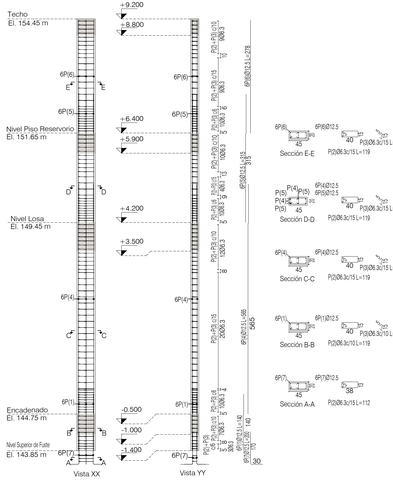
A1 = 50%
1/2(594 CB1mm)
Area Recortes

PILAR P60

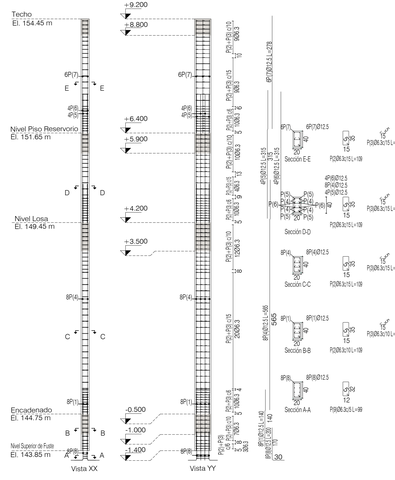
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 154.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón		Armaduras CA-50			Cuantía (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volumen (m3)	Encofrado (m2)				
Techo de tanque-El. 154.45 m	45x20	0.53	3.64	16.1	10.0	28.7	103.57
Base de tanque-El. 151.65 m		0.20	2.86	18.2	8.6	29.5	135.35
Techo A.C.- El. 148.90 m		0.42	6.11	32.7	15.0	52.5	112.77
Encadenado-El.144.75 m		0.08	1.17	8.1	3.6	12.9	144.44
Total		0.95	13.78	75.0	37.2	123.6	117.71

PILAR P61

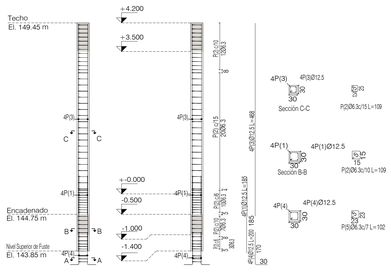
Encadenado: El.144.75 m y muere en El. 154.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón		Armaduras CA-50			Cuantía (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volumen (m3)	Encofrado (m2)				
Techo de tanque-El. 154.45 m	20x40	0.22	3.36	16.1	9.3	27.9	113.39
Base de tanque-El. 151.65 m		0.18	2.64	24.3	9.6	37.3	192.61
Techo A.C.- El. 148.90 m		0.38	5.64	43.5	16.8	66.3	160.37
Encadenado-El.144.75 m		0.07	1.08	10.8	4.0	16.3	205.56
Total		0.85	12.72	94.7	39.7	147.8	158.49

PILAR P62

Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 148.90 m

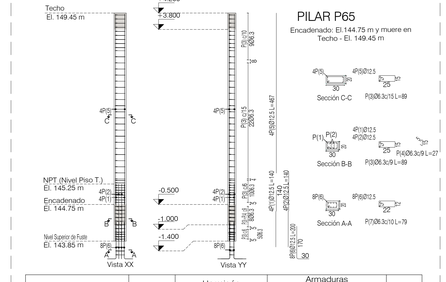


Planta	Dimensión (cm)	Hormigón		Armaduras CA-50			Cuantía (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volumen (m3)	Encofrado (m2)				
Techo A.C.- El. 148.90 m	30x30	0.42	5.64	18.0	11.2	32.1	69.03
Encadenado-El.144.75 m		0.08	1.08	7.1	2.7	10.8	120.99
Total		0.50	6.72	25.2	13.9	42.9	77.38

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
P66 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	140	840
	2	Ø6.3	103	119	12257
	3	Ø6.3	103	32	3296
	4	Ø12.5	6	565	3390
	5	Ø12.5	6	315	1890
	6	Ø12.5	6	278	1668
	7	Ø12.5	6	200	1200
	8	Ø6.3	3	109	327

PILAR P65

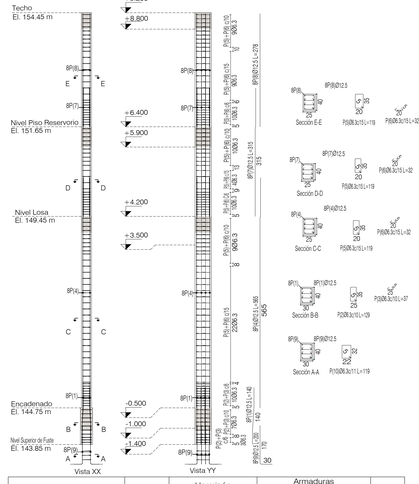
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 149.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón		Armaduras CA-50			Cuantía (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volumen (m3)	Encofrado (m2)				
Techo A.C.- El. 148.90 m	30x20	0.28	4.70	18.0	8.9	29.6	95.39
Encadenado-El.144.75 m		0.05	0.90	10.8	3.9	16.2	272.22
Total		0.34	5.60	28.8	12.8	45.8	123.81

