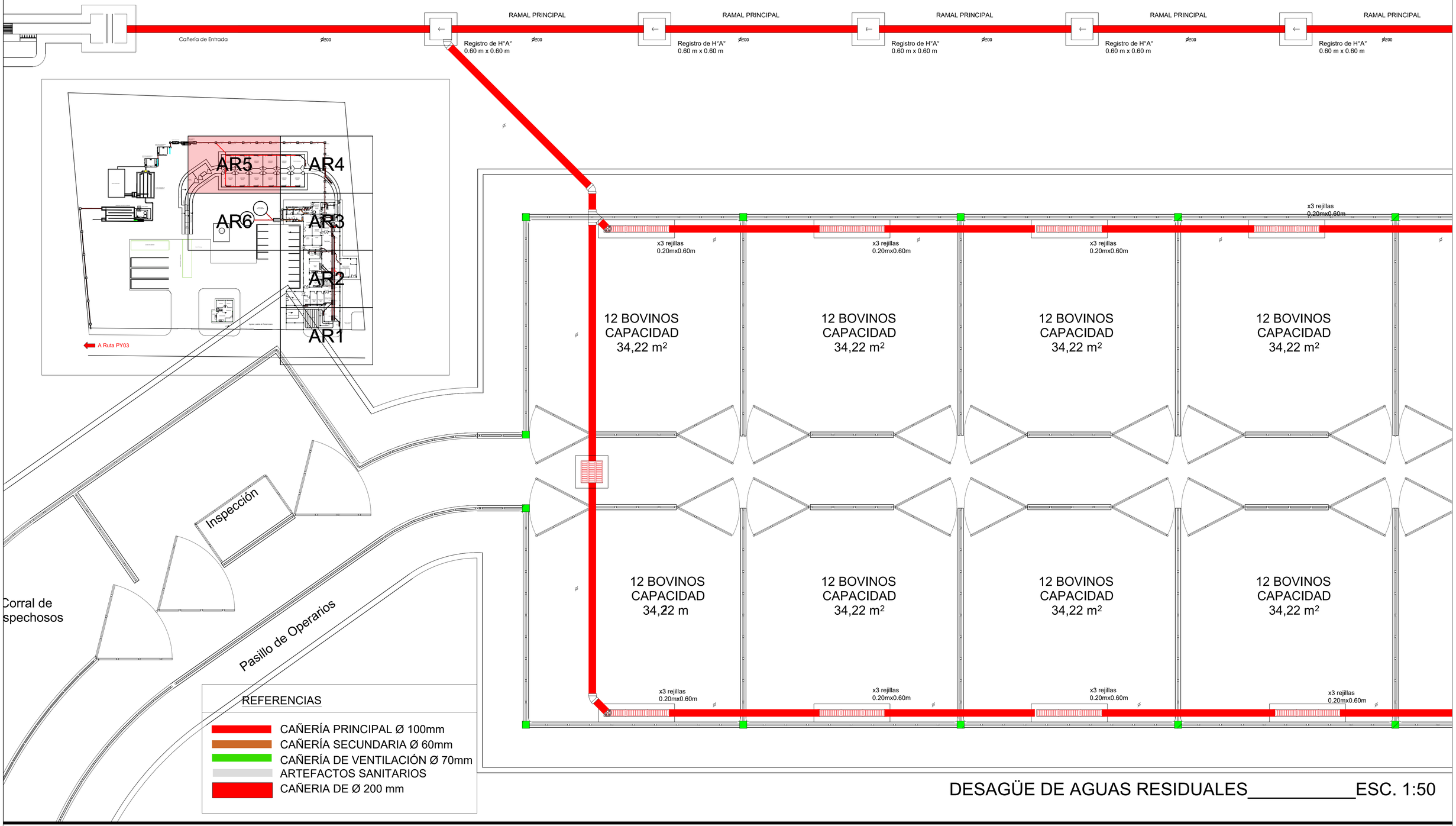
CONTENIDO DE LÁMINA

DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES

LÁMINA :

