ANEXO II

ORÇAMENTO ESTIMADO
PRESUPUESTO ESTIMADO

ADITAMENTO 4
ADITIVO 4

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS
BDI PARA SERVIÇOS

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.
Local:	Área Industrial

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	Taxa de Administração Central da CONTRATADA *Serviços em escritórios externos á Usina Hidrelétrica de ITAIPU, em função dos serviços contratados.*	4,00%
S	Taxa de Seguros *Seguros obrigatórios previstos no Contrato.*	0,66%
R	Taxa de Riscos *Riscos inerentes à execução do Contrato.*	1,27%
G	Taxas de Garantias *Garantias previstas no Contrato.*	0,67%
DF	Taxas de Despesas Financeiras *Despesas Financeiras previstas para a execução do Contrato.*	1,23%
L	Taxa de Lucro/Remuneração *Lucro previsto pela CONTRATADA.*	7,40%
I	Taxa de Incidência de Impostos *Tributos diretos vigentes no Brasil ou Paraguai incidentes sobre a Nota Fiscal ou Fatura, se aplicável.*	4,50%
Fórmula:	$BDI = \left[\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1\right] x100$	21,36%

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				
1.1	Mobilização da Contratada, **limitada ao máximo no valor do orçamento estimado do item**. ***A mobilização será paga uma única vez, no início do contrato.***	GL	1	$ 2.584,12	$ 2.584,12
1.2	Desmobilizaçãoda Contratada, **limitada ao mínimo no valor do orçamento estimado do item**. ***A desmobilização será paga uma única vez, no encerramento do contrato.***	GL	1	$ 1.500,60	$ 1.500,60
	('A') TOTAL PARA O CONTRATO (soma do item1)			**$**	**4.084,72**
2	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	Administração local	MÊS	30	$ 11.427,56	$ 342.826,80
2.2	Aluguel de banheiro químico	UNXMES	30	$ 462,12	$ 13.863,60
2.3	Locação de rodízios de borracha, para torre tubular. Custo para 4 rodízios	UNXMES	24	$ 23,11	$ 554,64
2.4	Locação de jogo com 4 sapatas para andaime tubular torre.	UNXMES	24	$ 11,55	$ 277,20
2.5	Locação de torre-andaime tubular	MXMES	60	$ 6,52	$ 391,20
2.6	Máquinas e Ferramentas - Conforme Lista do item 7.3 da E.T	MÊS	30	$ 361,83	$ 10.854,90
2.7	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre	M	60	$ 6,02	$ 361,20
2.8	Montagem e desmontagem de andaime multidirecional	M3	400	$ 1,98	$ 792,00
2.9	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo tubo roll	M3	400	$ 3,25	$ 1.300,00
2.10	Locação de andaime tubular tipo tubo Rohr	M3	300	$ 1,34	$ 402,00
2.11	Mobilização para Início de O.S	UN	450	$ 27,25	$ 12.262,50
2.12	Projeto de montagem - Andaime tipo tubo Rohr	UN	5	$ 346,59	$ 1.732,95
2.13	Projeto de montagem - Andaime tipo multidirecional	UN	5	$ 346,59	$ 1.732,95
2.14	Vale Refeição - Serviços Externos a UHI.	UN	200	$ 5,78	$ 1.156,00
2.15	Diária de Hospedagem (Incluindo Café da Manhã) - Para Serviços Externos UHI.	UN	100	$ 34,66	$ 3.466,00
2.16	Transporte de pessoal para serviços externos a UHI	KM	2.000	$ 0,17	$ 340,00
3	CONDUTOS ELÉTRICOS				
3.1	Desmontagem de leito de cabos, com largura de até 600 mm	M	150	$ 13,63	$ 2.044,50
3.2	Desmontagem de perfilados 38x38mm	M	500	$ 9,54	$ 4.770,00
3.3	Desinstalação de eletrocalha de aço galvanizado	M	250	$ 13,63	$ 3.407,50
3.4	Retirada de eletrodutos até 2" (rígido ou flexível)	M	3.000	$ 3,40	$ 10.200,00
3.5	Retirada de eletrodutos acima de 2” (rígido ou flexível)	M	500	$ 6,81	$ 3.405,00
3.6	Instalação de abraçadeiras para eletrodutos e tubulações (tipos D, U e unha).	M	3.000	$ 2,72	$ 8.160,00
3.7	Instalação de eletrodutos flexiveis metálicos com DN20 (3/4”) a DN50 (2”)	M	250	$ 2,81	$ 702,50
3.8	Instalação de perfilados 38x38mm	M	1.000	$ 16,49	$ 16.490,00

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
3.9	Instalação de eletrocalhas lisas e/ou perfuradas, com altura de até 200 mm e largura de até 600 mm	M	500	$ 18,88	$ 9.440,00
3.10	Instalação de leito de cabos, com largura de até 600 mm	M	1.000	$ 18,88	$ 18.880,00
3.11	Instalação de eletrodutos metálicos com DN65 (2.1/2") a DN100 (4")	M	1.000	$ 8,18	$ 8.180,00
3.12	Instalação de eletrodutos metálicos com DN100 (4") a DN150 (6")	M	100	$ 10,90	$ 1.090,00
3.13	Instalação de eletrodutos metálicos com DN20 (3/4") a DN50 (2")	M	3.000	$ 6,13	$ 18.390,00
3.14	Instalação de eletrodutos rigidos de PVC com DN20 (3/4") a DN50 (2")	M	5.000	$ 4,09	$ 20.450,00
3.15	Instalação de eletrodutos rigidos de PVC com DN50 (1.1/2") a DN80 (3")	M	200	$ 5,45	$ 1.090,00
3.16	Assentamento de dutos corrugados em PEAD, com diametro nominal de 1.1/2" a 3".	M	500	$ 3,07	$ 1.535,00
3.17	Assentamento de dutos corrugados em PEAD, com diametro nominal de 4" a 6".	M	500	$ 4,69	$ 2.345,00
3.18	Instalação de suportes (mão francesa, perfilado suspenso) para eletrodutos e tubulações.	UN	1.000	$ 3,40	$ 3.400,00
4	PAINÉIS E QUADROS ELÉTRICOS				
4.1	Instalação de componentes de baixa tensão em painéis	UN	200	$ 12,26	$ 2.452,00
4.2	Instalação de paineis de proteção, controle e supervisão autoportante, com medidas aproximadas 800x800x2200 (L x P x A)	UN	25	$ 119,44	$ 2.986,00
4.3	Instalação de paineis de proteção, controle e supervisão autoportante, com medidas aproximadas 1600x1600x2400 (L x P x A)	UN	5	$ 191,11	$ 955,55
4.4	Instalação de quadros de comando com altura de 300mm a 500mm e largura 200mm a 500mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU	UN	30	$ 37,51	$ 1.125,30
4.5	Instalação de quadros de força com altura de 600mm a 1200mm e largura 600mm a 800mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPUfornecido pela ITAIPU	UN	20	$ 75,03	$ 1.500,60
4.6	Instalação de quadros de força e/ou comando com altura aproximada de 1400mm, largura aproximada 1000mm a 1700mm e profundidade aproximada de 350mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU	UN	10	$ 119,44	$ 1.194,40
4.7	Montagem de quadros de comando com altura de 300mm a 500mm e largura 200mm a 500mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU	UN	10	$ 109,01	$ 1.090,10
4.8	Montagem de quadros de comando com altura de 600mm a 1200mm e largura 600mm a 800mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU	UN	10	$ 218,02	$ 2.180,20