PILAR P67

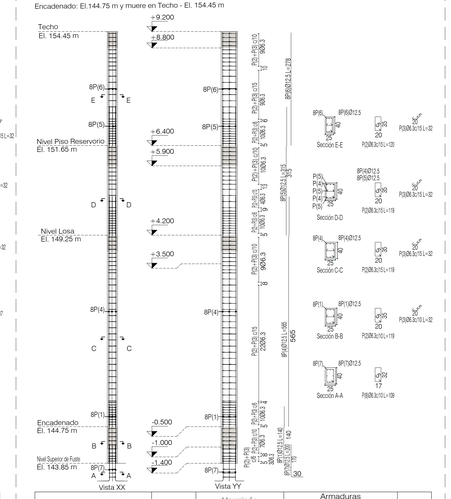
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 154.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón		Armaduras CA-50			Cuantía (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volumen (m3)	Encofrado (m2)				
Techo de tanque-El. 154.45 m	25x40	0.28	3.64	21.4	10.4	35.0	113.57
Base de tanque-El. 151.65 m		0.22	2.86	24.3	8.9	36.5	150.91
Techo A.C.- El. 148.90 m		0.47	6.11	43.5	15.2	64.6	124.89
Encadenado-El.144.75 m	30x40	0.11	1.26	10.8	5.0	17.4	146.30
Total		1.08	13.87	100.0	39.4	153.5	129.41

PILAR P66

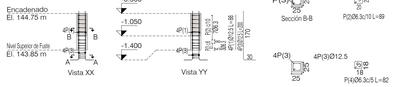
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 154.45 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón		Armaduras CA-50			Cuantía (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volumen (m3)	Encofrado (m2)				
Techo de tanque-El. 154.45 m	25x40	0.28	3.64	16.1	10.4	29.2	94.64
Base de tanque-El. 151.65 m		0.22	2.86	18.2	8.9	29.8	123.18
Techo A.C.- El. 148.90 m		0.47	6.11	32.7	15.2	52.7	101.91
Encadenado-El.144.75 m		0.09	1.17	8.1	3.7	13.0	131.11
Total		1.06	13.78	75.0	38.1	124.7	106.89

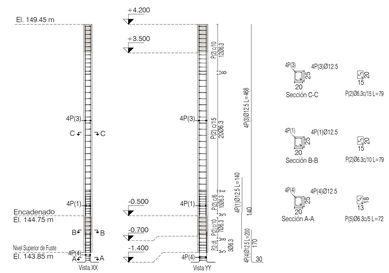
PILAR P69

Encadenado: El.144.75 m



PILAR P68

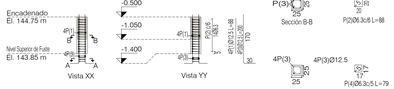
Encadenado: El.144.75 m y muere en Techo - El. 148.90 m



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón		Armaduras CA-50			Cuantía (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Recubrimiento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volumen (m3)	Encofrado (m2)				
Techo A.C.- El. 148.90 m	20x25	0.24	4.23	18.0	8.1	28.7	111.06
Encadenado-El.144.75 m		0.05	0.81	5.4	1.9	8.0	162.22
Total		0.28	5.04	23.4	10.1	36.7	119.29

PILAR P70

Encadenado: El.144.75 m



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P36 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	87 / 50	140	560	5.4
	2	Ø6.3	51	15 / 15	69	3519	8.6
	3	Ø12.5	4	448	448	1792	17.3
	4	Ø12.5	4	20 / 170 / 13	200	800	7.7
	5	Ø6.3	3	20 / 5 / 13	62	186	0.5
					Total +10%:		40.3
					Ø6.3:		19.4
					Ø12.5:		20.9
					Total:		40.3

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P37 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	87 / 50	140	560	5.4
	2	Ø6.3	50	15 / 15	69	3450	8.4
	3	Ø12.5	4	448	448	1792	17.3
	4	Ø12.5	4	20 / 170 / 13	200	800	7.7
	5	Ø6.3	3	20 / 5 / 13	62	186	0.5
					Total +10%:		40.0
					Ø6.3:		9.8
					Ø12.5:		30.2
					Total:		40.0

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P38 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	87 / 95	185	740	7.1
	2	Ø6.3	56	15 / 15	69	3864	9.5
	3	Ø12.5	4	508	508	2032	19.6
	4	Ø12.5	4	20 / 170 / 13	200	800	7.7
	5	Ø6.3	3	20 / 5 / 13	62	186	0.5
					Total +10%:		45.6
					Ø6.3:		83.5
					Ø12.5:		288.0
					Total:		371.5