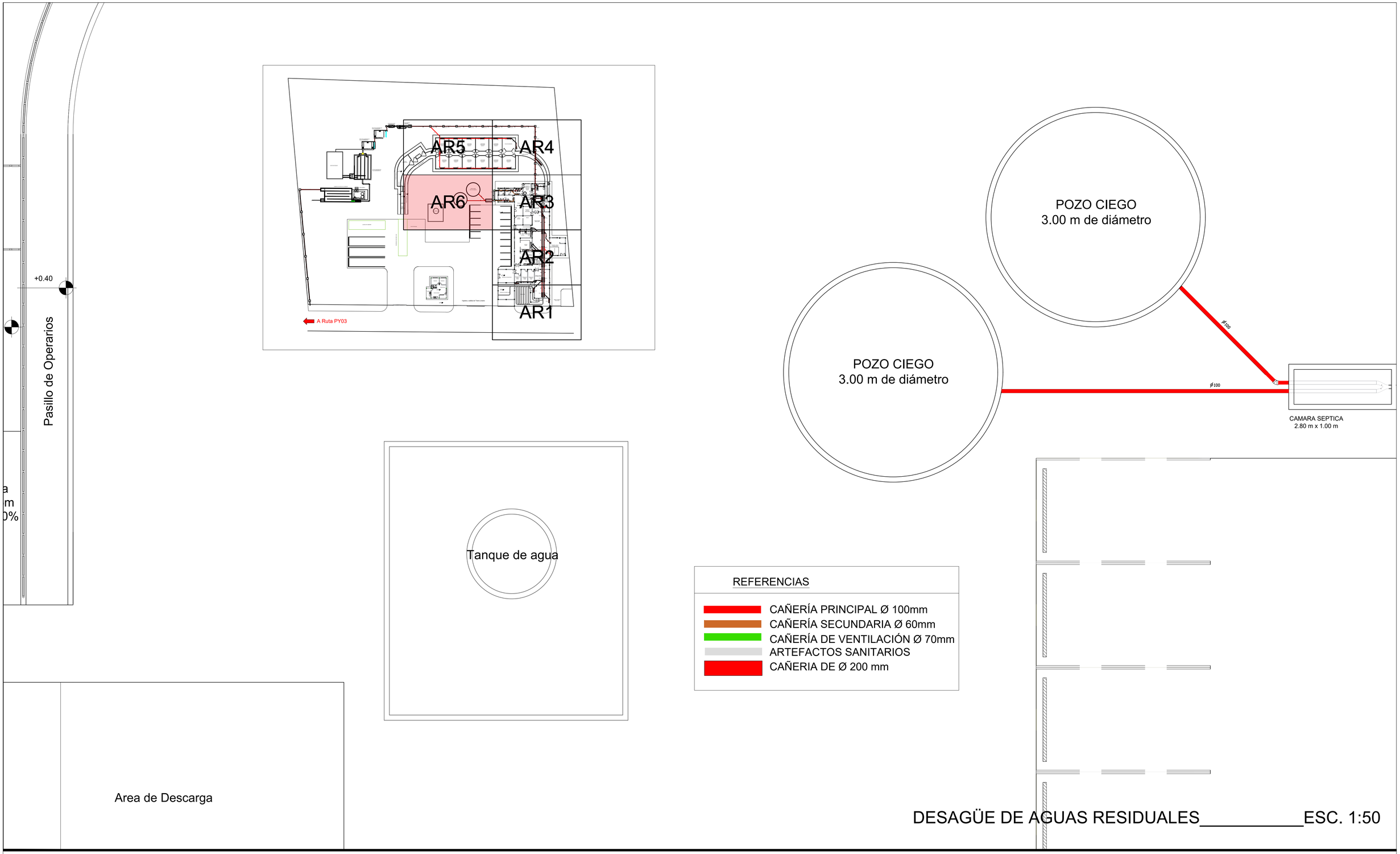
AR4

TRATAMIENTO
PRIMARIO



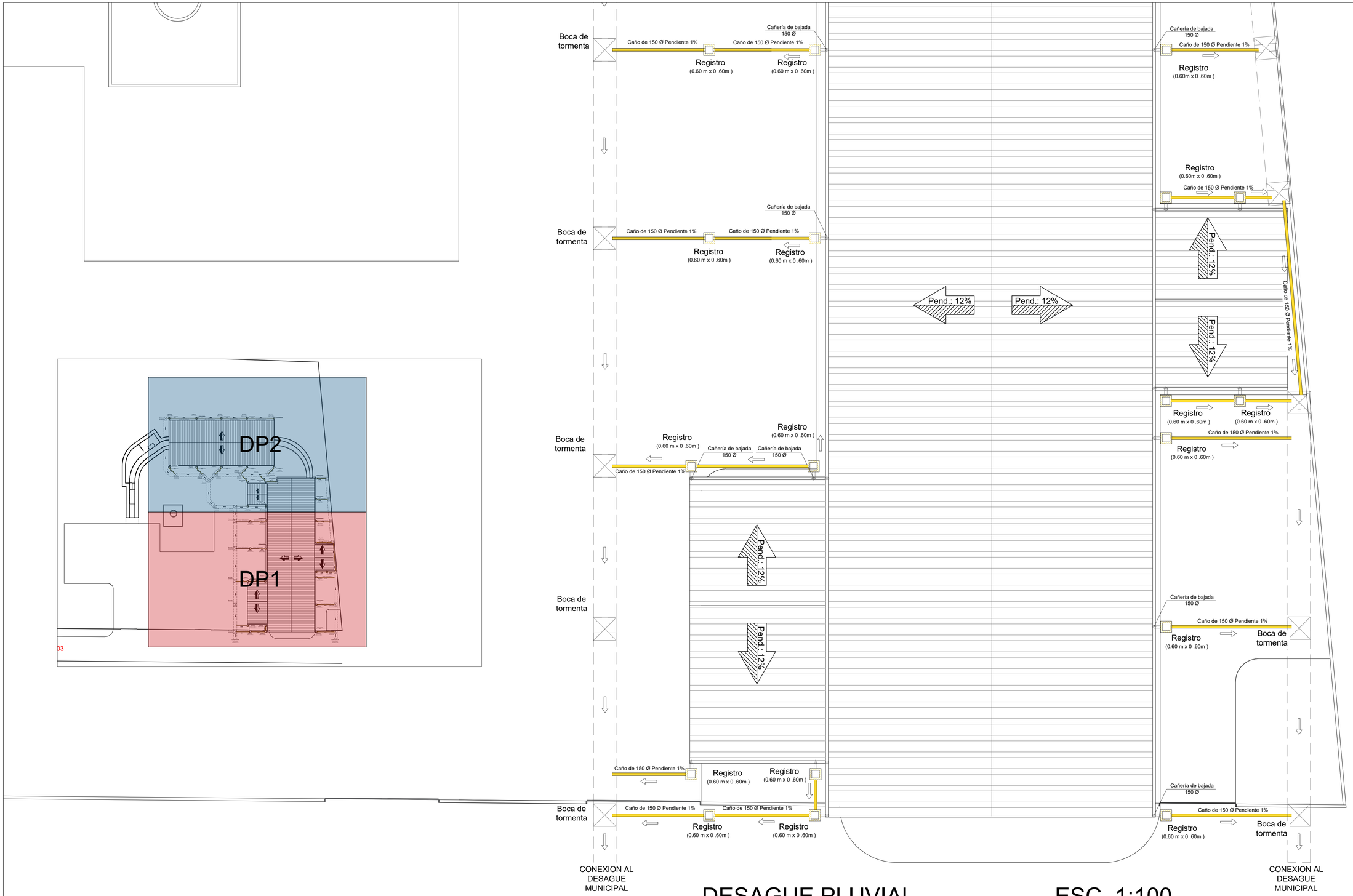
DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES_____ESC. 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LÁMINA : AR5