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
4.9	Montagem de quadro de força, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU	UN	5	$ 327,03	$ 1.635,15
4.10	Desinstalação de componentes de baixa tensão em painéis.	UN	100	$ 3,40	$ 340,00
4.11	Desinstalação de paineis de proteção, controle, supervisão autoportante, com medidas aproximadas 800x800x2200 (L x P x A)	UN	30	$ 71,67	$ 2.150,10
4.12	Desinstalação de paineis de proteção, controle e supervisão autoportante, com medidas aproximadas 1600x1600x2400 (L x P x A)	UN	15	$ 114,66	$ 1.719,90
4.13	Desinstalação de quadros de comando, controle, força, distribuição, telefonia, telecomunicações com altura de 300mm a 500mm e largura 200mm a 500mm	UN	5	$ 22,51	$ 112,55
4.14	Desinstalação de quadros de comando, controle, força, distribuição, telefonia, telecomunicações com altura de 600mm a 1200mm e largura 600mm a 800mm	UN	5	$ 45,02	$ 225,10
4.15	Desinstalação de quadros de comando, controle, força, distribuição, telefonia, telecomunicações com altura aprox. de 1400m, largura 1000mm a 1700mm e profundidade aprox. de 350mm.	UN	5	$ 47,78	$ 238,90
5	TRANSFORMADORES				
5.1	Desinstalação de transformadores 460V/220V	UN	3	$ 26,54	$ 79,62
5.2	Desinstalação de transformadores 13,8kV/460V ou 220V, com potência até 300KVA	UN	2	$ 90,03	$ 180,06
5.3	Instalação de transformadores 13,8kV/460V ou 220V, com potência até 300KVA	UN	2	$ 150,06	$ 300,12
5.4	Instalação de transformadores 460V/220V	UN	5	$ 53,77	$ 268,85
6	CABOS				
6.1	Lançamento de cabos de força unipolar de baixa tensão, para circuitos terminais, com seção de 1,5 a 6 mm^2.	M	20.000	$ 0,55	$ 11.000,00
6.2	Lançamento de cabos de força multipolar de baixa tensão de 2 a 5 condutores com seção de 10 a 25 mm^2.	M	3.000	$ 2,20	$ 6.600,00
6.3	Lançamento de cabo telefônico CI-CCE/APL-G de 10 até 50 pares seção 0,65mm^2.	M	3.000	$ 2,18	$ 6.540,00
6.4	Lançamento de cabo telefônico CI-CCE/APL-G até 10 pares seção 0,65mm^2.	M	3.000	$ 1,36	$ 4.080,00
6.5	Lançamento de cabo coaxial	M	1.000	$ 1,50	$ 1.500,00
6.6	Lançamento de cabos de fibra ótica ate 36 fibras.	M	5.000	$ 2,04	$ 10.200,00
6.7	Lançamento de cabos de fibra ótica de 48 a 192 fibras.	M	3.000	$ 2,72	$ 8.160,00
6.8	Lançamento de cabos de controle, formação de 2 a 30 condutores, com seção de 1,5 a 6mm^2.	M	15.000	$ 2,04	$ 30.600,00
6.9	Lançamento de cabos de instrumentação de 2 a 20 pares torcidos e/ou 2 a 20 trios torcidos com seção de 0,5 a 1,5mm^2.	M	3.000	$ 2,04	$ 6.120,00

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
6.10	Lançamento de cabos de força multipolar de baixa tensão de 2 a 5 condutores com seção de 1,5 a 6 mm².	M	30.000	$ 0,55	$ 16.500,00
6.11	Lançamento de cabos de força unipolar de baixa tensão com seção de 10 a 50 mm².	M	15.000	$ 0,96	$ 14.400,00
6.12	Lançamento de cabos de força multipolar de baixa tensão de 2 a 5 condutores com seção de 10 a 25 mm².	M	2.000	$ 0,96	$ 1.920,00
6.13	Lançamento de cabos de força unipolar de baixa tensão com seção de 70 a 120 mm².	M	7.500	$ 1,68	$ 12.600,00
6.14	Lançamento de cabos de força unipolar de baixa tensão com seção de 150 a 300 mm².	M	1.500	$ 3,43	$ 5.145,00
6.15	Lançamento de cabo STP/UTP (4 pares)	M	3.000	$ 3,40	$ 10.200,00
6.16	Lançamento de cabos isolados para energia de 15 e 25 kV seção 25 a 120mm².	M	20.000	$ 4,09	$ 81.800,00
6.17	Retirada de cabo coaxial.	M	1.000	$ 1,36	$ 1.360,00
6.18	Retirada de cabo STP/UTP	M	2.000	$ 1,36	$ 2.720,00
6.19	Retirada de cabo telefônico CI-CCE/APL-G até 10 pares seção 0,65mm².	M	2.000	$ 1,36	$ 2.720,00
6.20	Retirada de cabos de controle, formação de 2 a 30 condutores com seção de 1,5 a 6mm².	M	6.000	$ 1,36	$ 8.160,00
6.21	Retirada de cabos de instrumentação de 2 a 20 pares torcidos e/ou 2 a 20 trios torcidos com seção de 0,5 a 1,5mm².	M	6.000	$ 1,36	$ 8.160,00
6.22	Retirada de cabos de força de baixa tensão com seção de 1,5 a 6 mm².	M	5.000	$ 0,81	$ 4.050,00
6.23	Retirada de cabos de força debaixa tensão com seção de 10 a 50 mm².	M	5.000	$ 1,63	$ 8.150,00
6.24	Retirada de cabos de fibra ótica de 48 a 192 fibras.	M	1.000	$ 1,63	$ 1.630,00
6.25	Retirada de cabo telefônico CI-CCE/APL-G de 10 até 50 pares seção 0,65mm².	M	2.000	$ 2,04	$ 4.080,00
6.26	Retirada de cabos de força de baixa tensão com seção de 70 a 120 mm².	M	3.000	$ 2,72	$ 8.160,00
6.27	Retirada de cabos de força de baixa tensão com seção de 150 a 300 mm².	M	2.000	$ 4,09	$ 8.180,00
6.28	Retirada de cabos isolados para energia de 15 e 25 kV seção 25 a 120mm².	M	20.000	$ 2,72	$ 54.400,00
6.29	Fusão cabos de fibra óptica em emendas e conectores.	UN	600	$ 23,63	$ 14.178,00
6.30	Certificação de cabos de fibra óptica.	UN	200	$ 12,41	$ 2.482,00
6.31	Ligação e/ou Emendas em cabos de 0,6/1 kV, conforme documento 5000-81-15502, seção 10 a 25 mm².	UN	300	$ 2,01	$ 603,00
6.32	Ligação e/ou Emendas em cabos de 0,6/1 kV, conforme documento 5000-81-15502, seção 35 a 95 mm².	UN	200	$ 2,52	$ 504,00
6.33	Ligação e/ou Emendas em cabos de 0,6/1 kV, conforme documento 5000-81-15502, seção 120 a 240 mm².	UN	100	$ 4,73	$ 473,00
6.34	Emendas termocontráteis ou a frio em cabos de 15 e 25 kV	UN	90	$ 27,25	$ 2.452,50

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
6.35	Montagem de acessórios desconectáveis tipo TDC e DAT.	UN	30	$ 27,25	$ 817,50
6.36	Montagem de acessórios desconectáveis tipo BTX e PAT.	UN	30	$ 13,63	$ 408,90
6.37	Muflas terminais termocontráteis ou contratil a frio em cabos de 15 e 25 kV	UN	24	$ 27,25	$ 654,00
6.38	Ligações de cabos coaxial	UN	50	$ 1,36	$ 68,00
6.39	Ligações de cabos de telefonia	UN	2.000	$ 1,36	$ 2.720,00
6.40	Ligações de cabos de controle e/ou sinal	UM	10.000	$ 1,09	$ 10.900,00
6.41	Ligação de cabo STP / UTP	UN	100	$ 5,45	$ 545,00
7	TELECOMUNICAÇÕES				
7.1	Instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	UN	5	$ 30,66	$ 153,30
7.2	Instalação de rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm	UN	5	$ 63,71	$ 318,55
7.3	Instalação de Antena WI-FI dual band access point, bandas silmultâneas - 1750Mbps	UN	150	$ 7,68	$ 1.152,00
7.4	Desinstalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	UN	5	$ 30,66	$ 153,30
7.5	Desinstalação de rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm	UN	5	$ 63,71	$ 318,55
7.6	Desinstalação de Antena WI-FI dual band access point, bandas silmultâneas - 1750Mbps	UN	50	$ 7,68	$ 384,00
8	ILUMINAÇÃO				
8.1	Desinstalação de luminárias de LED	UN	500	$ 3,40	$ 1.700,00
8.2	Desinstalação de luminárias a prova de tempo (Lampada fluorescente compacta ou LED)	UN	500	$ 3,40	$ 1.700,00
8.3	Desinstalação de luminárias do sistema de iluminação viária	UN	100	$ 20,87	$ 2.087,00
8.4	Desinstalação de Refletores LED ou vapor metálico	UN	100	$ 17,24	$ 1.724,00
8.5	Desinstalação de luminárias com lâmpadas fluorescentes ou LED tubular.	UN	500	$ 5,45	$ 2.725,00
8.6	Instalação de Refletores LED ou vapor metálico	UN	100	$ 29,42	$ 2.942,00
8.7	Instalação de luminárias do sistema de iluminação viária	UN	100	$ 35,36	$ 3.536,00
8.8	Instalação de luminárias a prova de tempo (Lampada fluorescente compacta ou LED)	UN	500	$ 9,13	$ 4.565,00
8.9	Instalação de luminárias LED	UN	500	$ 5,04	$ 2.520,00
8.10	Instalação de luminárias com lâmpadas fluorescentes ou LED tubular	UN	500	$ 4,97	$ 2.485,00
8.11	Montagem de interruptor, botoeira, fotocélula ou sensor de presença para circuito de iluminação	UN	500	$ 6,00	$ 3.000,00
9	TOMADAS				
9.1	Desintalação de tomadas bifásica 220 volts	UN	500	$ 3,40	$ 1.700,00
9.2	Desintalação de tomadas trifásica 460V/63A ou 460V/32A	UN	30	$ 16,35	$ 490,50
9.3	Desinstalação de tomadas trifásica de força de 250A/460V	UN	10	$ 32,70	$ 327,00
9.4	Instalação de tomadas trifásicas 460V/63A ou 32A	UN	30	$ 27,25	$ 817,50

