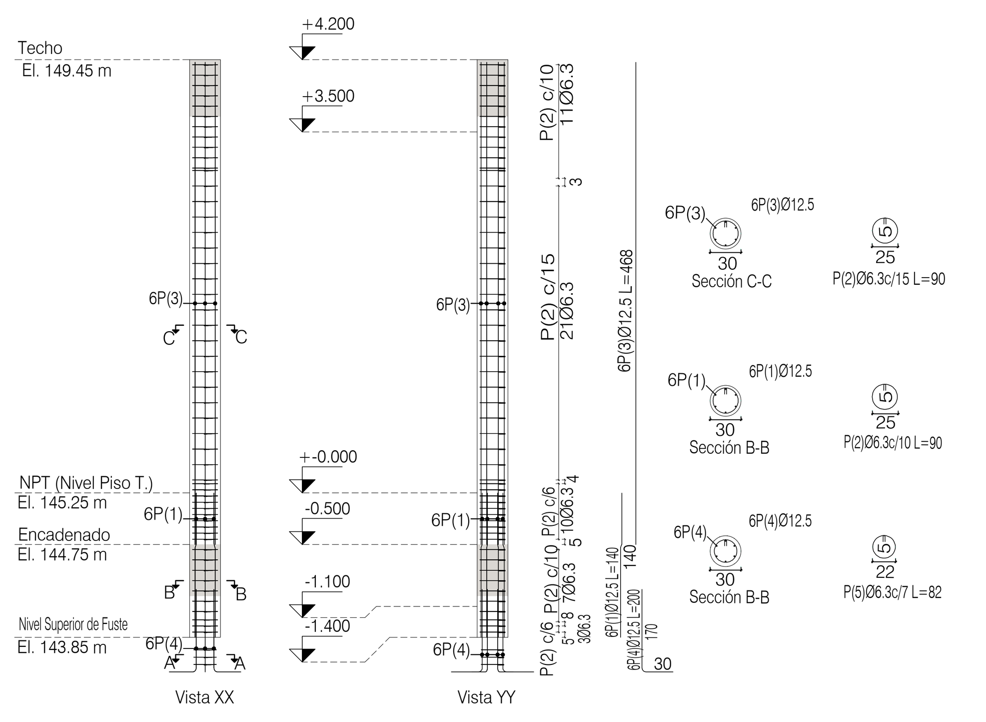
PILAR P18=P25

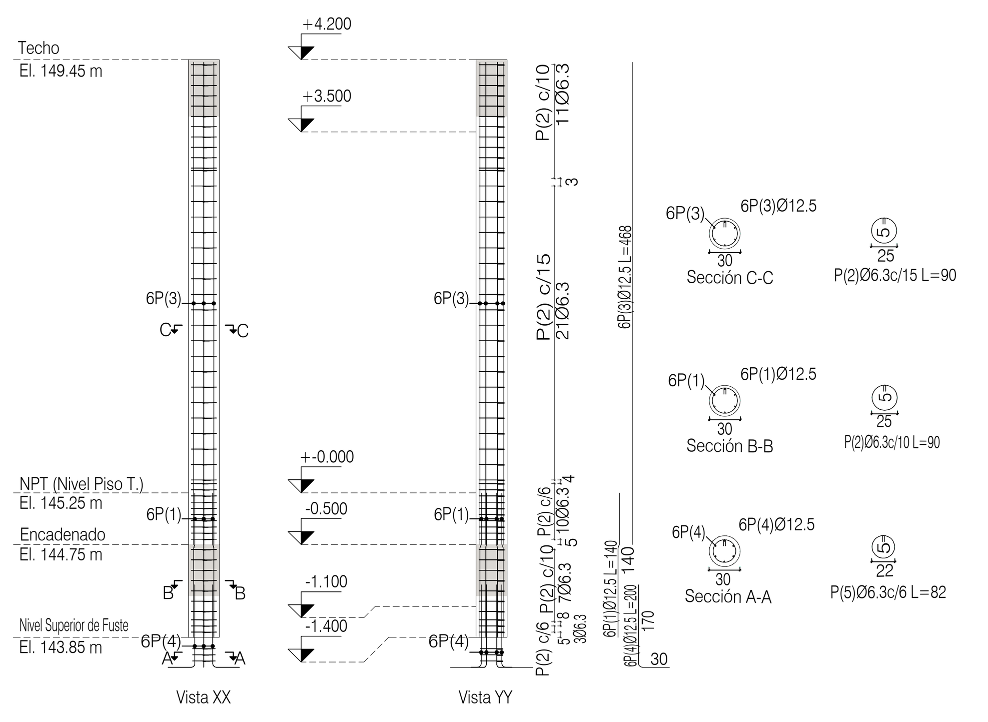
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón - Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm - Volumen (m3)	Hormigón - Encofrado (m2)	Armaduras CA-50 - Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 - Estribos (kg)	Armaduras CA-50 - Total +10 % (kg)	Cuantía (kg/m3)
Techo A.C.- El. 148.90 m	Diámetro 30	0.66	4.43	27.0	9.3	39.9	54.63
Encadenado-El.144.75 m		0.13	0.85	8.1	2.2	11.3	80.95
Total (x2)		1.58	10.56	70.3	22.9	102.4	58.86