DESAGÜE DE AGUAS RESIDUALES_____ESC. 1:50

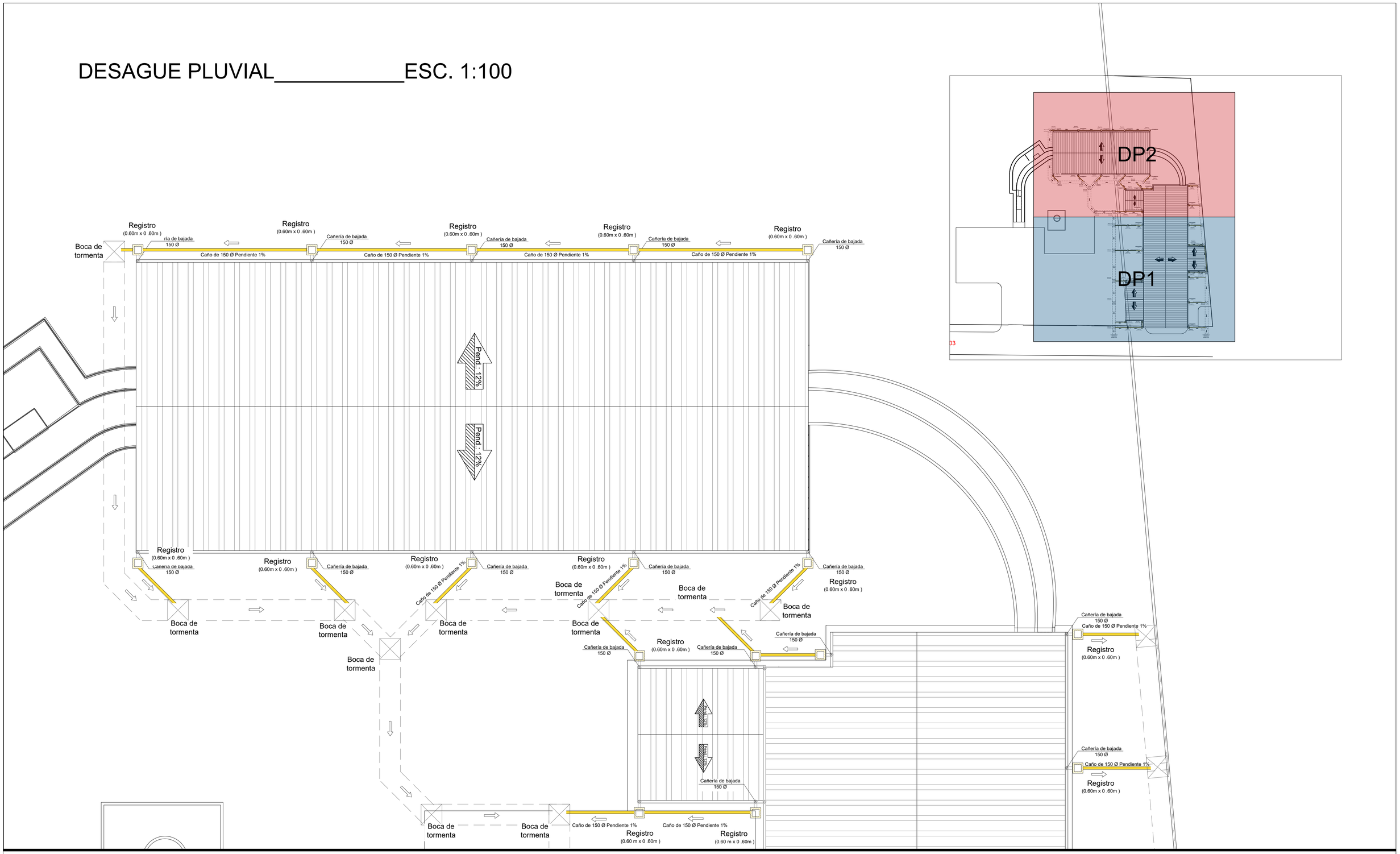
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LÁMINA : AR6



DESAGUE PLUVIAL_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DESAGÜE PLUVIAL	LÁMINA : DP1

DESAGUE PLUVIAL_____ESC. 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA DESAGÜE PLUVIAL	LÁMINA : DP2

COMPUTO DE CARGAS TS1 PLAYA DE FAENA

N° CTO	DESCRIPCIÓN	Luminarias		Tomacorrientes		Tomacorrientes industrial 5 Hp		TOTAL (W)	POTENCIA		
		Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)		R	S	T
1	Toma industrial 1					1	3730	3730	1243,3	1243,3	1243,3
2	Toma industrial 2					1	3730	3730	1243,3	1243,3	1243,3
3	Toma industrial 3					1	3730	3730	1243,3	1243,3	1243,3
4	Toma industrial 4					1	3730	3730	1243,3	1243,3	1243,3
5	Iluminación 1	11	100					1100	1100		
6	Iluminación 2	24	100					2400		2400	
7	Iluminación 3	16	100					1600			1600
8	Iluminación y tomas zona piel	6	100	1	100			700		700	
9	Iluminación y tomas zona vísceras y lavado	14	100	4	100			1800	1800		
10	Iluminación y tomas zona almacenes y lavado	7	100	8	100			1500			1500
TOTAL POR FASE									7873,3	8073,3	8073,3
TOTAL								24020			

COMPUTO DE CARGAS TS3 REFRIGERACIÓN

N° CTO	DESCRIPCIÓN	Luminarias		Tomacorrientes		Tomacorrientes especial		Tomacorrientes industrial		TOTAL (W)	POTENCIA		
		Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)		R	S	T
1	Toma industrial 1							1	6500	6500	2166,7	2166,7	2166,7
2	Toma especial refrigeración patas y cabezas					1	2000			2000	2000		
3	Toma especial refrigeración vísceras verdes					1	2000			2000		2000	
4	Toma especial refrigeración vísceras rojas					1	2000			2000			2000
5	Iluminación cámara frigorífica	8	100							800	800		
6	Luces y tomas zona refrigeración	5	100	3	100					800		800	
7	Luces y tomas zona embarque	8	100	2	100					1000			1000
TOTAL POR FASE											4966,7	4966,7	5166,7
TOTAL										15100			