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
9.5	Instalação de tomadas bifásicas 220V	UN	500	$ 10,90	$ 5.450,00
9.6	Instalação de tomadas trifásica 460V/250A	UN	10	$ 54,51	$ 545,10
10	ATERRAMENTO				
10.1	Lançamento de cabo cobre nu seção 10 até 120mm²	M	2.000	$ 2,89	$ 5.780,00
10.2	Lançamento de cabo cobre nu seção 150 até 240 mm²	M	500	$ 4,25	$ 2.125,00
10.3	Aterramento das estruturas com barra chata 1/4"x2"x±15cm.	UN	500	$ 4,27	$ 2.135,00
10.4	Instalação de haste de aterramento com Ø 5/8" a 3/4" e comprimento de 3m	UN	100	$ 3,45	$ 345,00
10.5	Ligação de cabos de cobre nu em placas ou PTs de aterramentos dos equipamentos/estruturas (Conexões aparafusadas).	UN	600	$ 4,09	$ 2.454,00
10.6	Emenda de cabo de cobre nu com conector a compressão hidraulica, incluindo emendas Cabo x Cabo, Cabo x Haste, Cabo x Chapa	UN	100	$ 5,45	$ 545,00
10.7	Conexão de cabo de cobre nu com solda exotérmica, incluindo emendas e derivações Cabo x Cabo, Cabo x Haste, Cabo x Chapa	UN	300	$ 10,49	$ 3.147,00
11	TUBULAÇÕES				
11.1	Montagem de tubulação em aço inox com diâmetro nominal de até 2"	M	1.000	$ 6,51	$ 6.510,00
11.2	Montagem de tubulação em aço inox com diâmetro nominal de 2.1/2" até 6"	M	250	$ 12,53	$ 3.132,50
11.3	Montagem de tubulação de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") roscada.	M	5.000	$ 8,91	$ 44.550,00
11.4	Montagem de tubulação de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") flangeadas e/ou soldadas	M	500	$ 10,27	$ 5.135,00
11.5	Montagem de tubulação de aço carbono DN65 (2.1/2") a DN150 (6") flangeadas e/ou soldadas.	M	600	$ 15,82	$ 9.492,00
11.6	Montagem de tubulação de aço carbono DN200 (8") a DN350 (14") flangeadas e/ou soldadas.	M	200	$ 21,17	$ 4.234,00
11.7	Montagem de tubulação de aço carbono DN400 (16") a DN800 (32") flangeadas e/ou soldadas.	M	100	$ 27,02	$ 2.702,00
11.8	Montagem de tubulações de ferro fundido, tipo ponta e bolsa, diâmetro nominal DN 40 a DN150.	M	50	$ 1,68	$ 84,00
11.9	Montagem de tubulação em PVC, série reforçada, para rede coletora de efluentes, DN100 a DN150	M	1.000	$ 2,76	$ 2.760,00
11.10	Montagem de tubulação de PPR - DN20 a DN50 mm	M	500	$ 2,45	$ 1.225,00
11.11	Montagem de tubulação de PPR - DN60 a DN110mm	M	300	$ 4,02	$ 1.206,00
11.12	Montagem de tubulações em ferro fundido- Técnica de alpinismo.	M	200	$ 87,29	$ 17.458,00
11.13	Desmontagem de tubulações em ferro fundido- Técnica de alpinismo.	M	50	$ 52,37	$ 2.618,50
11.14	Desmontagem de tubulação em aço inox com diâmetro nominal de até 2"	M	100	$ 3,83	$ 383,00

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
11.15	Desmontagem de tubulação em aço inox com diâmetro nominal de até 2.1/2" até 6"	M	50	$ 7,24	$ 362,00
11.16	Desmontagem de tubulação em PVC, série reforçada, para rede coletora de efluentes, DN100 a DN150	M	200	$ 1,33	$ 266,00
11.17	Desmontagem de tubulações de ferro fundido, tipo ponta e bolsa, diâmetro nominal DN 40 a DN150.	M	50	$ 1,00	$ 50,00
11.18	Desmontagem de tubulação de PPR - DN20 a DN50mm	M	200	$ 1,46	$ 292,00
11.19	Desmontagem de tubulação de PPR - DN60 a DN110mm	M	100	$ 2,39	$ 239,00
11.20	Desmontagem de tubulação de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") roscada	M	5.000	$ 5,31	$ 26.550,00
11.21	Desmontagem de tubulação de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") flangeadas e/ou soldadas.	M	250	$ 6,13	$ 1.532,50
11.22	Desmontagem de tubulação de aço carbono DN65 (2.1/2") a DN150 (6") flangeadas e/ou soldadas.	M	600	$ 9,40	$ 5.640,00
11.23	Desmontagem de tubulação de aço carbono DN200 (8") a DN350 (14") flangeadas	M	200	$ 12,43	$ 2.486,00
11.24	Desmontagem de tubulação de aço carbono DN400 (16") a DN800 (32") flangeadas	M	100	$ 15,94	$ 1.594,00
11.25	Instalacao de pontos de agua em de tubulação de PPR - DN20 a DN50mm	UN	100	$ 40,88	$ 4.088,00
11.26	Instalacao de pontos de agua e/ou ar comprimido em tubulacoes de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") roscada.	UN	100	$ 43,60	$ 4.360,00
11.27	Instalação de válvulas (gaveta, borboleta, esfera, globo, retenção, alivio de pressão e outros tipos), junta de expansão e outros componentes com terminação roscadas de DN20 (3/4") até DN50 (2")	UN	50	$ 10,92	$ 546,00
11.28	Instalação de válvulas (gaveta, borboleta, esfera, globo, retenção, alivio de pressão e outros tipos), junta de expansão e outros componentes com terminação flangeadas de DN65 (2.1/2") a DN150 (6")	UN	50	$ 13,63	$ 681,50
11.29	Desmontagem de válvulas (gaveta, borboleta, esfera, globo, retenção, alivio de pressão e outros tipos), junta de expansão e outros componentes com terminação roscadas de DN20 (3/4") até DN50 (2")	UN	50	$ 6,56	$ 328,00
11.30	Desmontagem de válvulas (gaveta, borboleta, esfera, globo, retenção, alivio de pressão e outros tipos), junta de expansão e outros componentes com terminação roscadas de DN65 (3/4") até DN150 (2")	UN	50	$ 8,18	$ 409,00
12	SISTEMA DE BOMBEAMENTO				
12.1	Montagem de bombas centrifugas horizontais pequeno porte (Motor até 10HP)	UN	5	$ 109,01	$ 545,05

