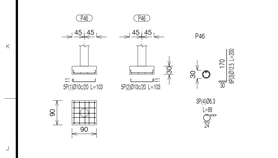
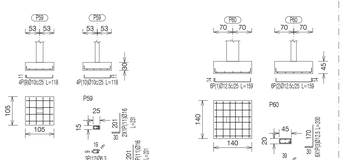
A1 = 50%
594x1261mm
Dimensiones

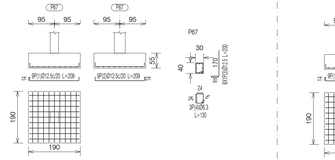
FORMA Y ARMADURA PARA P46



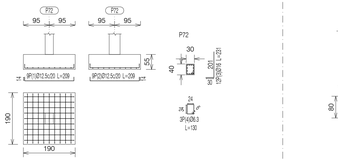
FORMA Y ARMADURA PARA P59 Y P60



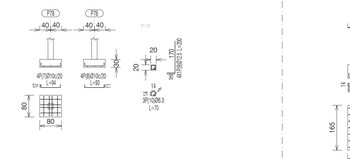
FORMA Y ARMADURA PARA P67



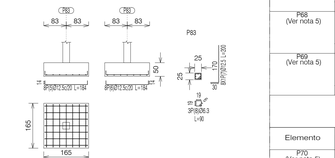
FORMA Y ARMADURA PARA P72



FORMA Y ARMADURA PARA P78



FORMA Y ARMADURA PARA P83



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P67 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	9	14	181	14	209	1881	18.1
	2	Ø12.5	9	14	181	14	209	1881	18.1
	3	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	4	Ø6.3	3		130		130	390	0.6
							Total+10%:		53.6
P68 (Ver nota 5)	5	Ø10	4	11	96	11	118	472	2.9
	6	Ø10	4	11	96	11	118	472	2.9
	7	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	8	Ø6.3	3		80		80	240	0.6
							Total+10%:		21.4
P69 (Ver nota 5)	9	Ø10	4	11	71	11	93	372	1.7
	10	Ø10	4	11	71	11	93	372	1.7
	11	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	12	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total+10%:		12.1
							Ø6.3:		2.4
							Ø10:		19.5
							Ø12.5:		65.3
							Total:		87.2

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P70 (Ver nota 5)	1	Ø10	5	11	106	11	128	640	3.9
	2	Ø10	5	11	106	11	128	640	3.9
	3	Ø10	5	16	106	16	138	690	4.3
	4	Ø10	5	16	106	16	138	690	4.3
	5	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	6	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total+10%:		25.1
P71 (Ver nota 5)	7	Ø12.5	8	14	161	14	189	1512	14.6
	8	Ø12.5	8	14	161	14	189	1512	14.6
	9	Ø12.5	7	20	161	20	201	1407	13.6
	10	Ø12.5	7	20	161	20	201	1407	13.6
	11	Ø20	4	30	201		231	924	22.8
	12	Ø6.3	3		110		110	330	0.8
							Total+10%:		79.0
							Ø6.3:		1.7
							Ø10:		18.0
							Ø12.5:		68.3
							Ø20:		16.1
							Total:		104.1

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P72 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	9	14	181	14	209	1881	18.1
	2	Ø12.5	9	14	181	14	209	1881	18.1
	3	Ø12.5	6	30	170		200	2400	23.1
	4	Ø6.3	3		130		130	390	1.0
							Total+10%:		60.0
P73 (Ver nota 5)	5	Ø10	20	11	196	11	218	4360	26.9
	6	Ø10	20	11	196	11	218	4360	26.9
	7	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	8	Ø16	6	30	201		231	1386	13.9
	9	Ø6.3	3		110		110	330	0.8
							Total+10%:		87.7
							Ø6.3:		1.9
							Ø10:		59.1
							Ø12.5:		65.3
							Ø16:		21.3
							Total:		147.7

