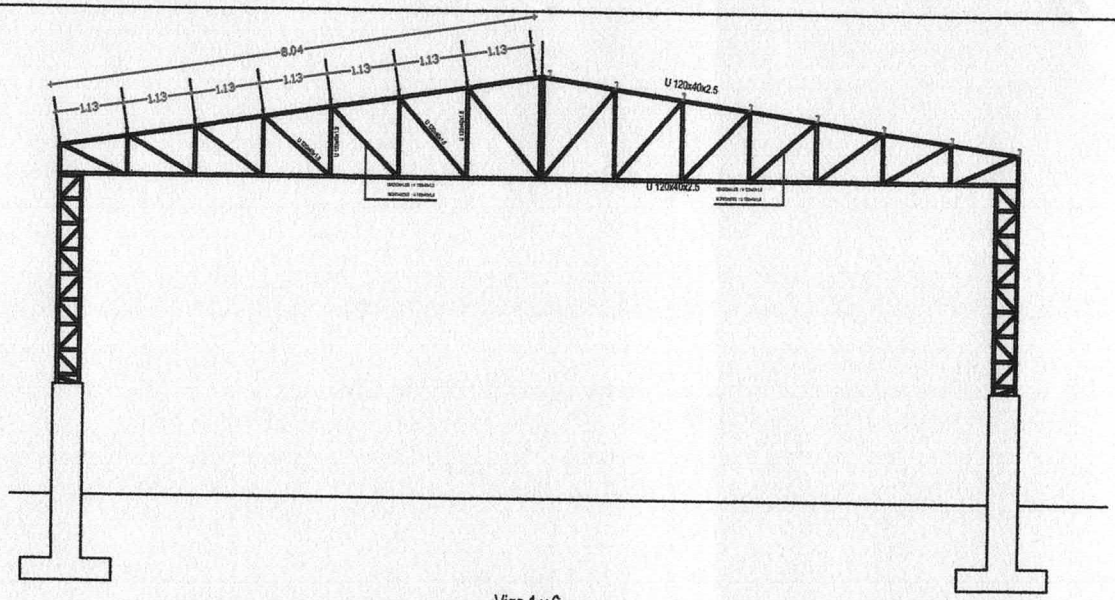
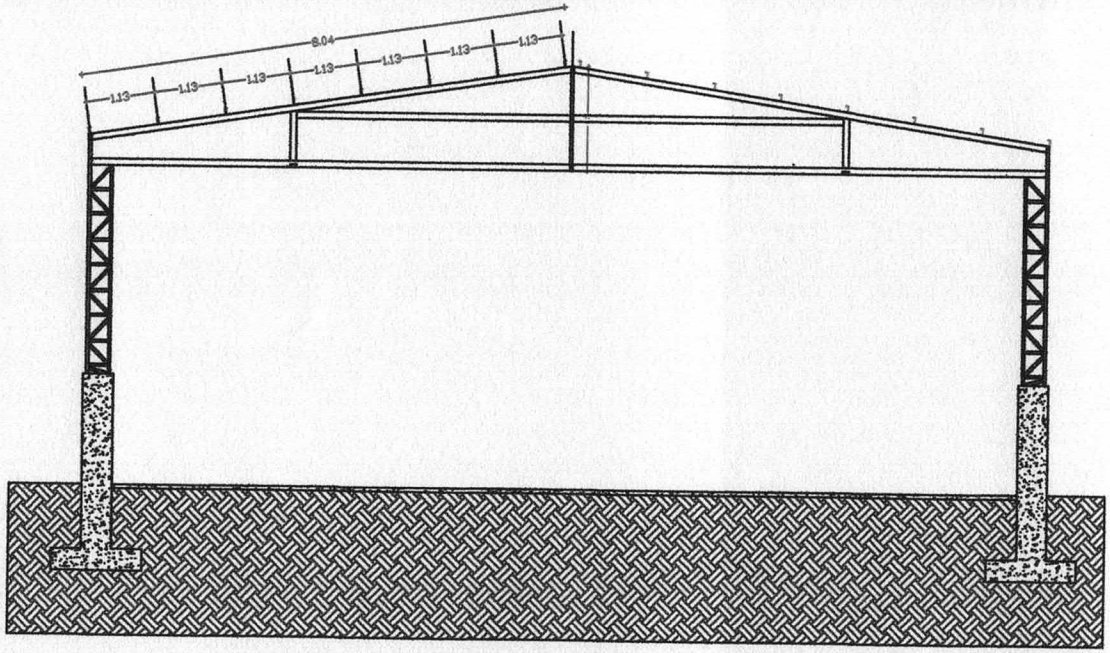