PILAR P19

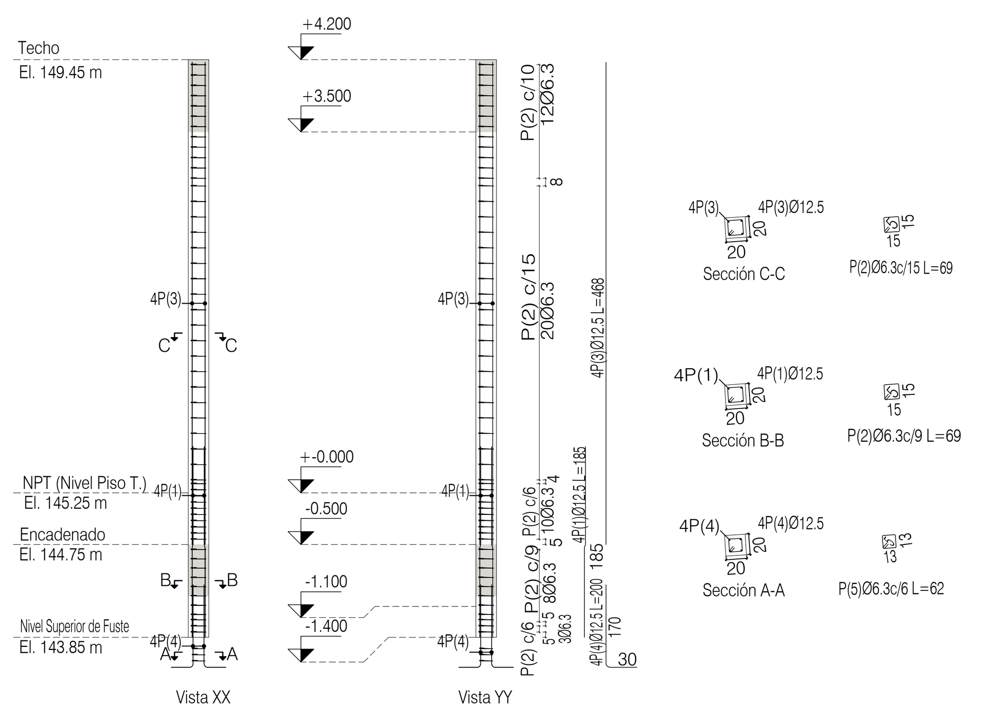
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón - Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm - Volumen (m3)	Hormigón - Encofrado (m2)	Armaduras CA-50 - Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 - Estribos (kg)	Armaduras CA-50 - Total +10 % (kg)	Cuantía (kg/m3)
Techo A.C.- El. 148.90 m	Diámetro 30	0.33	4.43	27.0	9.3	39.9	109.26
Encadenado-El.144.75 m		0.06	0.85	8.1	2.2	11.3	161.91
Total		0.40	5.28	35.1	11.5	51.2	117.72