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P74 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	6	14	146	14	174	1044	10.1
	2	Ø12.5	6	14	146	14	174	1044	10.1
	3	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	4	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total+10%:		31.7
P76 (Ver nota 5)	5	Ø10	10	11	146	11	168	1680	10.4
	6	Ø10	10	11	146	11	168	1680	10.4
	7	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	8	Ø6.3	3		80		80	240	0.6
							Total+10%:		33.0
							Ø6.3:		1.4
							Ø10:		22.8
							Ø12.5:		44.4
							Total:		68.5

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P77 (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	8	20	126	20	166	830	8.0
	4	Ø12.5	5	20	170		200	1600	15.4
	5	Ø12.5	5	20	170		200	1000	9.6
	6	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total+10%:		47.4
P78 (Ver nota 5)	7	Ø10	4	12	70	12	94	376	2.3
	8	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3
	9	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	10	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total+10%:		12.0
P79=P84 (Ver nota 5)	11	Ø10	6	11	116	11	138	828	5.1
	12	Ø10	6	11	116	11	138	828	5.1
	13	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	14	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total+10%:		24.7
							(x2):		49.4
							Ø6.3:		2.8
							Ø10:		27.5
							Ø12.5:		78.4
							Total:		108.8

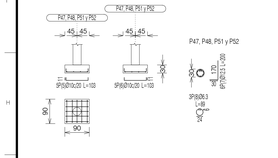
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P80 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	6	14	141	14	169	1014	9.8
	2	Ø12.5	6	14	141	14	169	1014	9.8
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total+10%:		28.2
P81 (Ver nota 5)	5	Ø12.5	6	14	136	14	164	984	9.5
	6	Ø12.5	6	14	136	14	164	984	9.5
	7	Ø16	6	30	201		231	1386	21.9
	8	Ø6.3	3		80		80	240	0.6
							Total+10%:		37.1
							Ø6.3:		1.4
							Ø12.5:		51.2
							Ø16:		15.6
							Total:		68.2

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P82 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	9	14	166	14	194	1746	16.8
	2	Ø12.5	9	14	166	14	194	1746	16.8
	3	Ø16	4	30	201		231	924	14.6
	4	Ø6.3	3		100		100	300	0.7
							Total+10%:		43.5
P83 (Ver nota 5)	5	Ø12.5	8	14	156	14	184	1472	14.2
	6	Ø12.5	8	14	156	14	184	1472	14.2
	7	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	8	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total+10%:		44.6
							Ø6.3:		1.5
							Ø12.5:		80.9
							Ø16:		10.4
							Total:		92.9

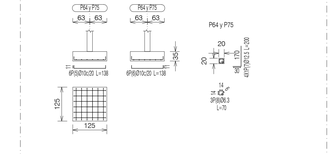
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
(P61-P55) (Ver nota 5)	1	Ø16	5	18	170	18	206	1030	16.3
	2	Ø10	12	11	126	11	148	1776	10.9
	3	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	4	Ø6.3	3		110		110	330	0.8
	5	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	6	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total+10%:		50.5
(P62-P56) (Ver nota 5)	7	Ø12.5	9	14	166	14	194	1746	16.8
	8	Ø12.5	9	14	166	14	194	1746	16.8
	9	Ø12.5	6	20	166	20	206	1236	11.9
	10	Ø12.5	6	20	166	20	206	1236	11.9
	11	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	12	Ø6.3	3		110		110	330	0.8
	13	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	14	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total+10%:		77.4
							Ø6.3:		2.4
							Ø10:		19.5
							Ø12.5:		65.3
							Total:		87.2

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
(P63-P57) (Ver nota 5)	1	Ø10	6	11	96	11	118	708	4.4
	2	Ø10	6	11	96	11	118	708	4.4
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		70		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%:		26.6
							Ø6.3:		1.7
							Ø10:		9.6
							Ø12.5:		15.9
							Total:		26.6

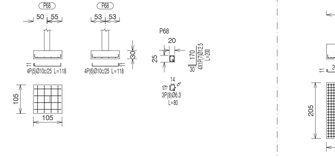
FORMA Y ARMADURA PARA P47, P48, P51 Y P52