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
12.2	Montagem de bombas centrifugas verticais de grande porte (mais que 10 tubos)	UN	2	$ 2.180,23	$ 4.360,46
12.3	Montagem de bombas centrifugas verticais de médio porte (5 a 10 tubos)	UN	2	$ 1.308,14	$ 2.616,28
12.4	Montagem de bombas centrifugas verticais de pequeno porte (até 4 tubos)	UN	7	$ 654,07	$ 4.578,49
12.5	Desmontagem de bombas centrifugas horizontais pequeno porte (Motor até 10HP)	UN	5	$ 109,01	$ 545,05
12.6	Desmontagem de bombas centrifugas verticais pequeno porte (Até 4 tubos)	UN	7	$ 654,07	$ 4.578,49
12.7	Desmontagem de bombas centrifugas verticais de médio porte (5 a 10 tubos)	UN	2	$ 1.308,14	$ 2.616,28
12.8	Desmontagem de bombas centrifugas verticais de médio porte (Mais que 10 tubos)	UN	2	$ 2.180,23	$ 4.360,46
13	SISTEMA DE VENTILAÇÃO				
13.1	Montagem de ventilador e/ou exaustor de pequeno porte (Potência do Motor menor ou igual a 3HP)	UN	5	$ 145,19	$ 725,95
13.2	Montagem de ventilador e/ou exaustor de grande porte (Potência do Motor maior que 3HP)	UN	5	$ 1.253,40	$ 6.267,00
13.3	Montagem de damper do sistema de ventilação e/ou exaustação, dimensões 1000 mm x 1600 mm	UN	35	$ 145,19	$ 5.081,65
13.4	Desmontagem de ventilador e/ou exaustor de pequeno porte (Potência do Motor menor ou igual 3HP)	UN	5	$ 145,19	$ 725,95
13.5	Desmontagem de ventilador e/ou exaustor de grande porte (Potência do Motor > 3HP)	UN	5	$ 971,90	$ 4.859,50
13.6	Desmontagem de damper do sistema de ventilação e/ou exaustação, dimensões 1000 mm x 1600 mm	UN	35	$ 145,19	$ 5.081,65
14	ESTRUTURAS METÁLICAS				
14.1	Pintura de eletroduto metálicos e/ou tubulações galvanizadas instaladas.	M2	500	$ 5,78	$ 2.890,00
14.2	Pintura de eletroduto metálicos e/ou tubulações galvanizadas novos.	M2	500	$ 3,22	$ 1.610,00
14.3	Pintura de painés, suportes e bases e/ou estruturas metálicas diversas.	M2	250	$ 4,50	$ 1.125,00
14.4	Fabricação de suportes metálicos para tubulações.	KG	500	$ 3,20	$ 1.600,00
14.5	Fabricação de bases metálicas painéis.	KG	1.000	$ 1,60	$ 1.600,00
14.6	Fabricação de estruturas metálicas diversas	KG	600	$ 2,41	$ 1.446,00
15	DEMOLIÇÕES				
15.1	Demolição de alvenaria de tijolo comum, sem reaproveitamento	M3	50	$ 17,94	$ 897,00
15.2	Demolição de concreto com utilização de martelo rompedor pneumático	M3	20	$ 208,87	$ 4.177,40
15.3	Demolição de concreto simples de forma manual.	M3	25	$ 73,92	$ 1.848,00

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
15.4	Demolição de concreto armado de forma manual.	M3	25	$ 102,26	$ 2.556,50
15.5	Demolição mecânica de concreto, com utilização de ponteira hidraulica, retroescavadeira, sem reaproveitamento.	M3	50	$ 15,32	$ 766,00
15.6	Retirada de forro em réguas (C/ Reaproveitamento)	M2	100	$ 3,81	$ 381,00
15.7	Retirada de forro modular (C/Reaproveitamento)	M2	100	$ 2,04	$ 204,00
15.8	Recolocação de forro em réguas.	M2	100	$ 4,09	$ 409,00
15.9	Recolocação de forros modulares	M2	100	$ 2,04	$ 204,00
15.10	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com Ø 15 mm - 1/2" a 25 mm	M	1.000	$ 1,80	$ 1.800,00
15.11	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com Ø 32 mm a 50 mm	M	500	$ 2,51	$ 1.255,00
15.12	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com Ø 65 mm a 100 mm	M	200	$ 4,01	$ 802,00
15.13	Execução de rasgo em alvenaria para passagem de tubulação Ø 15 mm - 1/2" a 25 mm - 1"	M	1.000	$ 2,13	$ 2.130,00
15.14	Execução de rasgo em alvenaria para passagem de tubulação Ø 32 mm - 1 ¼" a 50 mm - 2"	M	500	$ 3,33	$ 1.665,00
15.15	Execução de rasgo em alvenaria para passagem de tubulação Ø 65 mm - 2 ½" a 100 mm - 4"	M	200	$ 4,78	$ 956,00
15.16	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, com adição de 150 kg de cimento com Ø 15 mm a 25 mm	M	1.000	$ 1,87	$ 1.870,00
15.17	Enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia traço 1:4 com adição de 150 kg de cimento, para tubulação Ø 32 mm - 1 1/4" a 50 mm - 2"	M	500	$ 2,83	$ 1.415,00
15.18	Enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia traço 1:4 com adição de 150 kg de cimento, para tubulação Ø 65 mm - 2 1/2" a 100 mm - 4"	M	200	$ 5,30	$ 1.060,00
15.19	Corte de piso de concreto ou asfalto com serra màrmore (MAKITA), profundidade de até 5 cm.	M	25	$ 7,03	$ 175,75
15.20	Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Af_05/2015	M	100	$ 9,18	$ 918,00
15.21	Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. Af 05/2015	M	100	$ 9,80	$ 980,00
15.22	Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros maiores que 75 mm. Af 05/2015	M	100	$ 10,65	$ 1.065,00
16	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO				
16.1	Escavação mecanizada de solo	M3	50	$ 2,40	$ 120,00
16.2	Escavação manual de solo	M3	50	$ 20,52	$ 1.026,00
16.3	Reaterro e compactação manual de vala por apiloamento com soquete	M3	50	$ 20,93	$ 1.046,50

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
16.4	Reaterro mecanizado de vala empregando compactador de placa vibratória em camadas de 20 cm	M3	50	$ 3,62	$ 181,00
16.5	Fornecimento e aplicação de areia média.	M3	50	$ 36,80	$ 1.840,00
16.6	Aterro c/ fornecimento de solo e compactação mecanizada.	M3	50	$ 26,13	$ 1.306,50
16.7	Lastro de brita 1 apiloado com soquete manual para regularização	M3	20	$ 61,98	$ 1.239,60
17	SERVIÇOS EM ALVENARIAS				
17.1	Construção de alvenaria de tijolo maciço, largura 0,09m.	M2	125	$ 36,39	$ 4.548,75
17.2	Construção de alvenaria de blocos cerâmicos, na vertical, largura de 0,09m.	M2	100	$ 32,36	$ 3.236,00
17.3	Construção de alvenaria de blocos cerâmicos, na horizontal, largura de 0,14m.	M2	100	$ 38,39	$ 3.839,00
17.4	Execução de chapisco, com argamassa mista de cimento: areia traço em volume 1:3.	M2	325	$ 2,29	$ 744,25
17.5	Execução de emboço / reboco, tipo externo massa única, incluindo requadros, com argamassa mista de cimento:cal:areia.	M2	325	$ 11,38	$ 3.698,50
17.6	Pintura com tinta látex acrílica em parede externa, com três demãos, sem massa corrida	M2	100	$ 8,96	$ 896,00
17.7	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	M2	100	$ 4,19	$ 419,00
17.8	Emassamento de parede externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex	M2	100	$ 5,60	$ 560,00
17.9	Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	M2	100	$ 8,48	$ 848,00
18	CONCRETO ARMADO				
18.1	Armadura de aço CA-50 para estruturas de concreto armado, Ø até 12,5 mm, corte, dobra e montagem	KG	500	$ 4,10	$ 2.050,00
18.2	Armadura de aço CA-50 para estruturas de concreto armado, Ø >12,5 mm até 25,0 mm, corte, dobra e montagem	KG	500	$ 5,34	$ 2.670,00
18.3	Armadura de aço CA-60 para estruturas de concreto armado, Ø até 5,00 mm, corte, dobra e montagem	KG	100	$ 5,01	$ 501,00
18.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma de madeira para fundação em concreto armado	M2	60	$ 28,41	$ 1.704,60
18.5	Forma para estruturas de concreto com chapa compensada plastificada # 12 mm	M2	60	$ 37,99	$ 2.279,40
18.6	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma de madeira para Laje em concreto maciço armado. Inclui escoramento metálico	M2	200	$ 73,60	$ 14.720,00
18.7	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma de madeira para caixas de passagem e canaletas de concreto armado	M2	60	$ 28,73	$ 1.723,80