PILAR P20

Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m

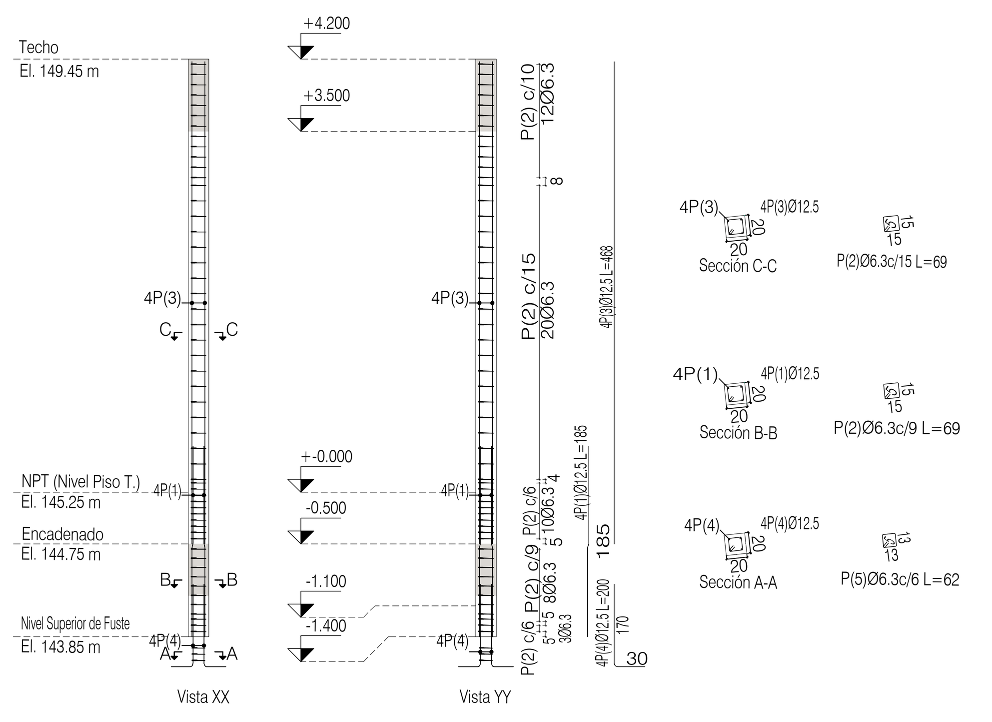


Planta	Dimensión (cm)	Hormigón - Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm - Volumen (m3)	Hormigón - Encofrado (m2)	Armaduras CA-50 - Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 - Estribos (kg)	Armaduras CA-50 - Total +10 % (kg)	Cuantía (kg/m3)
Techo A.C.- El. 148.90 m	20x20	0.19	3.76	18.0	7.1	27.6	133.51
Encadenado-El.144.75 m		0.04	0.72	7.1	1.9	9.9	250.00
Total		0.22	4.48	25.2	9.0	37.5	152.23

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
P23 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	140	560
	2	Ø6.3	52	89	4628
	3	Ø12.5	4	468	1872
	4	Ø12.5	4	200	800
	5	Ø6.3	3	82	246
P24 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	140	840
	2	Ø6.3	52	90	4680
	3	Ø12.5	6	468	2808
	4	Ø12.5	6	200	1200
	5	Ø6.3	3	82	246