Viga 1 y 6

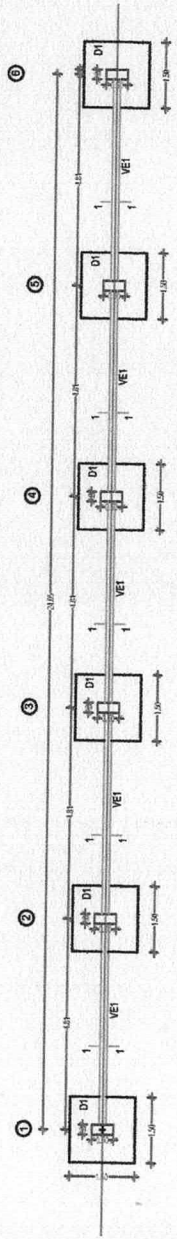


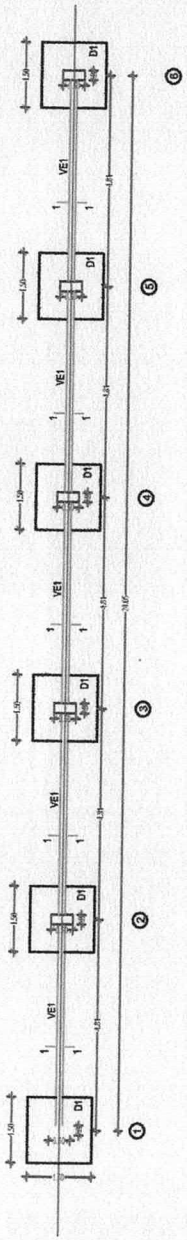
Vista Frontal Viga 1 y 6

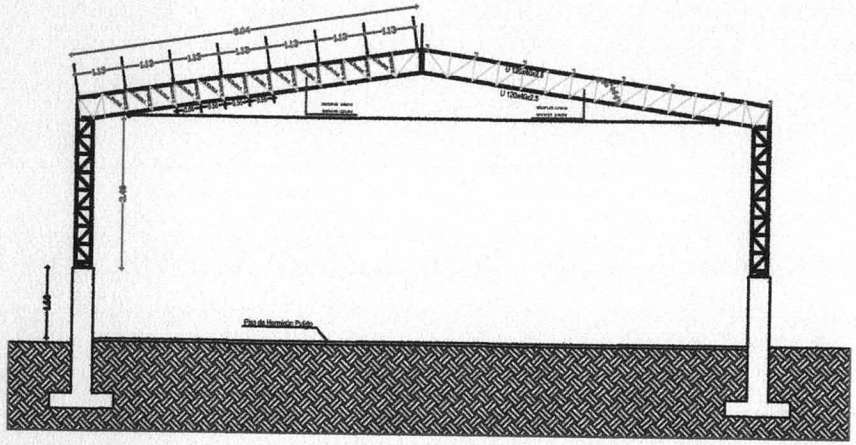
MUNICIPALIDAD DE NARANJAL	Lamina:01
OBRA: Construcción de Tinglado	
UBICACIÓN: Escuela Básica N° 1317 "Madre teresa de Calcuta."	
DIRECCIÓN: Naranjal	
PROYECTO: Ing. Alder Ríos	Reg. M.O.P.C. N°: 1958