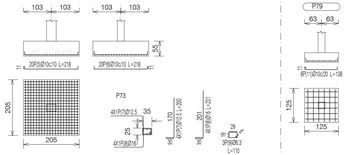
FORMA Y ARMADURA PARA P64 Y P75



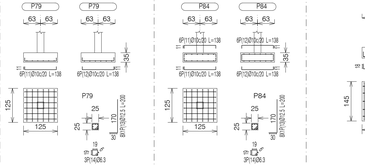
FORMA Y ARMADURA PARA P68



FORMA Y ARMADURA PARA P73



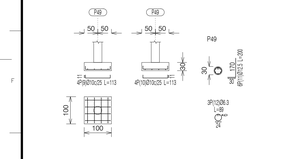
FORMA Y ARMADURA PARA P79



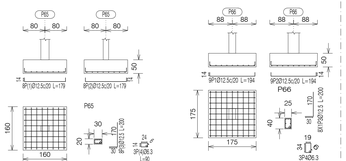
FORMA Y ARMADURA PARA P84

FORMA Y ARMADURA PARA P61 Y P55

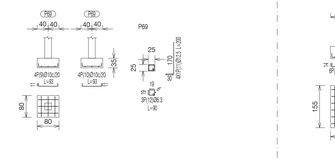
FORMA Y ARMADURA PARA P49



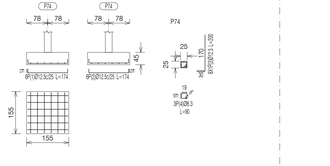
FORMA Y ARMADURA PARA P65 Y P66



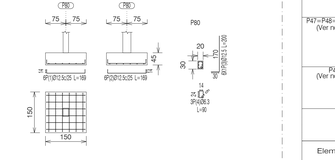
FORMA Y ARMADURA PARA P69



FORMA Y ARMADURA PARA P74



FORMA Y ARMADURA PARA P80



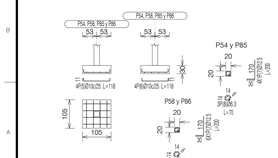
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P46 (Ver nota 5)	1	Ø10	5	11	81	11	103	515	3.2
	2	Ø10	5	11	81	11	103	515	3.2
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total+10%:		17.2
P47=P48=P51=P52 (Ver nota 5)	5	Ø10	5	11	81	11	103	515	3.2
	6	Ø10	5	11	81	11	103	515	3.2
	7	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	8	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total+10%:		17.2
P48 (Ver nota 5)	9	Ø10	4	11	91	11	113	452	2.8
	10	Ø10	4	11	91	11	113	452	2.8
	11	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	12	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total+10%:		16.4
							Ø6.3:		4.3
							Ø10:		41.1
							Ø12.5:		57.2
							Total:		102.6

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P53 (Ver nota 5)	1	Ø10	5	12	81	12	105	525	3.2
	2	Ø10	5	11	81	11	103	515	3.2
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		89		89	267	0.7
							Total+10%:		17.3
P54=P56=P85=P86 (Ver nota 5)	5	Ø10	4	11	96	11	118	472	2.9
	6	Ø10	4	11	96	11	118	472	2.9
	7	Ø12.5	10	30	170		200	2000	19.3
	8	Ø6.3	6		70		70	420	0.5
							Total+10%:		23.4
							(x4):		93.7
P59 (Ver nota 5)	9	Ø10	4	11	96	11	118	472	2.9
	10	Ø10	4	11	96	11	118	472	2.9
	11	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	12	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total+10%:		17.1
							Ø6.3:		6.4
							Ø10:		89.1
							Ø12.5:		82.7
							Total:		128.1

