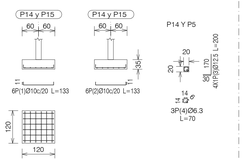
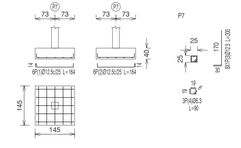
A1 = 50%
594x(2)841

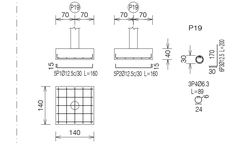
FORMA Y ARMADURA PARA P14 Y P15



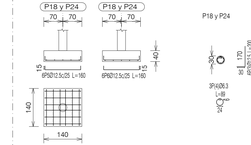
FORMA Y ARMADURA PARA P7



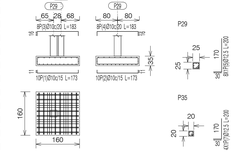
FORMA Y ARMADURA PARA P19



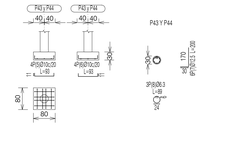
FORMA Y ARMADURA PARA P18 Y P24



FORMA Y ARMADURA PARA P29 Y P35



FORMA Y ARMADURA PARA P43 Y P44



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P9 (Ver nota 5)	1	Ø10	6	11	111	11	133	1596	9.8
	2	Ø10	6	11	111	11	133	1596	9.8
	3	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	4	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		17.9
P10=P20=P21 (Ver nota 5)	5	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	6	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	7	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	8	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		20.9
							(x3):		62.8
							Ø6.3:		2.4
							Ø10:		43.3
							Ø12.5:		35.0
							Total:		80.7

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P11 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	6	14	131	14	159	954	9.2
	2	Ø12.5	5	14	131	14	159	795	7.7
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		28.8
P13 (Ver nota 5)	5	Ø12.5	7	11	121	11	143	1001	9.6
	6	Ø12.5	7	11	121	11	143	1001	9.6
	7	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	8	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		31.5
							(x1):		31.5
							Ø6.3:		1.5
							Ø12.5:		58.8
							Total:		60.3

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P18=P24 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	6	14	131	14	160	960	9.3
	2	Ø12.5	5	14	131	14	160	960	9.3
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		30.6
							(x2):		61.2
P23 (Ver nota 5)	5	Ø12.5	5	14	131	14	159	795	7.7
	6	Ø12.5	5	14	131	14	159	795	7.7
	7	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	8	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		23.9
							Ø6.3:		2.2
							Ø12.5:		83.0
							Total:		85.1

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P16=P22 (Ver nota 5)	1	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	2	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		21.1
							(x2):		42.1
P17 (Ver nota 5)	5	Ø10	9	11	131	11	153	1377	8.5
	6	Ø10	9	11	131	11	153	1377	8.5
	7	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	8	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		28.9
							Ø6.3:		2.2
							Ø10:		40.3
							Ø12.5:		28.6
							Total:		71.1

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P25 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	5	14	131	14	159	795	7.7
	2	Ø12.5	5	14	131	14	159	795	7.7
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		27.7
P26 (Ver nota 5)	5	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	6	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	7	Ø12.5	4	30	120		150	800	7.7
	8	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		17.9
P39=P41=P42 (Ver nota 5)	9	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3
	10	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3
	11	Ø12.5	6	30	120		150	1200	11.6
	12	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		15.3
							(x3):		45.9
							Ø6.3:		3.6
							Ø10:		26.0
							Ø12.5:		61.4
							Total:		90.9

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
(P27-P33) (Ver nota 5)	1	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	2	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	3	Ø12.5	4	30	120		150	800	7.7
	4	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
	5	Ø12.5	4	30	120		150	800	7.7
	6	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		24.7
(P28-P34) (Ver nota 5)	7	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	8	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	9	Ø12.5	4	30	120		150	800	7.7
	10	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
	11	Ø12.5	4	30	120		150	800	7.7
	12	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		24.7
							Ø6.3:		2.3
							Ø10:		21.6
							Ø12.5:		25.4
							Total:		49.3

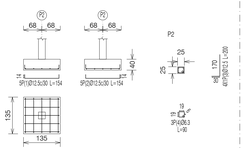
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
(P29-P35) (Ver nota 5)	1	Ø10	10	11	151	11	173	1730	10.7
	2	Ø10	10	11	151	11	173	1730	10.7
	3	Ø10	8	16	151	16	183	1464	9.0
	4	Ø10	8	16	151	16	183	1464	9.0
	5	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	6	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
	7	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	8	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		63.9
(P30-P36) (Ver nota 5)	9	Ø12.5	7	14	141	14	159	1113	14.6
	10	Ø12.5	7	14	131	14	159	1113	14.6
	11	Ø16	4	30	201		231	924	14.6
	12	Ø6.3	3		70		200	800	7.7
	13	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	14	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		41.5
							Ø6.3:		2.6
							Ø10:		43.3
							Ø12.5:		49.0
							Ø16:		10.4
							Total:		105.3