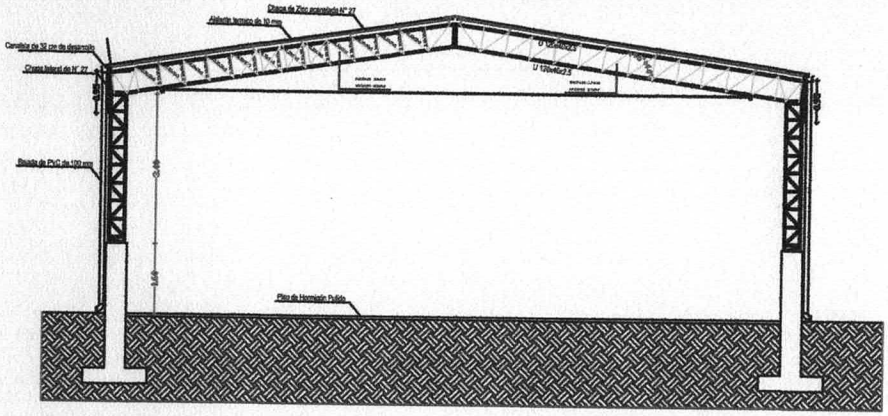
PROFESIONAL

ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. Nº 1958





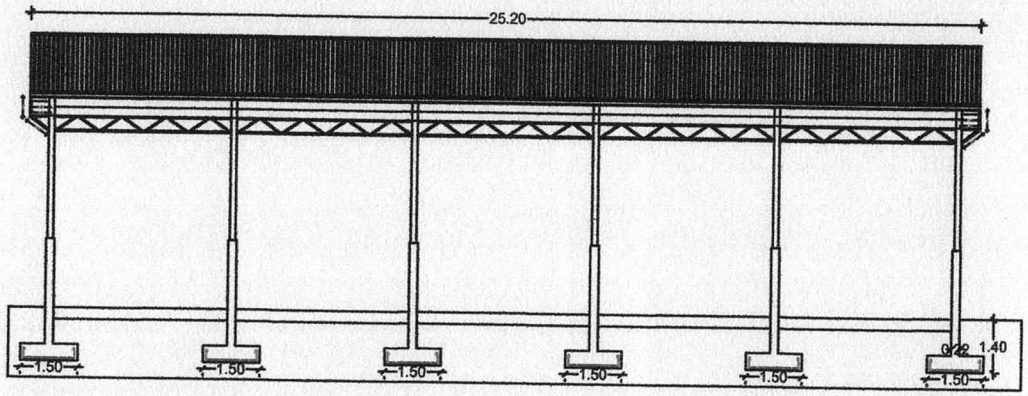


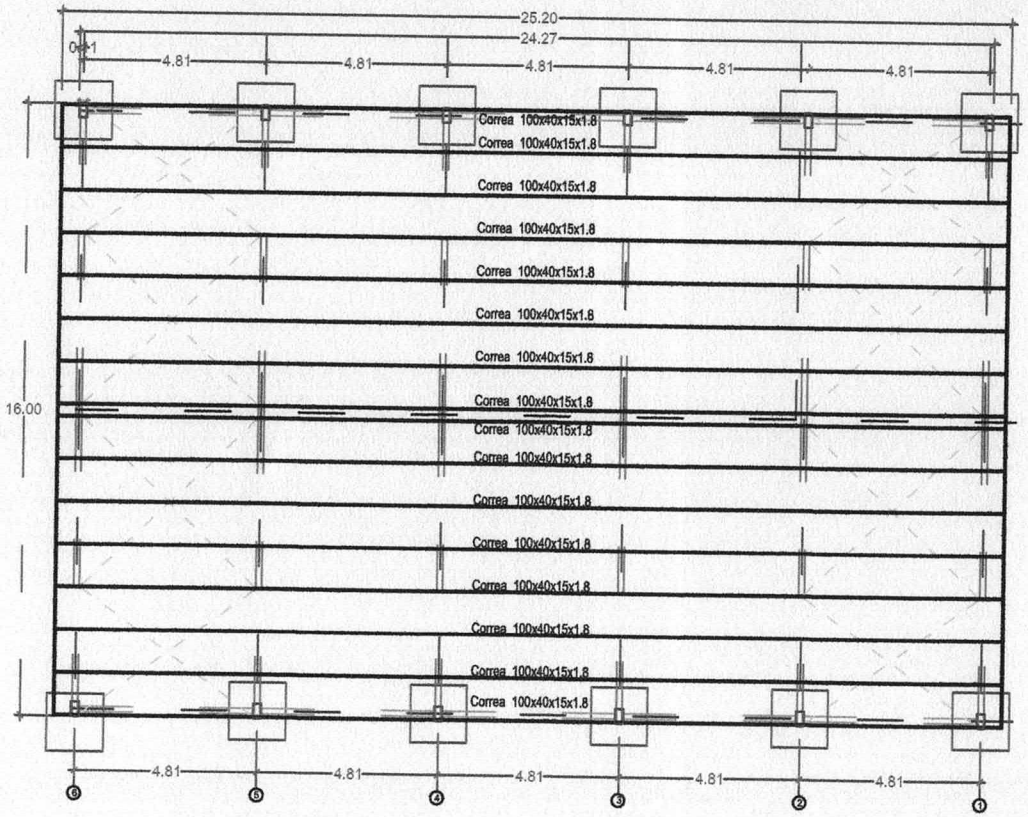


MUNICIPALIDAD DE NARANJAL	Lamina:03
OBRA: Construcción de Tinglado	
UBICACIÓN: Escuela Básica N° 1317 "Madre teresa de Calcuta."	
DIRECCIÓN: Naranjal	
PROYECTO: Ing. Alder Rios	Reg. M.O.P.C. N°: 1958

PROFESIONAL

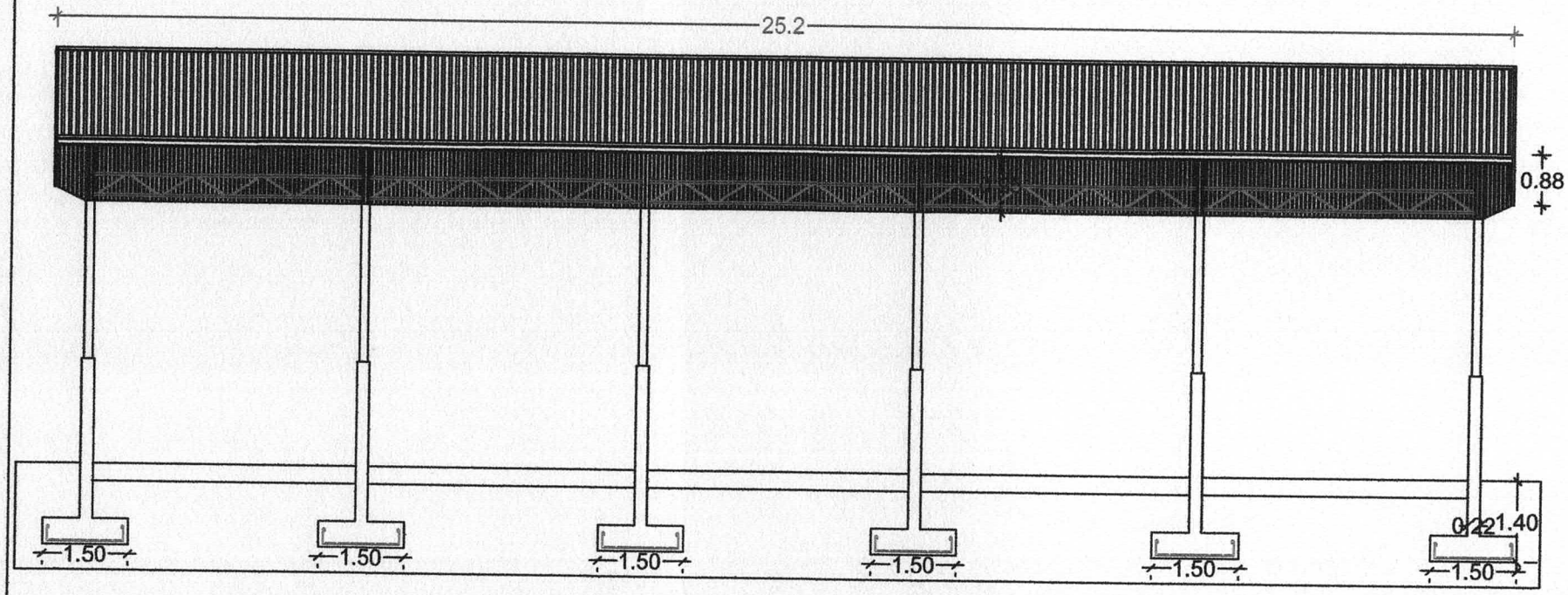
ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. N° 1958