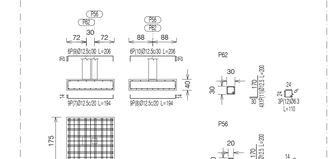
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P60 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	6	14	131	14	159	954	9.2
	2	Ø12.5	6	14	131	14	159	954	9.2
	3	Ø12.5	6	30	170		200	1200	11.6
	4	Ø6.3	3		120		120	360	0.9
							Total+10%:		27.1
P64=P75 (Ver nota 5)	5	Ø10	6	11	116	11	138	828	5.1
	6	Ø10	6	11	116	11	138	828	5.1
	7	Ø12.5	4	30	170		200	800	7.7
	8	Ø6.3	3		70		70	210	0.5
							Total+10%:		18.2
							(x2):		36.3
							Ø6.3:		2.1
							Ø10:		22.5
							Ø12.5:		42.5
							Total:		67.0

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P65 (Ver nota 5)	1	Ø12.5	8	14	151	14	179	1432	13.8
	2	Ø12.5	8	14	151	14	179	1432	13.8
	3	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	4	Ø6.3	3		90		90	270	0.7
							Total+10%:		43.8
P66 (Ver nota 5)	5	Ø12.5	9	14	166	14	194	1746	16.8
	6	Ø12.5	9	14	166	14	194	1746	16.8
	7	Ø12.5	8	30	170		200	1600	15.4
	8	Ø6.3	3		120		120	360	0.9
							Total+10%:		50.7
							Ø6.3:		1.7
							Ø12.5:		92.8
							Total:		94.5

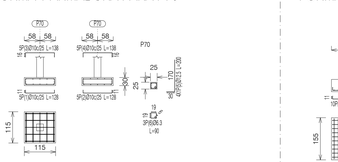
FORMA Y ARMADURA PARA P54, P58, P85 Y P86



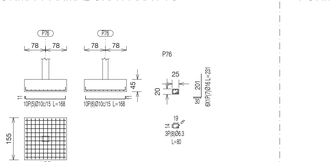
FORMA Y ARMADURA PARA P62 Y P56



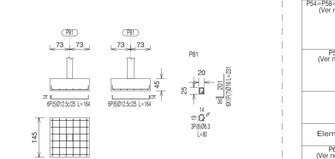
FORMA Y ARMADURA PARA P70



FORMA Y ARMADURA PARA P76

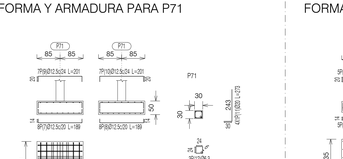


FORMA Y ARMADURA PARA P81

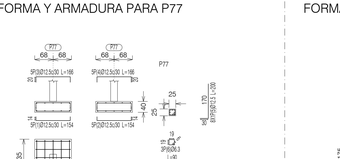


FORMA Y ARMADURA PARA P63 Y P57

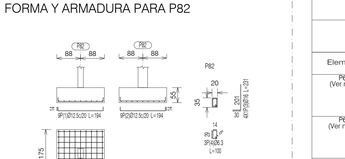
FORMA Y ARMADURA PARA P71



FORMA Y ARMADURA PARA P77



FORMA Y ARMADURA PARA P82



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-J7834-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		
NO APROBADO	HERMANN FURUTI	AUDER MILTONGA
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 TECNICO 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 MARRELLI	ANGELO ENRICO MARRELLI GALERNO	Firmado digitalmente por ANGELO ENRICO MARRELLI GALERNO Fecha: 2024.10.09 14:07:37 -04'00'
VERIFICACIÓN	HERMINIA GRACIA BÁEZ VERA	Firmado digitalmente por HERMINIA GRACIA BÁEZ VERA Fecha: 2024.10.09 14:08:10 -04'00'
APROBACIÓN		
GUILLERMO LÓPEZ FLORES		

FECHA	CONTROL DEL EMITENTE
14/08/2024	-

ÁREA GENERAL DEL PROYECTO (ME)

ESTRUCTURA

ESPACIO SALUD DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

FUNDACIONES
ZAPATAS - FORMA Y ARMADURA

DISEÑO CONSTRUCTIVO

FORMATO	CÓDIGO DE ITAIPU	HOJA	REVISIÓN
A1+50	3832-DC-J7835-E	1	R0