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão n°:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
18.8	Fornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de Concreto moldado "in loco", FcK 25 Mpa, preparo mecânico com betorneira e/ou usinado	M3	40	$ 204,01	$ 8.160,40
19	COBERTURA				
19.1	Fabricação e instalacao de acabamentos para coberturas (rufos, calhas, acabamentos de perfis metálicos, chapas de fechamento e similares. Chapa Galvalume n° 24)	M	60	$ 20,62	$ 1.237,20
19.2	Desinstalação de telhas em fibrocimento ou metálica de forma manual.	M2	200	$ 1,49	$ 298,00
19.3	Instalação de telha ondulada de fibrocimento e=6mm sobre estrutura pronta de madeira ou metálica.	M2	100	$ 2,97	$ 297,00
19.4	Instalação de telhas onduladas e/ou trapezoidas, fabricadas em aco, e=0,5mm, para cobertura e/ou fechamento vertical, incluindo material e mão de obra.	M2	200	$ 2,70	$ 540,00
19.5	Instalação de telhas termoacústicas para cobertura, modelo trapézio superior e plano inferior.	M2	100	$ 2,22	$ 222,00
20	CAIXAS				
20.1	Fornecimento e instalação de caixa passagem de concreto enterrada de 120x120x120cm com tampa de concreto armado - Tipo VII - Exceto serviços de movimentação de solo.	UN	10	$ 553,49	$ 5.534,90
20.2	Instalação de caixa de passagem em polipropileno dimensões 60x60x112,5 cm, com tampa em polipropileno – Referencia: Fuplastic - Linha Stander	UN	5	$ 13,63	$ 68,15
20.3	Instalação de passagem em polipropileno dimensões 80x120x125 cm, com tampa em polipropileno Referência Fuplastic - Fubox	UN	10	$ 13,63	$ 136,30
21	DEMAIS SERVIÇOS				
21.1	Fornecimento e instalação de portas fabricadas em aluminio	M2	10	$ 266,26	$ 2.662,60
21.2	Fornecimento e instalação de janelas fabricadas em aluminio	M2	8	$ 232,74	$ 1.745,55
21.3	Tapume ecológico de fibras vegetais impermeabilizadas, com estrutura em madeira.	M2	50	$ 48,79	$ 2.439,50
21.4	Fornecimento e instalação de dispositivos de ancoragem, tipo C.	M	400	$ 40,49	$ 16.196,00
21.5	Fornecimento e instalação de dispositivos de ancoragem, tipo A1.	UN	500	$ 109,09	$ 54.545,00
21.6	Instalação de poste de curvo, para o sistema de iluminção viária.	UN	5	$ 68,60	$ 343,00
21.7	Desinstalação de poste de curvo, para o sistema de iluminção viária.	UN	5	$ 49,07	$ 245,35
21.8	Identificação de condutos, cabos, paineis etc.	UN	3.000	$ 7,70	$ 23.100,00

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
21.9	Emissão de Procedimentos de Soldagem, conforme descrito no item 22.7 documento 5000-20-15504-P.	UN	10	$ 290,19	$ 2.901,90
21.10	Emissão de laudos de inspeção visual e dimensional de solda, conforme descrito no item 22.7 documento 5000-20-15504-P.	UN	10	$ 105,14	$ 1.051,40
21.11	Emissão de laudos de inspeção em liquido Penetrante, conforme descrito no item 22.7 documento 5000-20-15504-P.	UN	10	$ 105,14	$ 1.051,40
21.12	Emissão de laudos de ultrassom em juntas soldadas, conforme descrito no item 22.7 documento 5000-20-15504-P.	UN	2	$ 121,97	$ 243,94
21.13	Elaboração de plano de movimentação de cargas.	UN	30	$ 277,27	$ 8.318,10
21.14	Mobililização/Desmobilização para trabalhos em espaço confinado (NR-33), conforme descrito no item 4.7.1 documento 5000-20-15504-P.	UN	5	$ 120,06	$ 600,30
22	SERVIÇOS EVENTUAIS (para itens não previstos na planilha de precios)				
22.1	Oficial - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	2.850	$ 8,50	$ 24.225,00
22.2	Ajudante - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	2.500	$ 5,13	$ 12.825,00
22.3	Encarregado - Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	40	$ 17,48	$ 699,20
22.4	Oficial - Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	40	$ 10,16	$ 406,40
22.5	Ajudante - Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	80	$ 6,13	$ 490,40
22.6	Encarregado - Hora Extraordinária - domingos e feriados	H x HT	40	$ 20,71	$ 828,40
22.7	Oficial - Hora Extraordinária - domingos e feriados	H x HT	40	$ 11,81	$ 472,40
22.8	Ajudante - Hora Extraordinária - domingos e feriados	H x HT	80	$ 7,13	$ 570,40
22.9	Encarregado - Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	16	$ 18,62	$ 297,92
22.10	Oficial - Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	16	$ 10,81	$ 172,96
22.11	Ajudante - Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	32	$ 6,53	$ 208,96
22.12	Encarregado - Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados	H x HT	16	$ 21,48	$ 343,68
22.13	Oficial - Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados	H x HT	16	$ 12,47	$ 199,52
22.14	Ajudante - Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados	H x HT	32	$ 7,56	$ 241,92
23	SERVIÇOS EVENTUAIS (para itens previstos em planilha)				
23.1	Encarregado - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	40	$ 2,85	$ 114,00
23.2	Oficial - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	40	$ 1,66	$ 66,40
23.3	Ajudante - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	80	$ 1,00	$ 80,00

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
23.4	Encarregado - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados	H x HT	40	$ 5,70	$ 228,00
23.5	Oficial - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados	H x HT	40	$ 3,31	$ 132,40
23.6	Ajudante - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados	H x HT	80	$ 2,00	$ 160,00
23.7	Encarregado - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	16	$ 3,99	$ 63,84
23.8	Oficial Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	16	$ 2,32	$ 37,12
23.9	Ajudante - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)	H x HT	32	$ 1,40	$ 44,80
23.10	Encarregado - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados	H x HT	16	$ 6,84	$ 109,44
23.11	Oficial - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados	H x HT	16	$ 3,98	$ 63,68
23.12	Ajudante - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados	H x HT	32	$ 2,40	$ 76,80
24	SERVIÇOS EVENTUAIS - EQUIPAMENTOS POR TIPO				
24.1	Retroescavadeira	CHP	80	$ 34,84	$ 2.787,20
24.2	Caminhão caçamba e/ou carroceria aberta	CHP	40	$ 60,40	$ 2.416,00
24.3	Mini carregadeira (Bobcat)	CHP	40	$ 50,53	$ 2.021,20
24.4	Plataforma elevtória tipo tesoura	Diária	10	$ 161,83	$ 1.618,30
24.5	Carga, Transporte e Descarga de Material (Serviço Extraordinário). Área Industrial - Almoxarifado (Ida e Volta)	UN	30	$ 67,19	$ 2.015,70
24.6	Carga, Transporte e Descarga de Material (Serviço Extraordinário). Área Industrial - Bota-fora (Ida e Volta)	UN	10	$ 66,24	$ 662,40
25	FORNECIMENTO DE MATERIAIS				
25.1	Cabo de controle com blindagem e cobertura, multipolares, 5x2,5mm²	M	200	$ 4,86	$ 972,00
25.2	Cabo de controle com blindagem e cobertura, multipolares, 2x2,5mm².	M	200	$ 2,76	$ 552,00
25.3	Cabo de controle com blindagem e cobertura, multipolares, 4x2,5mm².	M	200	$ 4,12	$ 824,00
25.4	Eletroduto flexivel metálico, DN 25 (1")	M	20	$ 3,47	$ 69,40
25.5	Tubo PPR Ø 40 mm, pressão nom. ~ 2,5 MPa	M	120	$ 6,89	$ 826,80
25.6	Tubo PPR pressão nom. ~ 2,5 MPa Ø 50 mm	M	100	$ 9,49	$ 949,00
25.7	Tubo PPR pressão nom. ~ 2,5 MPa Ø 63 mm	M	100	$ 13,00	$ 1.300,00
25.8	Tubo PPR Ø 25 mm, pressão nom. ~ 2,5 MPa	M	10	$ 3,91	$ 39,10
25.9	Tubo PPR Ø 32 mm, pressão nom. ~ 2,5 MPa	M	10	$ 5,17	$ 51,70
25.10	Cabo de controle com blindagem e cobertura, multipolares, 7x2,5mm²	M	250	$ 6,18	$ 1.545,00
25.11	Cabo flexível isolado em EPR 1,5 mm² 0,6 a 1 kV	M	100	$ 0,43	$ 43,00
25.12	Cabo flexível isolado em EPR 70 mm² 0,6 a 1 kV	M	200	$ 14,30	$ 2.860,00
25.13	Cabo flexível isolado em EPR 2,5 mm² 0,6 a 1 kV	M	450	$ 0,64	$ 288,00
25.14	Cabo flexível isolado em EPR 4 mm² 0,6 a 1 kV	M	450	$ 0,99	$ 445,50
25.15	Cabo flexível isolado em EPR 6 mm² 0,6 a 1 kV	M	250	$ 1,40	$ 350,00