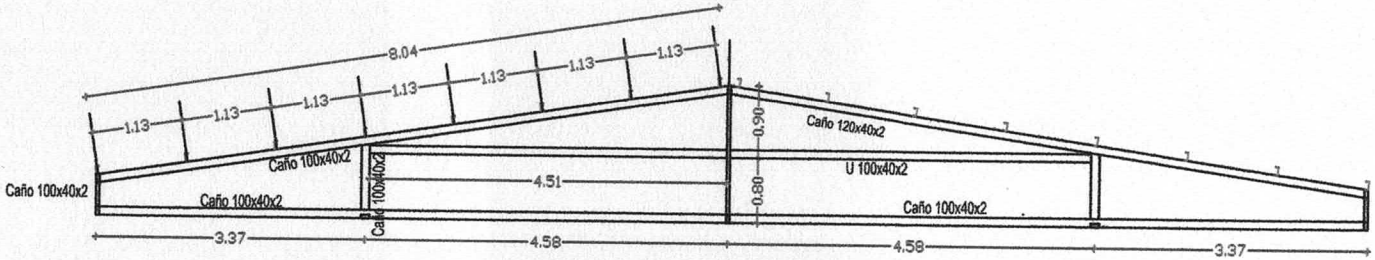
MUNICIPALIDAD DE NARANJAL	Lamina:02
OBRA: Construcción de Tinglado	
UBICACIÓN: Escuela Básica N° 1317 "Madre teresa de Calcuta."	
DIRECCIÓN: Naranjal	
PROYECTO: Ing. Alder Rios	Reg. M.O.P.C. N°: 1958

ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. Nº 1958

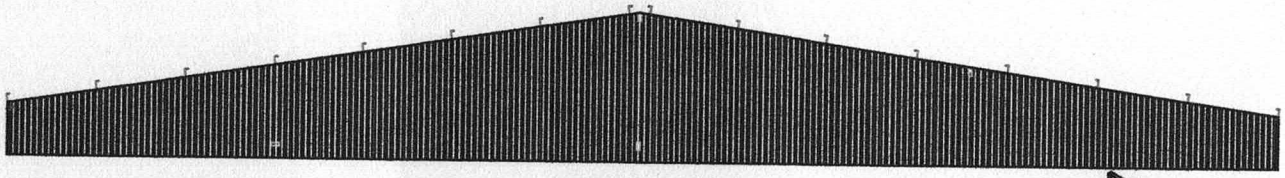


MUNICIPALIDAD DE NARANJAL	Lamina:04
OBRA: Construcción de Tinglado	
UBICACIÓN: Escuela Básica N° 1317 "Madre teresa de Calcuta."	
DIRECCIÓN: Naranjal	
PROYECTO: Ing. Alder Rios	Reg. M.O.P.C. N°: 1958

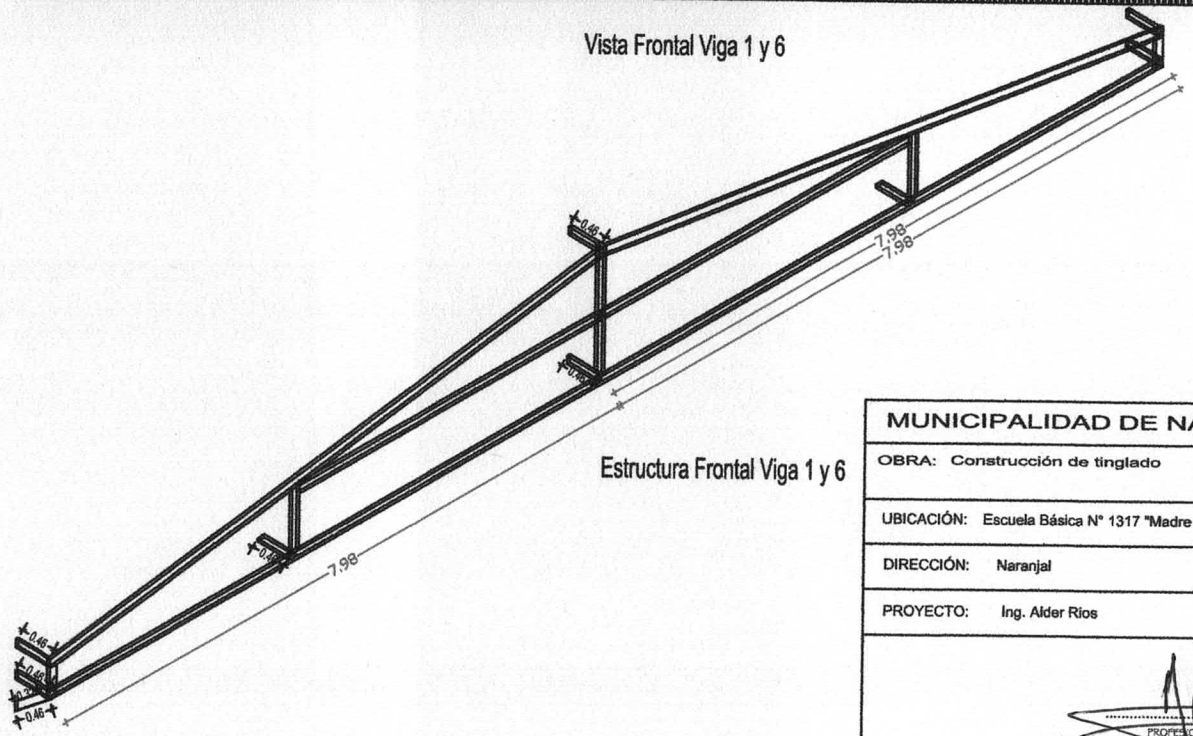
PROFESIONAL
ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. N° 7758