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
(P31-P37) (Ver nota 5)	1	Ø10	13	11	131	11	153	1989	12.3
	2	Ø10	13	11	131	11	153	1989	12.3
	3	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	4	Ø6.3	3		75		70	210	0.5
	5	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	6	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		40.8
(P32-P38) (Ver nota 5)	7	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	8	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	9	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	10	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
	11	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	12	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		26.8
							(x3):		62.8
							Ø6.3:		2.4
							Ø10:		43.3
							Ø12.5:		35.0
							Total:		80.7

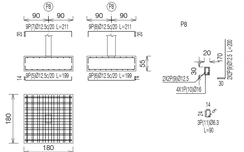
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P40 (Ver nota 5)	1	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3
	2	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3
	3	Ø12.5	4	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		17.3
							(x2):		34.6
P45=P50 (Ver nota 5)	9	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3
	10	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3
	11	Ø12.5	4	30	170		200	1200	11.6
	12	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		17.3
							(x2):		34.6
							Ø6.3:		2.3
							Ø10:		26.0
							Ø12.5:		61.4
							Total:		89.7

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P19 (Ver nota 5)	1	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	2	Ø12.5	5	14	131	14	160	800	7.7
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		90		89	267	0.7
							Total = 10%		27.2

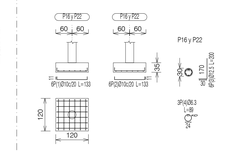
FORMA Y ARMADURA PARA P2



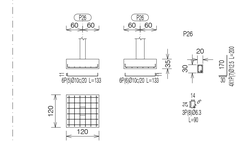
FORMA Y ARMADURA PARA P8



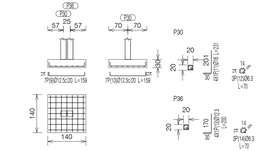
FORMA Y ARMADURA PARA P16 Y P22



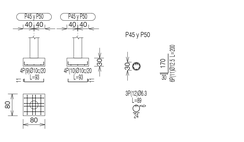
FORMA Y ARMADURA PARA P26



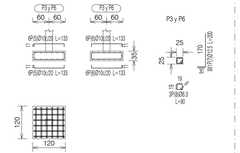
FORMA Y ARMADURA PARA P30 Y P36



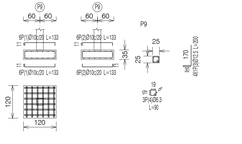
FORMA Y ARMADURA PARA P45 Y P50



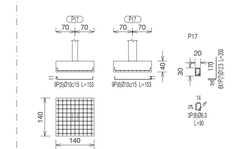
FORMA Y ARMADURA PARA P3 Y P6



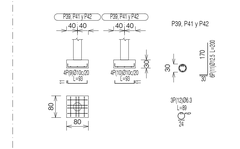
FORMA Y ARMADURA PARA P9



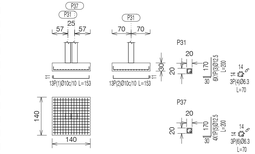
FORMA Y ARMADURA PARA P17



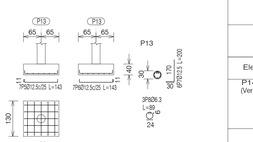
FORMA Y ARMADURA PARA P39, P41 Y P42



FORMA Y ARMADURA PARA P31 Y P37



FORMA Y ARMADURA PARA P13



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P1 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	5	14	121	14	149	745	7.15
	2	Ø12.5	5	14	121	14	149	745	7.15
	3	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	4	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		22.7
							(x1):		22.7
							Ø6.3:		0.5
							Ø12.5:		22.2
							Total:		22.7

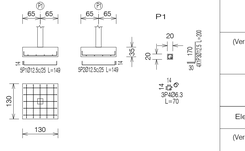
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P14=P15 (Ver nota 5)	1	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	2	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9
	3	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	4	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total = 10%		17.8
							(x2):		35.5
							Ø6.3:		1.1
							Ø10:		21.7
							Ø12.5:		12.7
							Total:		35.5

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P2 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	5	14	126	14	154	770	7.4
	2	Ø12.5	5	14	126	14	154	770	7.4
	3	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	4	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		20.6
P3=P6 (Ver nota 5)	5	Ø10	12	11	111	11	133	1596	9.8
	6	Ø10	12	11	111	11	133	1596	9.8
	7	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	8	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		34.9
							(x2):		69.9
							Ø6.3:		1.9
							Ø10:		43.3
							Ø12.5:		48.1
							Total:		93.3

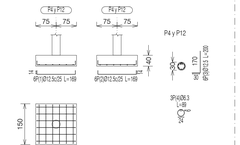
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P4=P12 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	6	14	141	14	169	1014	9.8
	2	Ø12.5	6	14	141	14	169	1014	9.8
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		24.6
							(x2):		49.2
P5 (Ver nota 5)	5	Ø10	4	11	91	11	113	452	2.8
	6	Ø10	4	11	91	11	113	452	2.8
	7	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	8	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total = 10%		19.5
							Ø6.3:		2.2
							Ø10:		9.2
							Ø12.5:		57.3
							Total:		68.6