PILAR P21=P27

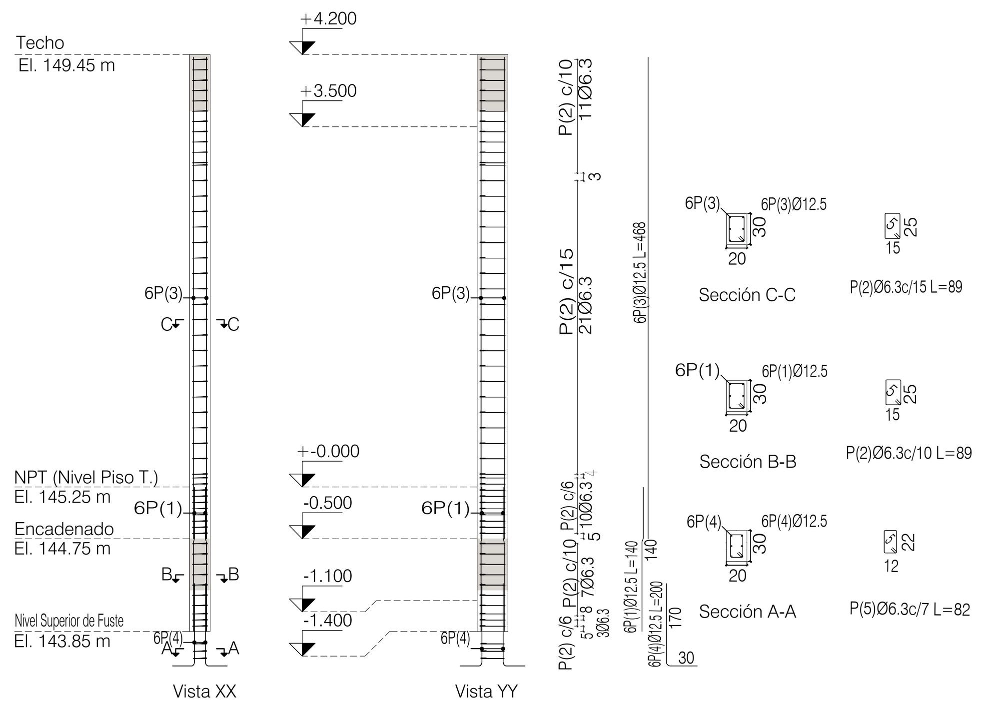
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón - Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm - Volumen (m3)	Hormigón - Encofrado (m2)	Armaduras CA-50 - Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 - Estribos (kg)	Armaduras CA-50 - Total +10 % (kg)	Cuantía (kg/m3)
Techo A.C.- El. 148.90 m	20x20	0.38	3.76	18.0	7.1	27.6	66.76
Encadenado-El.144.75 m		0.07	0.72	7.1	1.9	9.9	125.00
Total (x2)		0.90	8.96	50.3	17.9	75.0	76.12