Estructura para cerramiento frontal de viga 1 y 6



Vista Frontal Viga 1 y 6

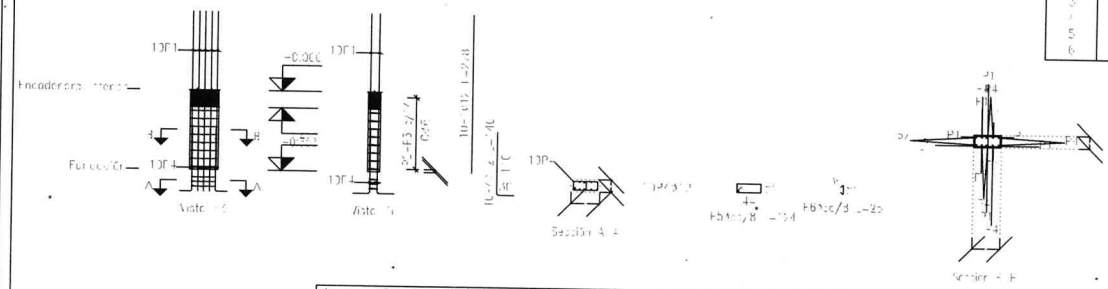


Estructura Frontal Viga 1 y 6

MUNICIPALIDAD DE NARANJAL	Lamina: 05
OBRA: Construcción de tinglado	
UBICACIÓN: Escuela Básica N° 1317 "Madre teresa de Calcuta."	
DIRECCIÓN: Naranjal	
PROYECTO: Ing. Alder Rios	Reg. M.O.P.C. N°: 1958

PROFESIONAL

ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. N° 1958

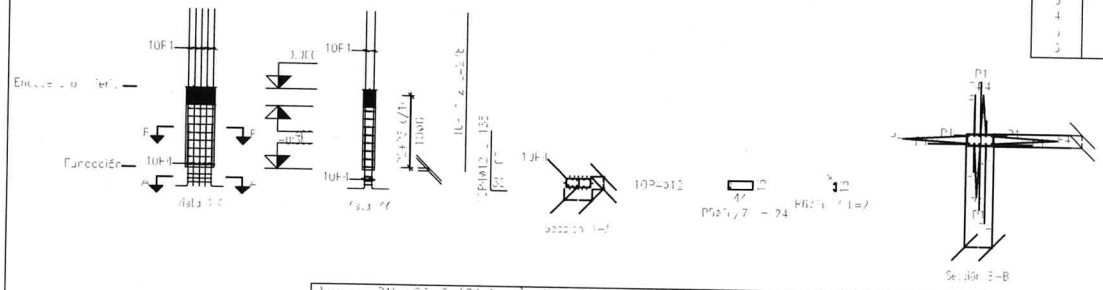


Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	Kg (kg)
1	Ø12	10	272	2720	2418
2	Ø6	10	124	1240	275
3	Ø6	10	27	270	60
4	Ø12	10	140	1400	1244
5	Ø6	3	124	372	82
6	Ø6	3	50	150	33

Acero: ADN 420 S (31.6 kg). Cuantía: 183.50 kg/m3	Planta: Encadenado Inferior
Hormigón: H-20 (0.15 m3) Tamaño máximo de agregado: 22 mm	Escala 1:100
Encofrado: 2.02 m2 Recubrimiento geométrico: 2 cm	

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Kg (kg)
C1-C2	1	Ø12	10	272	272	2720	2417
	2	Ø6	10	124	124	1240	275
	3	Ø6	10	27	27	270	60
	4	Ø12	10	140	140	1400	1244
	5	Ø6	3	124	124	372	82
	6	Ø6	3	50	50	150	33
						Total (12%)	4017
C3-C4-C5-C7-C12	1	Ø12	10	272	272	2720	2417
	2	Ø6	10	124	124	1240	275
	3	Ø6	10	27	27	270	60
	4	Ø12	10	135	135	1350	1200
	5	Ø6	3	124	124	372	82
	6	Ø6	3	50	50	150	33
						Total (12%)	4017
						C1-C2	4017
						C3-C4-C5-C7-C12	4017
						Total	8034

Planta: Encadenado Inferior
Hormigón: H-20
Acero en barras: ADN 420 S
Acero en estribos: ADN 420 S



Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	Kg (kg)
1	Ø12	10	272	2720	1360
2	Ø6	3	124	1240	275
3	Ø6	10	27	270	120
4	Ø12	10	135	1350	1200
5	Ø6	3	124	372	82
6	Ø6	3	50	75	450

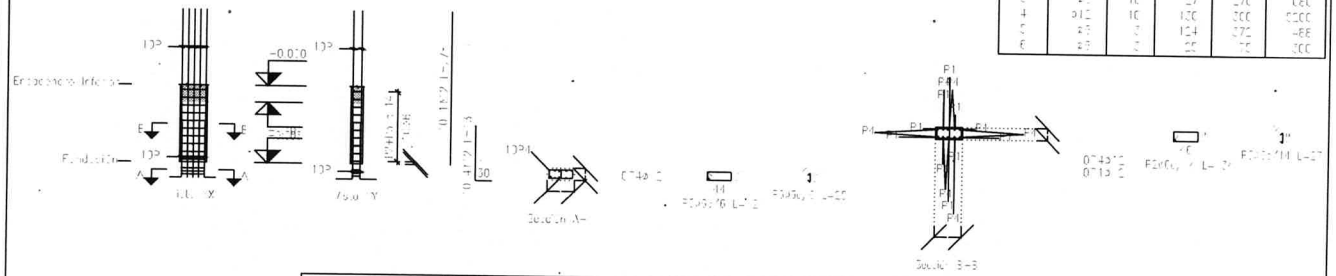
Acero: ADN 420 S (31.6 kg). Cuantía: 183.50 kg/m3	Planta: Encadenado Inferior
Hormigón: H-20 (0.15 m3) Tamaño máximo del agregado: 22 mm	Escala 1:100
Encofrado: 2.02 m2 Recubrimiento geométrico: 2 cm	

ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. Nº

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	ADN 420 S (kg)
28-33-0 2-0	1	ø 2	10	278	278	2780	[illegible]
	2	ø5	10	124 / 48	124	1240	3.0
	3	ø5	10	27 / 5	27	270	0.5
	4	ø 2	10	120 / 120	120	1200	11.5
	5	ø5	3	124 / 4	124	372	0.9
	6	ø5	3	27 / 5	27	81	0.2
					Total+ 2%		15.7
							162.5
					Reg.		20.8
					+ 2%		162.5
					Total		162.5