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P39=P40=P41=P42 P46 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	87 / 50	140	840	8.1
	2	Ø6.3	57	25 / 5	90	5130	12.6
	3	Ø12.5	6	508	508	3048	29.4
	4	Ø12.5	6	20 / 170 / 13	200	1200	11.6
	5	Ø6.3	3	20 / 5 / 13	82	246	0.6
					Total +10%:		65.3
					(x5):		326.5

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P43=P44=P45=P47 P48=P49=P50=P51 P52=P53 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	87 / 95	185	1110	10.7
	2	Ø6.3	57	25 / 5	90	5130	12.6
	3	Ø12.5	6	508	508	3048	29.4
	4	Ø12.5	6	20 / 170 / 13	200	1200	11.6
	5	Ø6.3	3	20 / 5 / 13	82	246	0.6
					Total +10%:		66.0
					(x10):		660.0

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P54 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	87 / 50	140	560	5.4
	2	Ø6.3	51	15 / 15	69	3519	8.6
	3	Ø12.5	4	448	448	1792	17.3
	4	Ø12.5	4	20 / 170 / 13	200	800	7.7
	5	Ø6.3	3	20 / 5 / 13	62	186	0.5
					Total +10%:		40.3
					Ø6.3:		9.1
					Ø12.5:		27.5
					Total:		40.3

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P55 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	4	87 / 50	140	560	5.4
	2	Ø6.3	51	15 / 15	69	3519	8.6
	3	Ø12.5	4	448	448	1792	17.3
	4	Ø12.5	4	20 / 170 / 13	200	800	7.7
	5	Ø6.3	3	20 / 5 / 13	62	186	0.5
					Total +10%:		40.3
					Ø6.3:		10.0
					Ø12.5:		30.3
					Total:		40.3

	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
P59 (VER NOTA 5)	1	Ø12.5	6	140	840
	2	Ø6.3	52	69	3588
	3	Ø12.5	6	468	2808
	4	Ø16	6	231	1386
	5	Ø6.3	3	59	177
P65 (VER NOTA 5)	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
	1	Ø12.5	6	140	840
	2	Ø6.3	104	119	12376
	3	Ø6.3	104	27	2808
	4	Ø12.5	6	565	3390
	5	Ø12.5	6	315	1890
	6	Ø12.5	6	278	1668
	7	Ø12.5	6	200	1200
	8	Ø6.3	3	109	327
P61 (VER NOTA 5)	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
	1	Ø12.5	8	140	1120
	2	Ø6.3	104	109	11336
	3	Ø6.3	180	27	4860
	4	Ø12.5	8	565	4520
	5	Ø12.5	4	315	1260
	6	Ø12.5	4	315	1260
	7	Ø12.5	6	278	1668
	8	Ø12.5	8	200	1600
	9	Ø6.3	3	99	297
P62 (VER NOTA 5)	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
	1	Ø12.5	4	185	740
	2	Ø6.3	52	109	5668
	3	Ø12.5	4	468	1872
	4	Ø12.5	4	200	800
	5	Ø6.3	3	102	306
P65 (VER NOTA 5)	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
	1	Ø12.5	4	140	560
	2	Ø12.5	4	140	560
	3	Ø6.3	52	89	4628
	4	Ø6.3	22	27	594
	5	Ø12.5	4	468	1872
	6	Ø12.5	8	200	1600
	7	Ø6.3	3	79	237

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 P18 al P21 - P23 al P27 - P27.....3832-DC-J7846-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 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 mínimo:
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 tablas de armado de pilares en 3832-DC-J7850-E y 3832-DC-J7851-E.

SELLO DE LA ITAIPU BINACIONAL

X	APROBADO	RESPONSABLES	
	APROBADO C/ COMENTARIOS	HERMANN/MHALVES	AUDER/MLITONGA
	NO APROBADO		
	CANCELADO		
	INFORMATIVO		
	APTO PARA FIRMA	EN CASO DE DOCUMENTO DE CONTRATO, LA APROBACIÓN NO EXIME A LA CONTRATISTA DE SU EXCLUSIVA 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	REVISORES	APROBACIÓN	FECHA

REVISIONES

ITAIPU BINACIONAL

EMISIÓN INICIAL

EMITENTE: ISC POWER & SOLUTIONS ISC SA

CONTRATO: 4500064409/2021

PROYECTO/AUTORÍA	ANGELO ENRICO MARRELLI SALERNO	Firmado digitalmente por: ANGELO ENRICO MARRELLI SALERNO
VERIFICACIÓN	HERMINIA MARTINEZ BÁEZ VISTA	Firmado digitalmente por: HERMINIA MARTINEZ BÁEZ VISTA
APROBACIÓN	GUILLERMO LÓPEZ FLORES	GUILLERMO LOPEZ FLORES Firmado digitalmente por: GUILLERMO LOPEZ FLORES

FECHA: 14/08/2024 | CONTROL DEL EMITENTE: -

ÁREA GENERAL DEL PROYECTO (ME)

ESTRUCTURA

ESPACIO SALUD DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

PILARES
P60 AL P62 - P65 - P68 AL P70

DISEÑO CONSTRUCTIVO

FORMATO	CÓDIGO DE ITAIPU	HOJA	REVISIÓN
A1+50	3832-DC-J7849-E	1	R0