PILAR P23

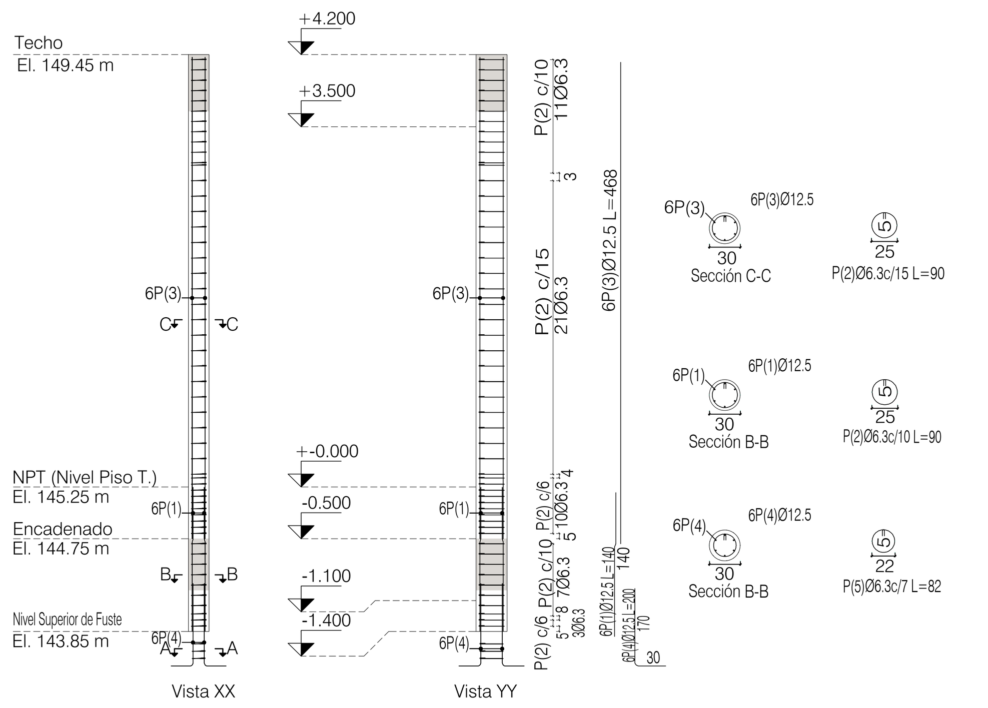
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón - Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm - Volumen (m3)	Hormigón - Encofrado (m2)	Armaduras CA-50 - Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 - Estribos (kg)	Armaduras CA-50 - Total +10 % (kg)	Cuantía (kg/m3)
Techo A.C.- El. 148.90 m	20x30	0.28	4.70	18.0	9.2	29.9	96.45
Encadenado-El.144.75 m		0.05	0.90	5.4	2.2	8.4	140.74
Total		0.34	5.60	23.4	11.3	38.3	103.57

PILAR P24

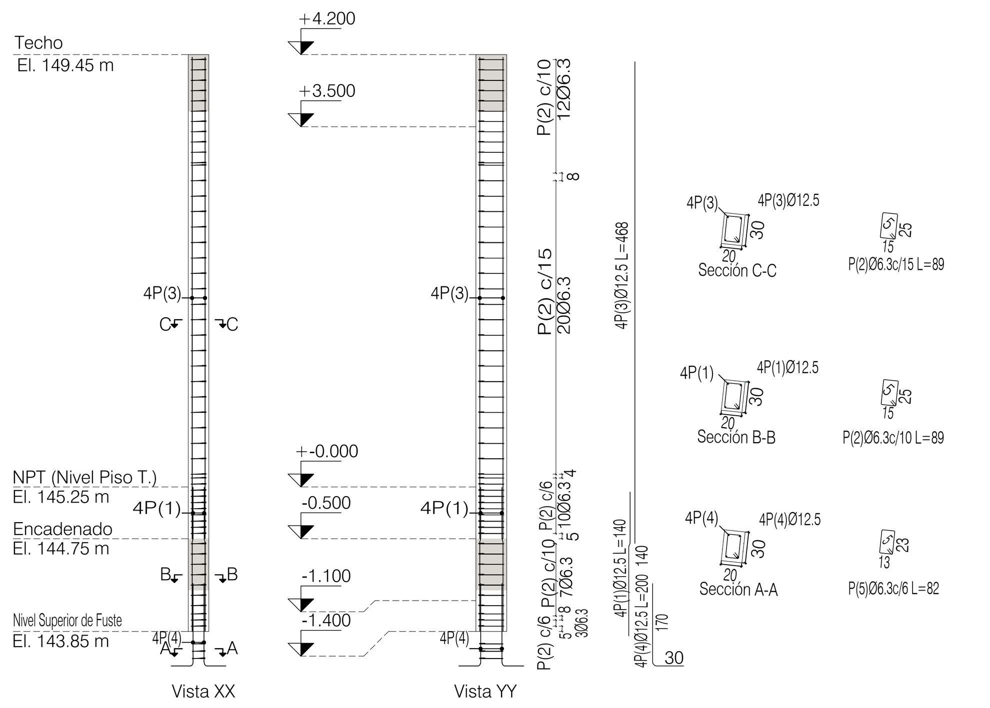
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón - Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm - Volumen (m3)	Hormigón - Encofrado (m2)	Armaduras CA-50 - Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 - Estribos (kg)	Armaduras CA-50 - Total +10 % (kg)	Cuantía (kg/m3)
Techo A.C.- El. 148.90 m	Diámetro 30	0.33	4.43	27.0	9.3	39.9	109.26
Encadenado-El.144.75 m		0.06	0.85	8.1	2.2	11.3	161.91
Total		0.40	5.28	35.1	11.5	51.2	117.72