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
25.16	Cabo flexível isolado em EPR 10 mm² 0,6 a 1 kV	M	450	$ 2,32	$ 1.044,00
25.17	Cabo flexível isolado em EPR 16 mm² 0,6 a 1 kV	M	450	$ 3,46	$ 1.557,00
25.18	Cabo flexível isolado em EPR 25 mm² 0,6 a 1 kV	M	250	$ 5,44	$ 1.360,00
25.19	Cabo flexível isolado em EPR 35 mm² 0,6 a 1 kV	M	250	$ 7,52	$ 1.880,00
25.20	Cabo flexível isolado em EPR 50 mm² 0,6 a 1 kV	M	100	$ 10,39	$ 1.039,00
25.21	Cabo isolado de força tripolar com seção nominal 3x2,5mm² 0,6/1 kv.	M	100	$ 3,05	$ 305,00
25.22	Eletroduto de aço com costura galvanização a fogo Ø 1"	M	100	$ 8,26	$ 826,00
25.23	Eletroduto de aço com costura galvanização a fogo Ø 1 1/2"	M	100	$ 16,31	$ 1.631,00
25.24	Eletroduto de aço com costura galvanização a fogo Ø 2"	M	60	$ 20,77	$ 1.246,20
25.25	Eletroduto de aço com costura galvanização a fogo Ø 3/4"	M	100	$ 6,20	$ 620,00
25.26	Eletroduto PVC cinza, soldavel, DN 20 (3/4")	M	56	$ 0,75	$ 42,00
25.27	Eletroduto PVC cinza, soldavel, DN 25 (1")	M	100	$ 0,94	$ 94,00
25.28	Eletroduto flexivel, fabricado em PEAD, corrugado, DN 2"	M	200	$ 1,41	$ 282,00
25.29	Eletroduto flexivel metálico, DN 50 (2")	M	20	$ 8,55	$ 171,00
25.30	Eletroduto flexivel metálico, DN 40 (1.1/2")	M	20	$ 5,68	$ 113,60
25.31	Eletroduto flexivel metálico, DN 20 (3/4")	M	50	$ 2,30	$ 115,00
25.32	Eletroduto flexivel, fabricado em PEAD, corrugado, DN 4"	M	100	$ 2,89	$ 289,00
25.33	Eletroduto flexivel, fabricado em PEAD, corrugado, DN 6"	M	100	$ 6,01	$ 601,00
25.34	Tampão em PEAD para duto corrugado, DN 2"	M	20	$ 3,00	$ 60,00
25.35	Tampão em PEAD para duto corrugado, DN 4"	M	10	$ 5,31	$ 53,10
25.36	Tampão em PEAD para duto corrugado, DN 6"	M	10	$ 7,62	$ 76,20
25.37	Abraçadeira para eletroduto de PVC soldável, DN 20 (3/4")	M	50	$ 1,27	$ 63,50
25.38	Abraçadeira para eletroduto de PVC soldável, DN 25 (1")	M	100	$ 2,52	$ 252,00
25.39	Luva para eletroduto de PVC soldável, DN 20 (3/4")	M	50	$ 0,48	$ 24,00
25.40	Luva para eletroduto de PVC soldável, DN 25 (1")	M	100	$ 0,69	$ 69,00
25.41	Tubo condução SCH 40, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conformeNBR 5590 DN20 (3/4")	M	60	$ 13,12	$ 787,20
25.42	Tubo condução SCH 40, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conformeNBR 5590 DN25 (1")	M	60	$ 16,06	$ 963,60
25.43	Tubo condução SCH 40, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conformeNBR 5590 DN40 (1 1/2")	M	60	$ 19,09	$ 1.145,40
25.44	Tubo condução SCH 40, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conformeNBR 5590 DN50 (2")	M	60	$ 30,04	$ 1.802,40
25.45	Abraçadeira tipo "U" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto DN20 (3/4") (Chapa #16)	UN	20	$ 1,10	$ 22,00

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
25.46	Abraçadeira tipo "U" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto DN25 (1") (Chapa #16)	UN	20	$ 1,23	$ 24,60
25.47	Abraçadeira tipo "U" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto DN40 (1.1/2") (Chapa #16)	UN	20	$ 1,52	$ 30,40
25.48	Abraçadeira tipo "U" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto DN50 (2") (Chapa #14)	UN	20	$ 1,71	$ 34,20
25.49	Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 63 mm	UN	10	$ 11,01	$ 110,10
25.50	Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 32 mm	UN	10	$ 2,10	$ 21,00
25.51	Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 50 mm	UN	10	$ 7,17	$ 71,70
25.52	Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 25 mm	UN	10	$ 1,44	$ 14,40
25.53	Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 40 mm	UN	10	$ 3,94	$ 39,40
25.54	Luva PPR fêmea fêmea Ø 50 mm	UN	10	$ 3,44	$ 34,40
25.55	Luva PPR fêmea fêmea Ø 40 mm	UN	10	$ 2,28	$ 22,80
25.56	Luva PPR fêmea fêmea Ø 25 mm	UN	10	$ 0,67	$ 6,70
25.57	Luva PPR fêmea fêmea Ø 32 mm	UN	10	$ 1,01	$ 10,10
25.58	Luva PPR fêmea fêmea Ø 63 mm	UN	10	$ 5,72	$ 57,20
25.59	Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 25 mm	UN	10	$ 1,42	$ 14,20
25.60	Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 63 mm	UN	10	$ 12,43	$ 124,30
25.61	Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 32 mm	UN	10	$ 2,59	$ 25,90
25.62	Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 40 mm	UN	10	$ 4,57	$ 45,70
25.63	Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 50 mm	UN	10	$ 7,96	$ 79,60
25.64	Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 63 mm	UN	10	$ 7,74	$ 77,40
25.65	Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 25 mm	UN	10	$ 1,01	$ 10,10
25.66	Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 40 mm	UN	10	$ 3,12	$ 31,20
25.67	Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 50 mm	UN	10	$ 5,49	$ 54,90
25.68	Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 32 mm	UN	10	$ 1,37	$ 13,70
25.69	Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, soldável Ø 32 mm, roscável Ø 1"	UN	10	$ 7,55	$ 75,50
25.70	Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, roscável Ø 1 1/2", soldável Ø 50 mm	UN	10	$ 27,40	$ 274,00
25.71	Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, roscável Ø 2", soldável Ø 63 mm	UN	10	$ 38,26	$ 382,60
25.72	Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, roscável Ø 1 1/4", soldável Ø 40 mm	UN	10	$ 20,72	$ 207,20
25.73	Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, soldável Ø 25 mm, roscável Ø 3/4"	UN	10	$ 5,22	$ 52,20
25.74	Bucha PPR de redução macho fêmea Ø 32 mm x 25 mm	UN	10	$ 1,58	$ 15,80
25.75	Bucha PPR de redução macho fêmea Ø 50 mm x 40 mm	UN	10	$ 4,02	$ 40,20
25.76	Bucha PPR de redução macho fêmea Ø 63 mm x 50 mm	UN	10	$ 7,90	$ 79,00
25.77	Bucha PPR de redução macho fêmea Ø 40 mm x 32 mm	UN	10	$ 3,13	$ 31,30

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
25.78	Caixa de derivação (condulete), com rosca NPT, diâmetro nominal DN20 (3/4").	UN	50	$ 2,11	$ 105,50
25.79	Caixa de derivação (condulete), com rosca NPT, diâmetro nominal DN25 (1").	UN	50	$ 10,01	$ 500,50
25.80	Caixa de derivação (condulete), com rosca NPT, diâmetro nominal DN40 (1.1/2").	UN	50	$ 19,15	$ 957,50
25.81	Caixa de derivação (condulete), com rosca NPT, diâmetro nominal DN50 (2").	UN	30	$ 24,87	$ 746,10
25.82	Caixa de derivação (condulete), com rosca NPT, diâmetro nominal DN65 (2.1/2").	UN	20	$ 56,31	$ 1.126,20
25.83	Chumbador expansível Ø 3/8" x 3 1/2", tipo CBA, Galvanizado a fogo.	UN	50	$ 1,41	$ 70,50
25.84	Chumbador expansível Ø 1/2" x 4 1/2", tipo CBA, Galvanizado a fogo.	UN	50	$ 2,93	$ 146,50
25.85	Chumbador expansível Ø 5/8" x 5", tipo CBA, Galvanizado a fogo.	UN	50	$ 3,95	$ 197,50
25.86	Caixa de derivação (condulete), PVC soldavel, DN 20 (3/4")	UN	50	$ 4,44	$ 222,00
25.87	Caixa de derivação (condulete), PVC soldavel, DN 25 (1")	UN	100	$ 5,18	$ 518,00
25.88	Abraçadeira tipo "D" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto 3/4" (Chapa #16)	UN	50	$ 0,48	$ 24,00
25.89	Abraçadeira tipo "D" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto 1 1/2" (Chapa #16)	UN	50	$ 1,16	$ 58,00
25.90	Abraçadeira tipo "D" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto 1" (Chapa #16)	UN	50	$ 0,93	$ 46,50
25.91	Abraçadeira tipo "D" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto 2" (Chapa #14)	UN	50	$ 1,40	$ 70,00
25.92	Abraçadeira de aço galvanizado a fogo, tipo "unha" com base, para eletrodutos de 3/4"	UN	10	$ 4,39	$ 43,90
25.93	Abraçadeira de aço galvanizado a fogo, tipo "unha" com base, para eletrodutos de 1"	UN	10	$ 5,34	$ 53,40
25.94	Abraçadeira de aço galvanizado a fogo, tipo "unha" com base, para eletrodutos de 1 1/2"	UN	10	$ 7,07	$ 70,70
25.95	Abraçadeira de aço galvanizado a fogo, tipo "unha" com base, para eletrodutos de 2"	UN	10	$ 9,06	$ 90,60
25.96	Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 25 mm.	UN	5	$ 22,33	$ 111,65
25.97	Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 32 mm.	UN	5	$ 32,81	$ 164,05
25.98	Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 40 mm.	UN	5	$ 61,85	$ 309,25
25.99	Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 50 mm.	UN	2	$ 170,17	$ 340,34