28-33-0 2-0

Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (m)	Peso (kg)
1	ø12	10	278	2780	1120
2	ø5	10	124	1240	3200
3	ø5	10	27	270	660
4	ø12	10	120	1200	1200
5	ø5	3	124	372	460
6	ø5	3	27	81	200

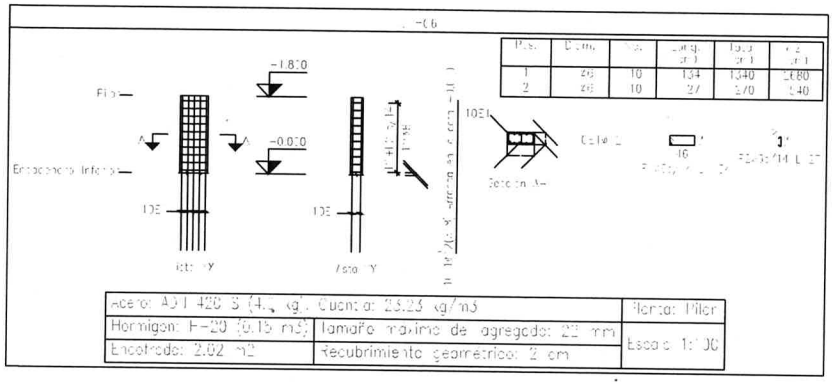


Acero: ADN 420 S (31.6 kg). Cuantía: 183.50 kg/m3		Planta: Encadenado Inferior
Hormigón: H-20 (0.15 m3)	Tamaño máximo de agregado: 22 mm	Escala 1:100
Encofrado: 2.02 m2	Recubrimiento geométrico: 2 cm	

Planta: Encadenado Inferior
Hormigón: H-20
Acero en barras: ADN 420 S
Acero en estribos: ADN 420 S

Resumen Acero Columnas	Long. total (m)	Peso (12%) (kg)	Total
ADN 420 S ø5	248.2	81	
ø12	494.4	492	553

ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. Nº

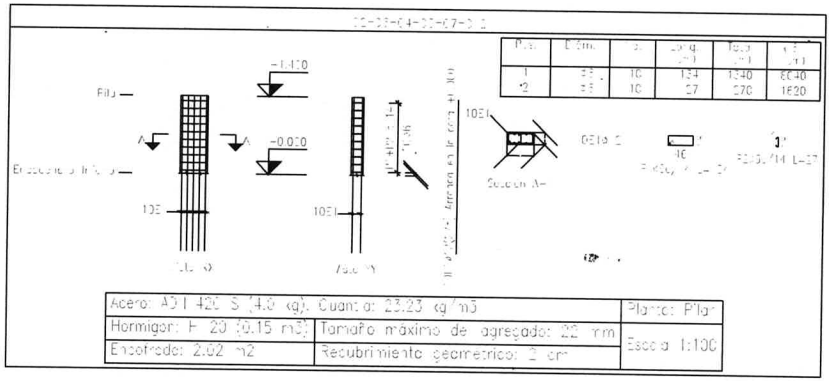


Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	ADN 420 S (kg)
1	26	10	134	1340	2680
2	26	10	27	270	540

Acero: ADN 420 S (4.0 kg). Cuantía: 23.23 kg/m3	Planta: Pilar
Hormigón: H-20 (0.15 m3) Tamaño máximo de agregado: 22 mm	Escala 1:100
Encofrado: 2.02 m2 Recubrimiento geométrico: 2 cm	

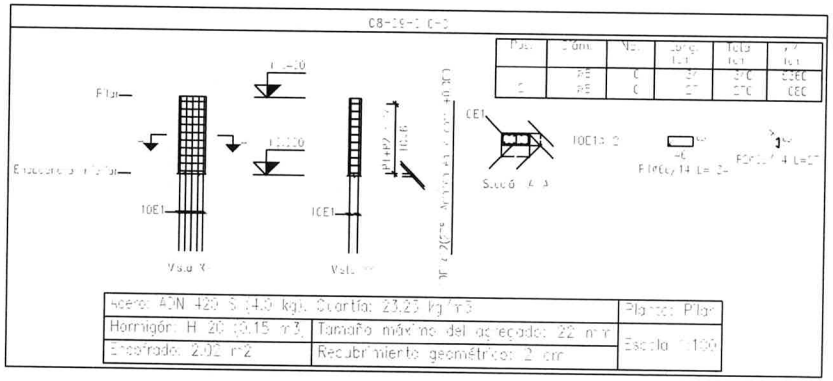
Resumen Acero Columnas	Long. total (m)	Peso+12% (kg)
ADN 420 S Ø8	195.2	48

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	ADN 420 S (kg)
C1-C6	1	Ø8	10	45	134	1340	3.3
	2	Ø8	10	5	27	270	0.6
						Total+ 2% Ø8	4.0 3.9
C2-C3-C4-C5-C7-C12	1	Ø8	10	45	134	1340	3.3
	2	Ø8	10	5	27	270	0.6
						Total+ 2% Ø8	4.0 3.9
C8-C9-C10-C11	1	Ø8	10	45	134	1340	3.3
	2	Ø8	10	5	27	270	0.6
						Total+ 2%	4.0
						PE: Total	48.0 48.0



Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	ADN 420 S (kg)
1	Ø8	10	134	1340	8040
2	Ø8	10	27	270	1620

Acero: ADN 420 S (4.0 kg). Cuantía: 23.23 kg/m3	Planta: Pilar
Hormigón: H-20 (0.15 m3) Tamaño máximo de agregado: 22 mm	Escala 1:100
Encofrado: 2.02 m2 Recubrimiento geométrico: 2 cm	



Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	ADN 420 S (kg)
1	Ø8	6	37	370	5360
2	Ø8	6	27	270	3960

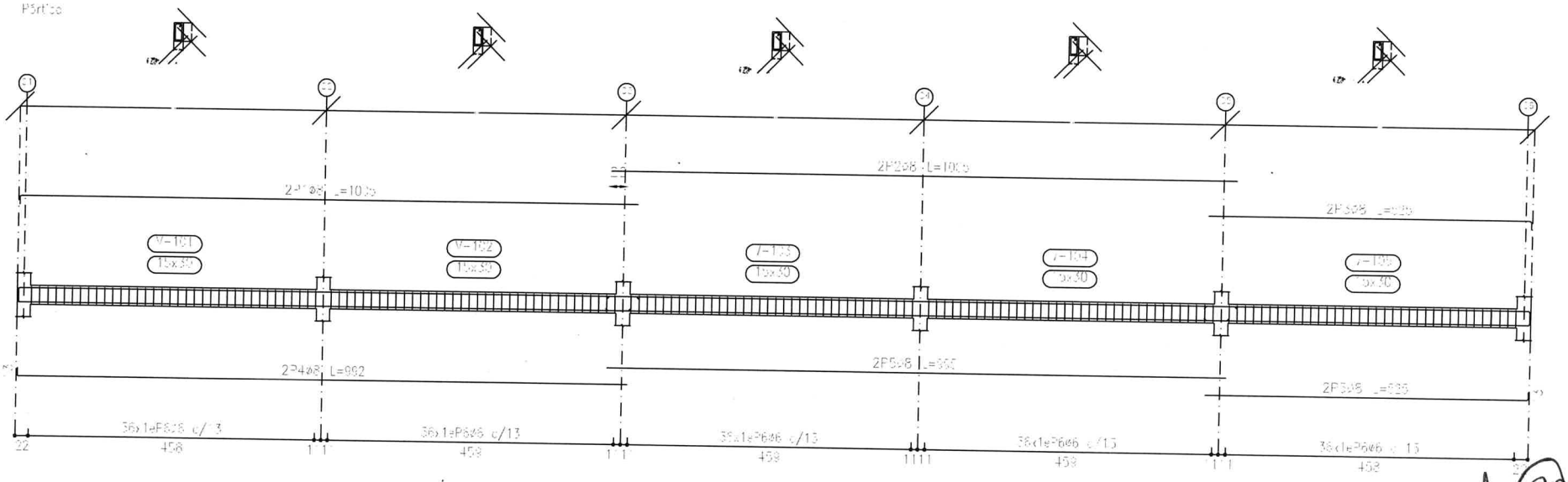
Acero: ADN 420 S (4.0 kg). Cuantía: 23.23 kg/m3	Planta: Pilar
Hormigón: H-20 (0.15 m3) Tamaño máximo del agregado: 22 mm	Escala 1:100
Encofrado: 2.02 m2 Recubrimiento geométrico: 2 cm	

Planta: Pilar
Hormigón: H-20
Acero en estribos: ADN 420 S

ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. Nº 1958

Encadenaro Inferior
Despiece de vigas
Hormigón: H-20
Acero en barras: ADN 420 S
Acero en estribos: ADN 420 S
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	ADN 420 S (kg)
Pórtico	1	Ø8	2	992	1000	2000	79
	2	Ø8	2	1000	1000	2000	79
	3	Ø8	4	525	525	2100	83
	4	Ø8	2	279	992	1984	78
	5	Ø8	2	995	995	1990	79
	6	Ø8	150	30 / 40 / 10	80	12000	320
					Total + 2%		804
					75		356
					75		356
					Total		804



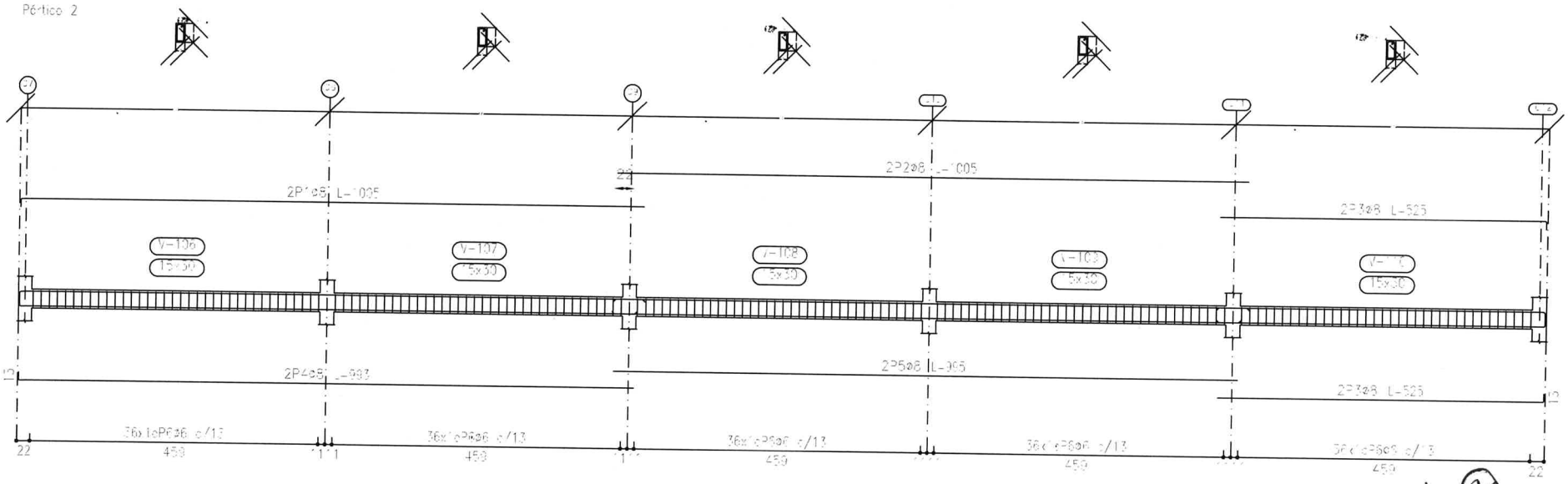
ALDER RIOS
ING. CIVIL
Reg. Nº 9758

Encadenaro Inferior
Despiece de vigas
Hormigón: H-20
Acero en barras: ADN 420 S
Acero en estribos: ADN 420 S
Escala pórticos 1:100
Escala secciones 1:100
Escala huecos 1:100