PILAR P26

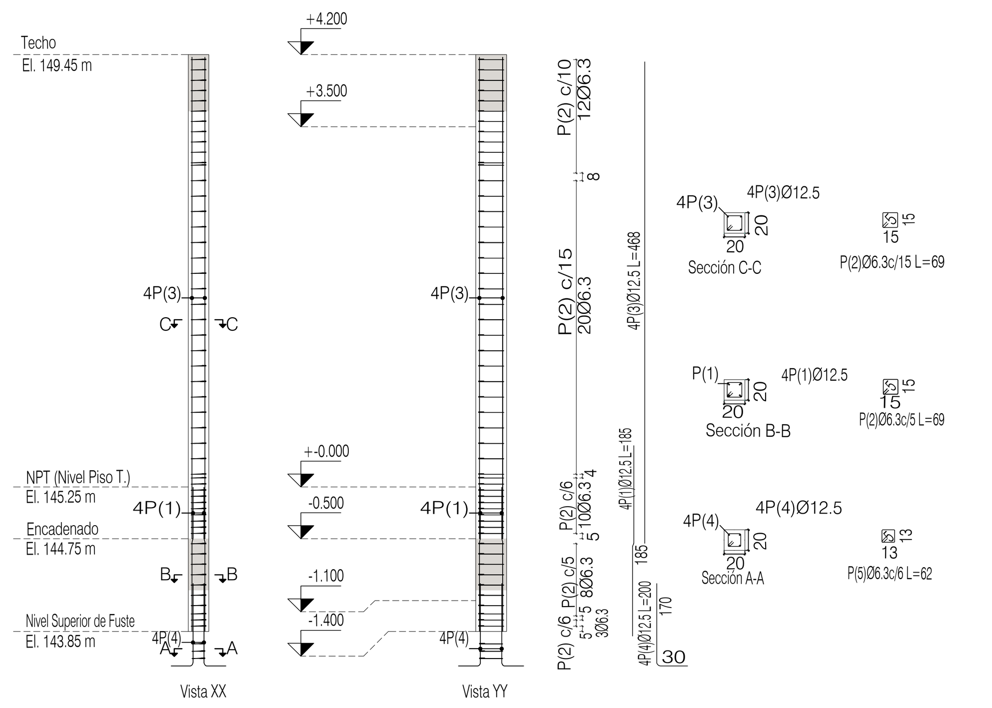
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón - Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm - Volumen (m3)	Hormigón - Encofrado (m2)	Armaduras CA-50 - Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 - Estribos (kg)	Armaduras CA-50 - Total +10 % (kg)	Cuantía (kg/m3)
Techo A.C.- El. 148.90 m	20x30	0.28	4.70	18.0	9.2	29.9	96.45
Encadenado-El.144.75 m		0.05	0.90	5.4	2.2	8.4	140.74
Total		0.34	5.60	23.4	11.3	38.3	103.57

PILAR P28=P64

Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón - Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm - Volumen (m3)	Hormigón - Encofrado (m2)	Armaduras CA-50 - Longitudinal (kg)	Armaduras CA-50 - Estribos (kg)	Armaduras CA-50 - Total +10 % (kg)	Cuantía (kg/m3)
Techo A.C.- El. 148.90 m	20x20	0.38	3.76	18.0	7.1	27.6	66.76
Encadenado-El.144.75 m		0.07	0.72	7.1	1.9	9.9	125.00
Total (x2)		0.90	8.96	50.3	17.9	75.0	76.12