COMPUTO DE CARGAS TABLERO PRINCIPAL

N° CTO	DESCRIPCIÓN	POTENCIA (W)	POTENCIA		
			R	S	T
1	Playa de faena TS1	24020	7873,3	8073,3	8073,3
2	Corral TS2	7600	7600		
3	Refrigeración TS3	15100	4966,7	4966,7	5166,7
4	Oficinas TS4	7500		7500	
TOTAL POR FASE			20440	20540	13240
POTENCIA TOTAL		54220			

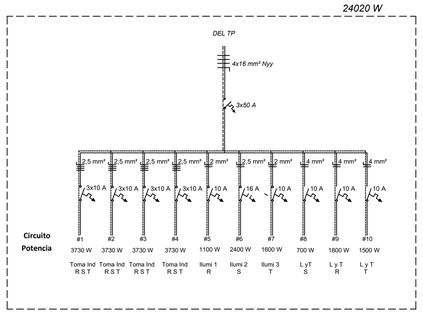
COMPUTO DE CARGAS TS2 CORRAL

N° CTO	DESCRIPCIÓN	Luminarias		Tomacorrientes especiales		TOTAL (W)
		Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)	
1	Iluminación 1	22	100			2200
2	Iluminación 2	22	100			2200
3	Iluminación 3	22	100			2200
4	Tomacorriente especial 1			1	500	500
5	Tomacorriente especial 2			1	500	500
TOTAL						7500

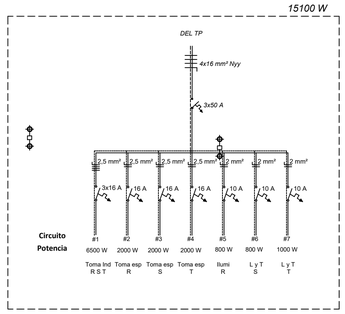
COMPUTO DE CARGAS TS4 OFICINAS

N° CTO	DESCRIPCIÓN	Luminarias		Tomacorrientes		Ventilador de techo		Aire Acondicionado		TOTAL (W)
		Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)	Cant	Pot (W)	
1	L y T Recepción	4	100	4	100	2	150			1100
2	L y T Baños y Vestidores	6	100	4	100					1000
3	L y T Jefe de Personal y Mirador	2	100	4	100	2	150			900
4	Aire acondicionado 1							1	2250	2250
5	Aire acondicionado 2							1	2250	2250
6	Aire acondicionado 3							1	2250	2250
TOTAL										7500