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
25.100	Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 63 mm.	UN	2	$ 237,18	$ 474,36
25.101	Luva para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conforme NBR 5590 DN20 (3/4")	UN	50	$ 2,38	$ 119,00
25.102	Luva para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN25 (1")	UN	50	$ 4,10	$ 205,00
25.103	Luva para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")	UN	30	$ 6,90	$ 207,00
25.104	Luva para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN50 (2")	UN	30	$ 9,93	$ 297,90
25.105	Tê 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conforme NBR 5590 DN20 (3/4")	UN	10	$ 4,10	$ 41,00
25.106	Tê 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN25 (1")	UN	10	$ 5,96	$ 59,60
25.107	Tê 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")	UN	10	$ 11,48	$ 114,80
25.108	Tê 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN50 (2")	UN	10	$ 20,96	$ 209,60
25.109	Cotovelo 45º ou 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conforme NBR 5590 DN20 (3/4")	UN	10	$ 3,05	$ 30,50
25.110	Cotovelo 45º ou 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN25 (1")	UN	10	$ 6,00	$ 60,00
25.111	Cotovelo 45º ou 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")	UN	10	$ 9,38	$ 93,80
25.112	Cotovelo 45º ou 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN50 (2")	UN	10	$ 14,31	$ 143,10
25.113	União para eletrodutos (tipo doble), com rosca NPT, diâmetro nominal DN20 (3/4").	UN	10	$ 8,88	$ 88,80
25.114	União para eletrodutos (tipo doble), com rosca NPT, diâmetro nominal DN25 (1").	UN	10	$ 10,84	$ 108,40
25.115	União para eletrodutos (tipo doble), com rosca NPT, diâmetro nominal DN40 (1.1/2").	UN	5	$ 16,97	$ 84,85
25.116	União para eletrodutos (tipo doble), com rosca NPT, diâmetro nominal DN50 (2").	UN	5	$ 23,89	$ 119,45
25.117	Grampo tipo “U”, fabricado em aço carbono, proteção superficial galvanizado a fogo, DN20 (3/4").	UN	50	$ 0,86	$ 43,00

ITAIPU BINACIONAL

DIRETORIA TÉCNICA - DT

SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS - SO.DT

ORÇAMENTO ESTIMADO

Obra:	Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.	Revisão nº:	2
Local:	Área Industrial	Data:	05/07/23

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (US$) UNITÁRIO	PREÇO (US$) TOTAL
25.118	Grampo tipo “U”, fabricado em aço carbono, proteção superficial galvanizado a fogo, DN25 (1").	UN	50	$ 0,90	$ 45,00
25.119	Grampo tipo “U”, fabricado em aço carbono, proteção superficial galvanizado a fogo, DN40 (1.1/2").	UN	50	$ 0,99	$ 49,50
25.120	Grampo tipo “U”, fabricado em aço carbono, proteção superficial galvanizado a fogo, DN50 (2").	UN	50	$ 1,45	$ 72,50
25.121	Junta de expansão para eletrodutos, com rosca NPT, diâmetro nominal DN20 (3/4").	UN	5	$ 31,54	$ 157,70
25.122	Junta de expansão para eletrodutos, com rosca NPT, diâmetro nominal DN25 (1").	UN	5	$ 41,47	$ 207,35
25.123	Junta de expansão para eletrodutos, com rosca NPT, diâmetro nominal DN40 (1.1/2").	UN	5	$ 43,00	$ 215,00
25.124	Junta de expansão para eletrodutos, com rosca NPT, diâmetro nominal DN50 (2").	UN	5	$ 64,52	$ 322,60
25.125	Conector, tipo prensa-cabo, fabricado em aluminio, rosca NPT, diametoro nominal 3/4"	UN	10	$ 10,88	$ 108,80
25.126	Conector, tipo prensa-cabo, fabricado em aluminio, rosca NPT, diametoro nominal 1"	UN	10	$ 13,35	$ 133,50
25.127	Conector, tipo prensa-cabo, fabricado em aluminio, rosca NPT, diametoro nominal 1 1/2"	UN	10	$ 15,71	$ 157,10
25.128	Luva de emenda a compressão, tubular, seção nominal 35, 50, 70 ou 95 mm2	UN	20	$ 1,96	$ 39,20
25.129	Luva de emenda a compressão, tubular, seção nominal 120, 185 ou 240 mm2	UN	20	$ 7,62	$ 152,40
25.130	Luva de emenda a compressão, tubular, seção nominal 10, 16 ou 25 mm2	UN	20	$ 1,20	$ 24,00
25.131	Terminal eletrico compressão, tubular, seção nominal 10, 16 ou 25 mm2	UN	20	$ 0,91	$ 18,20
25.132	Terminal eletrico compressão, tubular, seção nominal 35, 50, 70 ou 95 mm2	UN	20	$ 1,87	$ 37,40
25.133	Terminal eletrico compressão, tubular, seção nominal 120, 185 ou 240 mm2	UN	20	$ 5,54	$ 110,80
25.134	Terminal elétrico compressão, pré-isolado, isolação em PVC na cor vermelha, seção nominal dos condutores 1,0 - 1,5 mm2, tipo olhal, pino e/ou garfo.	UN	100	$ 0,14	$ 14,00
25.135	Terminal elétrico compressão, pré-isolado, isolação em PVC na cor azul, seção nominal dos condutores 1,5 - 2,5 mm2, tipo olhal, pino e/ou garfo.	UN	100	$ 0,17	$ 17,00
25.136	Terminal elétrico compressão, pré-isolado, isolação em PVC na cor amarelo, seção nominal dos condutores 2,5 - 6,0 mm2, tipo olhal, pino e/ou garfo.	UN	100	$ 0,28	$ 28,00
	('B') TOTAL DOS SERVIÇOS (soma dos itens 2 ao 25)			$	1.495.915,28

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT

SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

TASA DE BENEFICIOS Y GASTOS INDIRECTOS
BGI DIFERENCIADO - SUMINISTRO DE EQUIPOS

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras
Local:	Área Industrial

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	(%)
AC	Tasa de Administración Central del CONTRATISTA *Servicios en oficinas externas a la Central Hidroeléctrica de ITAIPU, en función de los servicios contratados.*	4,00%
S	Tasa de Seguros *Seguros obligatorios previstos en el Contrato.*	0,66%
R	Tasa de Riesgos *Riesgos inherentes a la ejecución del Contrato.*	1,27%
G	Tasas de Garantías *Garantías previstas en el Contrato.*	0,67%
GF	Tasas de Gastos Financieros *Gastos Financieros previstos para la ejecución del Contrato.*	1,23%
L	Tasa de Lucro/Remuneración *Lucro previsto por el CONTRATISTA.*	7,40%
I	Tasa de Incidencia de Impuestos *Tributos directos vigentes en Brasil o Paraguay incidentes sobre la Nota Fiscal o Factura, si es aplicable.*	4,50%
Fórmula: $BGI = \left[\frac{(1+AC+S+R+G)(1+GF)(1+L)}{(1-I)} - 1\right] x100$		21,36%