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P14 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	87 / 95	185	740	7.1
	2	Ø6.3	53	5 / 15 / 15	69	3657	9.0
	3	Ø12.5	4	468	468	1872	18.0
	4	Ø12.5	4	30 / 170	200	800	7.7
	5	Ø6.3	3	5 / 13 / 13	62	186	0.5
						Total+10%:	43.3
						Ø6.3:	10.5
						Ø12.5:	32.8
						Total:	43.3

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P15 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	87 / 95	185	740	7.1
	2	Ø6.3	53	5 / 15 / 15	69	3657	9.0
	3	Ø12.5	4	468	468	1872	18.0
	4	Ø12.5	4	30 / 170	200	800	7.7
	5	Ø6.3	3	5 / 13 / 13	62	186	0.5
						Total+10%:	43.3
						Ø6.3:	10.5
						Ø12.5:	32.8
						Total:	42.7

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P16=P22 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	87 / 50	140	840	8.1
	2	Ø6.3	51	25 / 5	90	4590	11.2
	3	Ø12.5	6	468	468	2808	27.0
	4	Ø12.5	6	30 / 170	200	1200	11.6
	5	Ø6.3	3	22 / 5	82	246	0.6
						Total+10%:	58.9
						(x2):	117.8
						Ø6.3:	25.8
						Ø12.5:	92.0
						Total:	117.8

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P17 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	87 / 50	140	840	8.1
	2	Ø6.3	52	5 / 25 / 15	89	4628	11.3
	3	Ø12.5	6	468	468	2808	27.0
	4	Ø12.5	6	30 / 170	200	1200	11.6
	5	Ø6.3	3	5 / 22 / 12	79	237	0.6
						Total+10%:	59.1
						Ø6.3:	13.1
						Ø12.5:	46.0
						Total:	59.1

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P18=P25 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	87 / 50	140	840	8.1
	2	Ø6.3	52	25 / 5	90	4680	11.5
	3	Ø12.5	6	468	468	2808	27.0
	4	Ø12.5	6	30 / 170	200	1200	11.6
	5	Ø6.3	3	22 / 5	82	246	0.6
						Total+10%:	53.9
						(x2):	107.8
						Ø6.3:	26.6
						Ø12.5:	81.2
						Total:	107.8

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P19 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	87 / 50	140	840	8.1
	2	Ø6.3	52	25 / 5	90	4680	11.5
	3	Ø12.5	6	468	468	2808	27.0
	4	Ø12.5	6	30 / 170	200	1200	11.6
	5	Ø6.3	3	22 / 5	82	246	0.6
						Total+10%:	59.3
						Ø6.3:	13.3
						Ø12.5:	46.0
						Total:	59.3

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
P16 = P22 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	140	840	1680
	2	Ø6.3	51	90	4590	9180
	3	Ø12.5	6	468	2808	5616
	4	Ø12.5	6	200	1200	2400
	5	Ø6.3	3	82	246	492

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
P17 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	140	840
	2	Ø6.3	52	89	4628
	3	Ø12.5	6	468	2808
	4	Ø12.5	6	200	1200
	5	Ø6.3	3	79	237

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
P18 = P25 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	140	840	1680
	2	Ø6.3	52	90	4680	9360
	3	Ø12.5	6	468	2808	5616
	4	Ø12.5	6	200	1200	2400
	5	Ø6.3	3	82	246	492

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
P19 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	140	840
	2	Ø6.3	52	90	4680
	3	Ø12.5	6	468	2808
	4	Ø12.5	6	200	1200
	5	Ø6.3	3	82	246

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
P20 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	185	740
	2	Ø6.3	53	69	3657
	3	Ø12.5	4	468	1872
	4	Ø12.5	4	200	800
	5	Ø6.3	3	62	186

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
P21 = P27 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	185	740	1480
	2	Ø6.3	53	69	3657	7314
	3	Ø12.5	4	468	1872	3744
	4	Ø12.5	4	200	800	1600
	5	Ø6.3	3	62	186	372

DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

-Estructura - Planta de Fundación......3832-DC-J7830-E
-Estructura - Viga de Fundaciones......3832-DC-J7831-E
-Estructura - Secciones y niveles......3832-DC-J7833-E
-Estructura - Pilares P1 al P8 - P12......3832-DC-J7844-E
-Estructura - Pilares P9 al P11 - P13 al P17 - P22......3832-DC-J7845-E
-Estructura - Pilares P29 al P37 - P58 - P63 - P86 ......3832-DC-J7847-E
-Estructura - Pilares P38 al P57 - P59......3832-DC-J7848-E
-Estructura - Pilares P60 al P62 - P65 - P68 al P70......3832-DC-J7849-E
-Estructura - Pilares P71 al P79 ......3832-DC-J7850-E
-Estructura - Pilares P34 - P80 al P85 ......3832-DC-J7851-E

0 1 2 3 4 5m.
Escala 1:50

NOTAS

1- Todas las medidas estan en centimetros, salvo indicacion contraria.
2- Resistencia de los materiales:
Hormigon: fck=250kg/cm2 = 25MPa.
Aceros: fyk = 5.000kg/cm2 = 500MPa.
3- Recubrimiento minimo:
Zapatas: 4cm, Vigas : 2,5 cm, Pilares: 2,5 cm, Losas: 2,5 cm, Fustes: 3,5 cm.
4- Solapes mínimos: Para ø12.5: 47 cm, Para ø16: 78 cm.
5- En caso de discrepancia entre tablas de armado y diseños, prevalece lo indicado en los diseños.
6- Ver tabla de armado de pilares P20, P21 - P27, P23, P24, P26 y P28 - P64 en 3832-DC-J7847-E.

SELLO DE LA ITAIPU BINACIONAL		
X APROBADO	RESPONSABLES	
APROBADO C/ COMENTARIOS	HERMANN/MHALVES	AUDER/MILTONGA
NO APROBADO		
CANCELADO		
INFORMATIVO		
APTO PARA FIRMA	EN CASO DE DOCUMENTO DE CONTRATO, LA APROBACIÓN NO EXIME A LA CONTRATISTA DE SU COMPLETA RESPONSABILIDAD POR EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.	
DATA 09/10/2024		

DOCUMENTO EMITIDO SOLAMENTE EN FORMATO DIGITAL
CONFIRMAR AUTENTICIDAD POR EL SISTEMA DEL ARCHIVO TÉCNICO DE LA ITAIPU BINACIONAL

Nº	DESCRIPCIÓN	REVISOR(ES)	APROBACIÓN	FECHA

REVISIONES

ITAIPU BINACIONAL

EMISIÓN INICIAL

EMITENTE: ISC POWER SOLUTIONS — ISC SA

ÁREA GENERAL DEL PROYECTO (ME)

ESTRUCTURA

ESPACIO SALUD DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

CONTRATO: 4500064409/2021

PILARES
P18 AL P21 - P23 AL P27

PROYECTO/AUTORIA: ANGELO MARRELLI — ANGELO ENRICO MARRELLI SALERNO (Firmado digitalmente por ANGELO ENRICO MARRELLI SALERNO Fecha: 2024.10.23 10:35:24 -03'00')

VERIFICACIÓN: HERMINIA BÁEZ — HERMINIA FABIOLA BAEZ VERA (Firmado digitalmente por HERMINIA FABIOLA BAEZ VERA Fecha: 2024.10.22 21:49:29 -03'00')

APROBACIÓN: GUILLERMO LÓPEZ FLORES — GUILLERMO LOPEZ FLORES (Firmado digitalmente por GUILLERMO LOPEZ FLORES Fecha: 2024.10.24 14:38:44 -03'00')

DISEÑO CONSTRUCTIVO

FECHA	CONTROL DEL EMITENTE	FORMATO	CÓDIGO DE ITAIPU	HOJA	REVISIÓN
14/08/2024	-	A1+50	3832-DC-J7846-E	1	R0