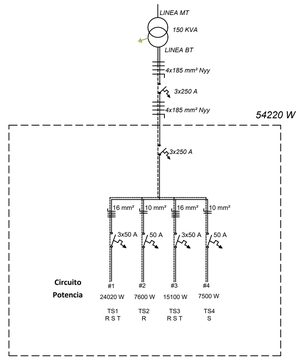
ESQUEMA UNIFILAR TS 1



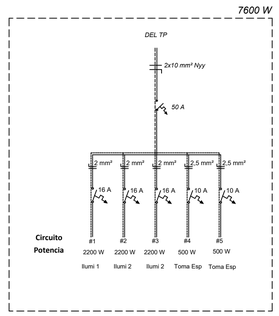
ESQUEMA UNIFILAR TS 3



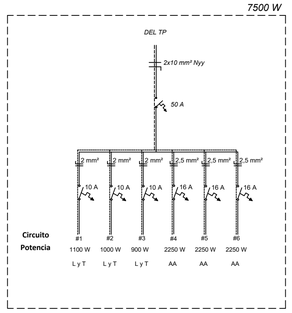
ESQUEMA UNIFILAR TABLERO PRINCIPAL

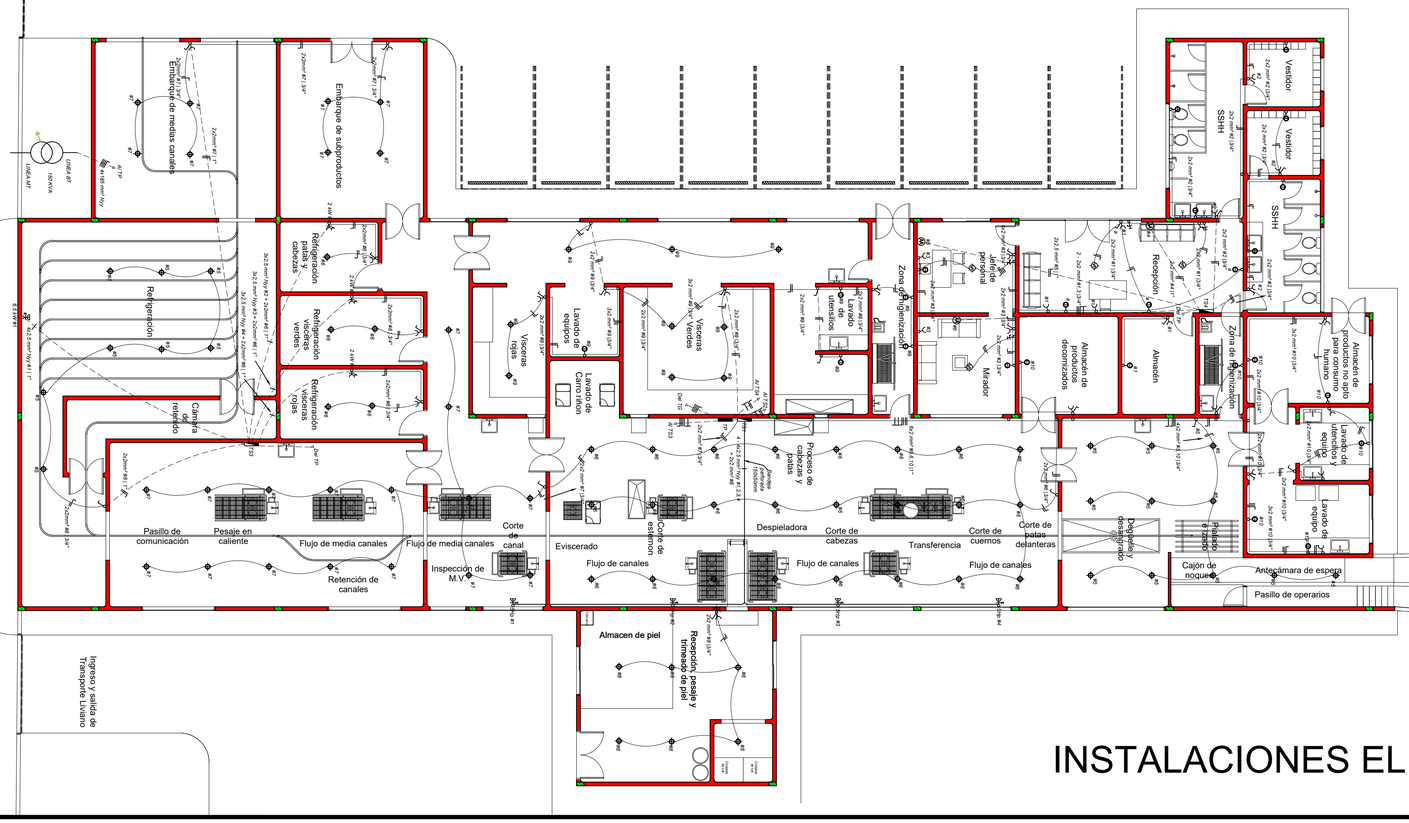


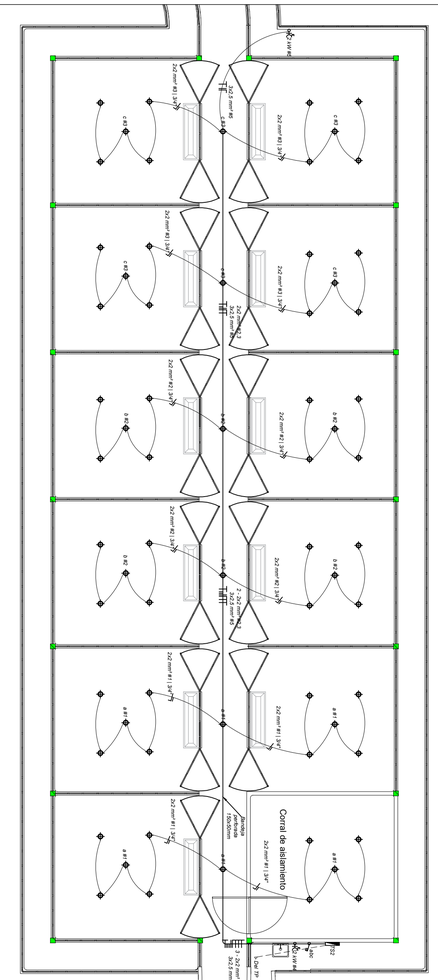
ESQUEMA UNIFILAR TS 2



ESQUEMA UNIFILAR TS 4





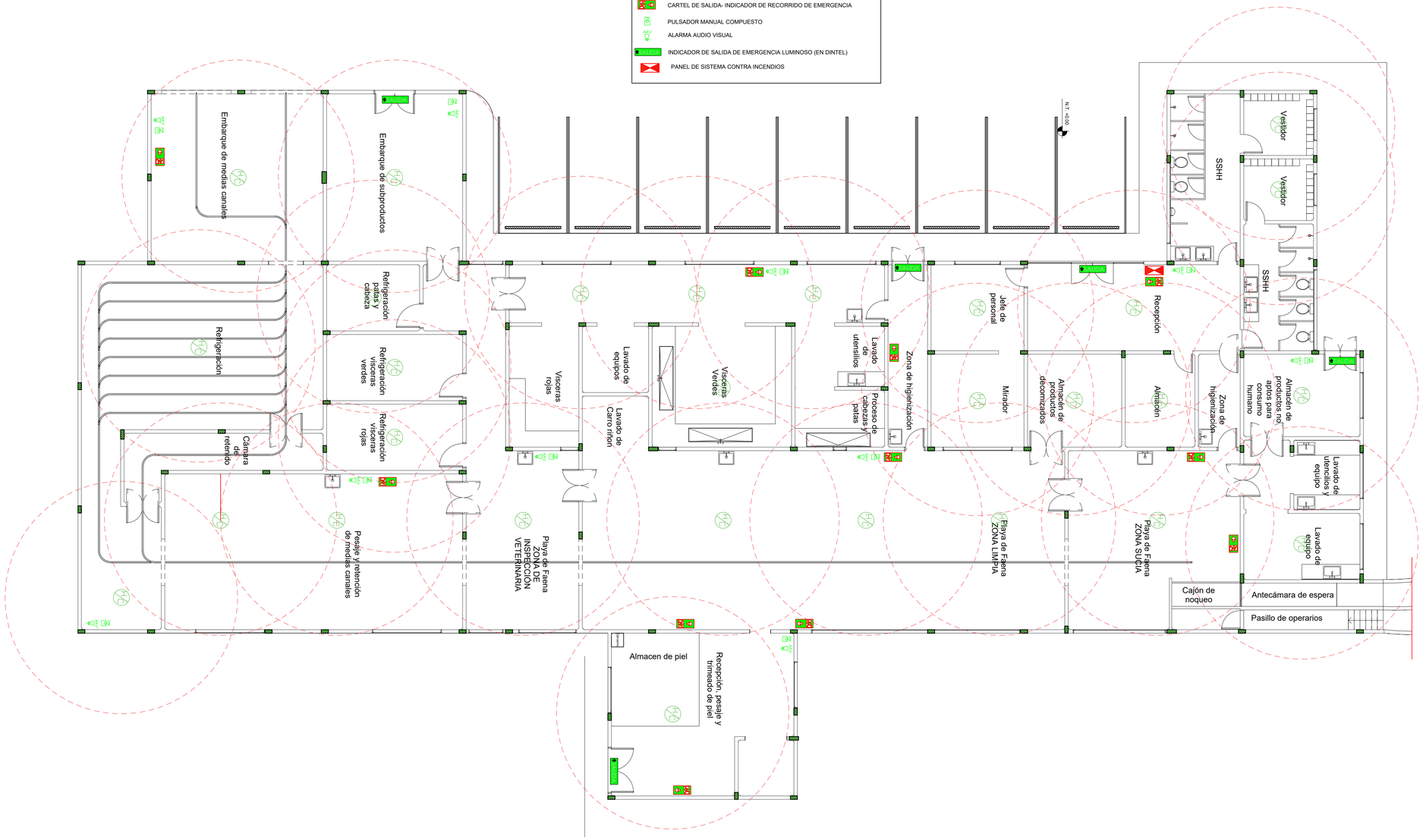


INSTALACIONES ELÉCTRICAS_____ESC. 1:125

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	LÁMINA : IE1

SIMBOLOGIA

- DETECTOR DE HUMO FOTO ELECTRICO
- CARTEL DE SALIDA- INDICADOR DE RECORRIDO DE EMERGENCIA
- PULSADOR MANUAL COMPUESTO
- ALARMA AUDIO VISUAL
- SALIDA — INDICADOR DE SALIDA DE EMERGENCIA LUMINOSO (EN DINTEL)
- PANEL DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS

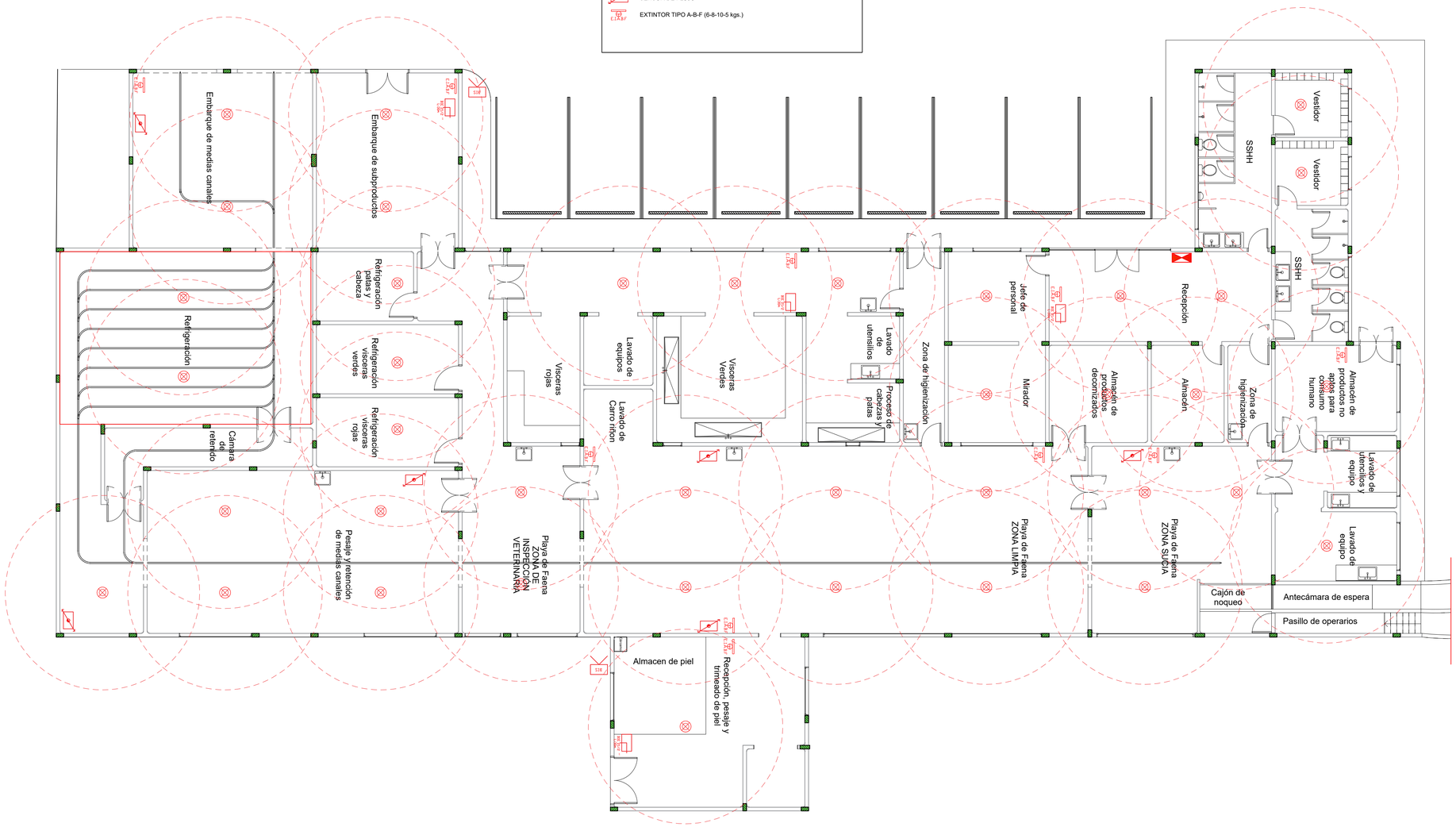


PCI-DETECCIÓN_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PCI - DETECCIÓN	LÁMINA : PCI1

SIMBOLOGIA

- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
- ROCIADORES AUTOMATICOS
- BOCA DE INCENDIO SIAMESA
- PANEL DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS
- SENSOR DE FLUJO
- EXTINTOR TIPO A-B-F (6-8-10-5 kgs.)



PCI-COMBATE_____ESC. 1:100

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CAAGUAZÚ FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS UNCA CORONEL OVIEDO - PARAGUAY	PROYECTO : DISEÑO DE UNA PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.	TUTORES: ING. FREDY RAMÍREZ ING. JORGE VERA	TESISTA: WILLY ALFREDO VALENZUELA TOPPI	CONTENIDO DE LÁMINA PCI - COMBATE	LÁMINA : PCI2