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	ADN 420 S (kg)
Pórt. 2	1	Ø8	4	990	1000	2100	7.9
	2	Ø8	4	1000	1000	2100	7.9
	3	Ø8	4	2100	525	2100	5.3
	4	Ø8	4	990	995	1985	7.5
	5	Ø8	4	995	995	1990	7.9
	6	Ø6	150	15 15 15	87	13100	32.0
						Total+ 2%	90.4
						Ø6	35.6
						Ø8	54.8
						Total	90.4

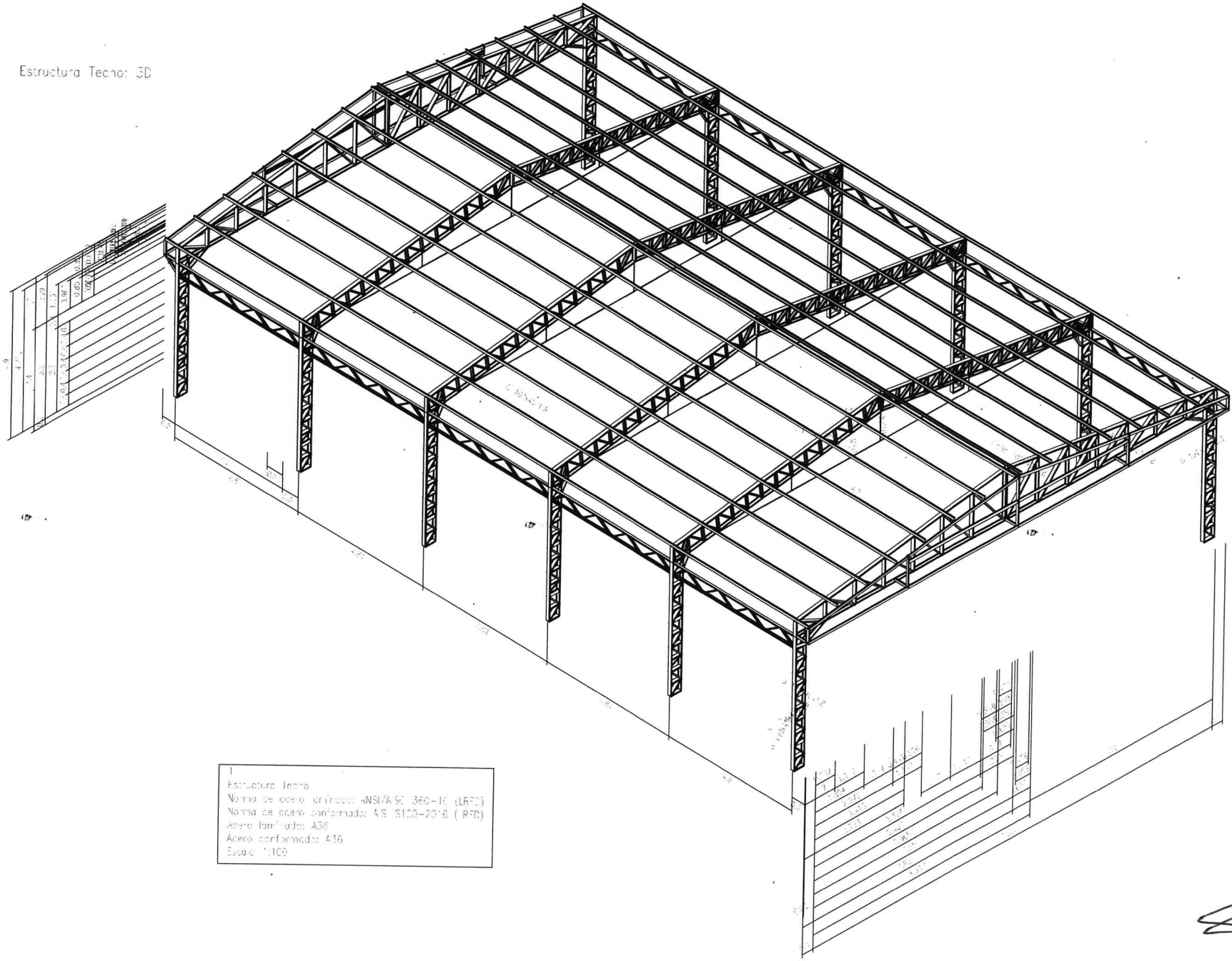
Resumen Acero Plano de pórticos	Long. total (m)	Peso+12% (kg)	Total
ADN 420 S Ø6	288.0	72	
Ø8	201.3	89	161

Pórtico 2



ALDER NIO
ING. CIVIL
Reg. Nº 7458

Estructura Techo: 3D



Estructura Techo
Norma de acero laminado: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)
Norma de acero conformado: AISI S100-2016 (RFD)
Acero laminado: A36
Acero conformado: A36
Escala: 1:100

ALDER NIÑO
ING. CIVIL
Reg. Nº 1958