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P7 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	6	14	136	14	164	984	7.9
	2	Ø12.5	6	14	136	14	164	984	7.9
	3	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	4	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		34.3
P8 (Ver nota 5)	5	Ø12.5	9	14	171	14	199	1791	17.3
	6	Ø12.5	9	14	171	14	199	1791	17.3
	7	Ø12.5	9	20	171	20	211	1899	16.3
	8	Ø12.5	9	20	171	20	211	1899	16.3
	9	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	10	Ø16	4	30	201		231	924	14.6
	11	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total = 10%		99.2
							Ø6.3:		1.5
							Ø12.5:		118.1
							Ø16:		13.9
							Total:		133.5

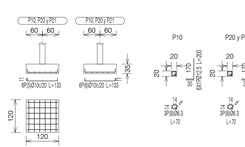
FORMA Y ARMADURA PARA P1



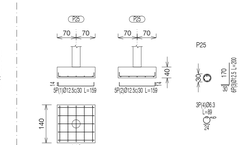
FORMA Y ARMADURA PARA P4 Y P12



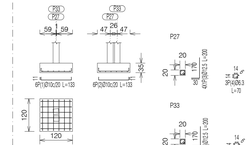
FORMA Y ARMADURA PARA P10, P20 Y P21



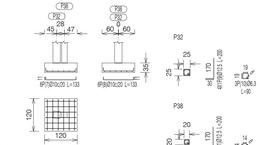
FORMA Y ARMADURA PARA P25



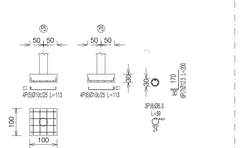
FORMA Y ARMADURA PARA P27 Y P33



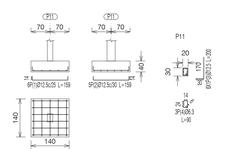
FORMA Y ARMADURA PARA P32 Y P38



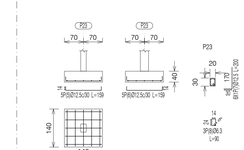
FORMA Y ARMADURA PARA P5



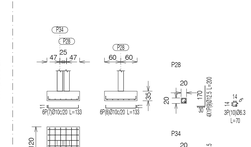
FORMA Y ARMADURA PARA P11



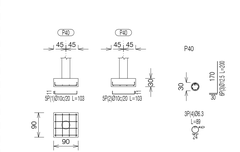
FORMA Y ARMADURA PARA P23



FORMA Y ARMADURA PARA P28 - P34



FORMA Y ARMADURA PARA P40



DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

-Estructura - Planta de Fundaciones.....3832-DC-J7830-E
-Estructura - Viga de Fundaciones.....3832-DC-J7831-E
-Estructura - Encofrado - Losa El. 149.45 m / Losa El. 148.90 m / Losa El. 151.65 m / Losa El. 154.45 m.....3832-DC-J7832-E
-Estructura - Secciones y niveles.....3832-DC-J7833-E
-Estructura - Fundación - Zapatas - Forma y Armadura.....3832-DC-J7835-E

0 0.7 1.5 2.5 3.5 4.5m

Escala 1:75

NOTAS

1- Todas las medidas estan en centimetros, salvo indicacion contraria.
2- Para planos complementarios, ubicación de zapatas y notas generales ver Diseño N°: 3832-DC-J7830-E
3- Resistencia de los materiales:
Hormigon: fck=250kg/cm2 = 25MPa.
Aceros: fyk = 5.000kg/cm2 = 500MPa.
4- Recubrimiento mínimo:
Zapatas: 4 cm
Vigas : 2,5 cm
Pilares: 2,5 cm
Losas: 2,5 cm
5- En caso de discrepancia entre tablas de armado y diseños, prevalece lo indicado en los diseños.

SELLO DE LA ITAIPU BINACIONAL

X	APROBADO	RESPONSABLES
	APROBADO C/ COMENTARIOS	HERMANN/FURUTI — AUDER/MILTONGA
	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

ÁREA GENERAL DEL PROYECTO (ME)

ESTRUCTURA

ESPACIO SALUD DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

EMITENTE	ISC POWER & SOLUTIONS — ISC SA
CONTRATO	4500064409/2021
PROYECTO/AUTORÍA	ANGELO ENRICO MARRELLI GALERNO — ANGELO MARRELLI
VERIFICACIÓN	HERMINIA MERCEDES BÁEZ — HERMINIA BÁEZ
APROBACIÓN	GUILLERMO LÓPEZ FLORES — GUILLERMO LÓPEZ FLORES
FECHA	14/08/2024
CONTROL DEL EMITENTE	-

FUNDACIONES
ZAPATAS - FORMA Y ARMADURA

DISEÑO CONSTRUCTIVO

FORMATO	CÓDIGO DE ITAIPU	HOJA	REVISIÓN
A1 • 50	3832-DC-J7834-E	1	R0