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT
SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$) UNITARIO	PRECIOS (US$) TOTAL
1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN				
1.1	Mobilización de la Contratatista, **limitada al máximo valor del presupuesto estimado del ítem.** ***La mobilización será pagada una única vez, al início del contrato***	GL	1	$ 2.584,12	$ 2.584,12
1.2	Desmobilización de la Contratatista, **limitada al mínimo valor del presupuesto estimado del ítem.** ***La desmobilización será pagada una única vez, al cierre del contrato***	GL	1	$ 1.500,60	$ 1.500,60
	('A') TOTAL PARA EL CONTRATO (soma del ítem 1)			$	4.084,72
2	SERVICIOS PRELIMINARES				
2.1	Administración local	MES	30	$ 11.427,56	$ 342.826,80
2.2	Alquiler de baños químicos	UNXMES	30	$ 462,12	$ 13.863,60
2.3	Alquiler de ruedas de caucho para torre tubular. Precio por 4 ruedas	UNXMES	24	$ 23,11	$ 554,64
2.4	Alquiler de juego de 4 zapatas para andamio tubular torre.	UNXMES	24	$ 11,55	$ 277,20
2.5	Alquiler de torre de andamio tubular	MXMES	60	$ 6,52	$ 391,20
2.6	Máquinas y Herramientas - Según la Lista del ítem 7.3 de la E.T.	MES	30	$ 361,83	$ 10.854,90
2.7	Montaje y desmontaje de andamios tipo torre tubular	M	60	$ 6,02	$ 361,20
2.8	Montaje y desmontaje de andamios multidireccionales	M3	400	$ 1,98	$ 792,00
2.9	Montaje y desmontaje de andamios tubulares tube-roll	M3	400	$ 3,25	$ 1.300,00
2.10	Alquiler de andamio tubular tipo tubo Rohr	M3	300	$ 1,34	$ 402,00
2.11	Movilización para Inicio de O.S	UN	450	$ 27,25	$ 12.262,50
2.12	Proyecto de montaje - Andamio tipo tubo enrollable	UN	5	$ 346,59	$ 1.732,95
2.13	Proyecto de montaje - Andamio multidireccional	UN	5	$ 346,59	$ 1.732,95
2.14	Vale Alimentación - Servicios Fuera de la CHI.	UN	200	$ 5,78	$ 1.156,00
2.15	Tarifa de Alojamiento (Incluye Desayuno) - Para Servicios CHI Externos.	UN	100	$ 34,66	$ 3.466,00
2.16	Transporte de personal para servicios fuera de la CHI	UN	2.000	$ 0,17	$ 340,00
3	CONDUCTOS ELÉCTRICOS				
3.1	Desmontaje de cama de cables, hasta 600mm de ancho	km	150	$ 13,63	$ 2.044,50
3.2	Desmontaje de perfiles de 38x38mm	M	500	$ 9,54	$ 4.770,00
3.3	Desmontaje de bandeja portacables de acero galvanizado	M	250	$ 13,63	$ 3.407,50
3.4	Remoción de conductos hasta 2" (rígidos o flexibles)	M	3.000	$ 3,40	$ 10.200,00
3.5	Retiro de conductos mayores de 2" (rígidos o flexibles)	M	500	$ 6,81	$ 3.405,00
3.6	Instalación de abrazaderas para conductos y tuberías (tipos D, U y clavo).	M	3.000	$ 2,72	$ 8.160,00
3.7	Instalación de conductos metálicos flexibles con DN20 (3/4") a DN50 (2")	M	250	$ 2,81	$ 702,50
3.8	Instalación de perfiles de 38x38mm	M	1.000	$ 16,49	$ 16.490,00

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
3.9	Instalación de bandejas portacables lisas y/o perforadas, con una altura de hasta 200 mm y un ancho de hasta 600 mm	M	500	$ 18,88	$ 9.440,00
3.10	Instalación de cama de cable, ancho hasta 600 mm	M	1.000	$ 18,88	$ 18.880,00
3.11	Instalación de conductos metálicos con DN65 (2.1/2") a DN100 (4")	M	1.000	$ 8,18	$ 8.180,00
3.12	Instalación de conductos metálicos con DN100 (4") a DN150 (6")	M	100	$ 10,90	$ 1.090,00
3.13	Instalación de conductos metálicos con DN20 (3/4") a DN50 (2")	M	3.000	$ 6,13	$ 18.390,00
3.14	Instalación de conductos de PVC rígido con DN20 (3/4") a DN50 (2")	M	5.000	$ 4,09	$ 20.450,00
3.15	Instalación de conductos de PVC rígido con DN50 (1,1/2") a DN80 (3")	M	200	$ 5,45	$ 1.090,00
3.16	Instalación de ductos de PEAD corrugado, con diámetro nominal de 1.1/2" a 3".	M	500	$ 3,07	$ 1.535,00
3.17	Instalación de ductos de PEAD corrugado, con diámetro nominal de 4" a 6".	M	500	$ 4,69	$ 2.345,00
3.18	Instalación de soportes (mano ramal, perfil suspendido) para conductos y tuberías.	UN	1.000	$ 3,40	$ 3.400,00
4	PAINELES Y CUADROS ELÉCTRICOS				
4.1	Instalación de componentes de baja tensión en paneles	UN	200	$ 12,26	$ 2.452,00
4.2	Instalación de tableros autoportantes de protección, control y supervisión, con unas medidas aproximadas de 800x800x2200 (Ancho x Fondo x Alto)	UN	25	$ 119,44	$ 2.986,00
4.3	Instalación de tableros autoportantes de protección, control y supervisión, con unas medidas aproximadas de 1600x1600x2400 (Ancho x Fondo x Alto)	UN	5	$ 191,11	$ 955,55
4.4	Instalación de tableros de control con altura de 300mm a 500mm y ancho de 200mm a 500mm, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU	UN	30	$ 37,51	$ 1.125,30
4.5	Instalación de cuadros de potencia con altura de 600mm a 1200mm y ancho de 600mm a 800mm, según proyecto de fabricación facilitado por ITAIPU proporcionado por ITAIPU	UN	20	$ 75,03	$ 1.500,60
4.6	Instalación de tableros de fuerza y/o control con altura aproximada de 1400mm, ancho aproximado de 1000mm a 1700mm y profundidad aproximada de 350mm, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU	UN	10	$ 119,44	$ 1.194,40
4.7	Montaje de tableros de control con altura de 300mm a 500mm y ancho de 200mm a 500mm, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU	UN	10	$ 109,01	$ 1.090,10
4.8	Montaje de tableros de control con altura de 600mm a 1200mm y ancho de 600mm a 800mm, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU	UN	10	$ 218,02	$ 2.180,20

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
4.9	Montaje de tablero de fuerza, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU	UN	5	$ 327,03	$ 1.635,15
4.10	Desinstalación de componentes de baja tensión en paneles.	UN	100	$ 3,40	$ 340,00
4.11	Retiro de tableros autoportantes de protección, control y supervisión de aproximadamente 800x800x2200 (Ancho x Fondo x Alto)	UN	30	$ 71,67	$ 2.150,10
4.12	Retiro de tableros autoportantes de protección, control y supervisión de aproximadamente 1600x1600x2400 (Ancho x Fondo x Alto)	UN	15	$ 114,66	$ 1.719,90
4.13	Desinstalación de tableros de comando, control, fuerza, distribución, telefonía, telecomunicaciones con una altura de 300mm a 500mm y un ancho de 200mm a 500mm	UN	5	$ 22,51	$ 112,55
4.14	Desinstalación de tableros de comando, control, fuerza, distribución, telefonía, telecomunicaciones con una altura de 600mm a 1200mm y un ancho de 600mm a 800mm	UN	5	$ 45,02	$ 225,10
4.15	Desinstalación de cuadros de mando, control, fuerza, distribución, telefonía, telecomunicaciones con una altura de aprox. de 1400m, ancho 1000mm a 1700mm y profundidad aprox. de 350mm.	UN	5	$ 47,78	$ 238,90
5	TRANSFORMADORES				
5.1	Desinstalación de transformadores 460V/220V	UN	3	$ 26,54	$ 79,62
5.2	Remoción de transformadores 13.8kV/460V o 220V, con potencia hasta 300KVA	UN	2	$ 90,03	$ 180,06
5.3	Instalación de transformadores de 13,8kV/460V o 220V, con potencia hasta 300KVA	UN	2	$ 150,06	$ 300,12
5.4	Instalación de transformadores 460V/220V	UN	5	$ 53,77	$ 268,85
6	CABLES				
6.1	Lanzamiento de cables de potencia unipolares de baja tensión, para circuitos terminales, con sección de 1,5 a 6 mm².	M	20.000	$ 0,55	$ 11.000,00
6.2	Lanzamiento de cables eléctricos multipolares de baja tensión de 2 a 5 conductores con sección de 10 a 25 mm².	M	3.000	$ 2,20	$ 6.600,00
6.3	Lanzamiento de cable telefónico CI-CCE/APL-G de 10 a 50 pares con sección 0,65mm².	M	3.000	$ 2,18	$ 6.540,00
6.4	Lanzamiento del cable telefónico CI-CCE/APL-G hasta 10 pares con sección 0,65mm².	M	3.000	$ 1,36	$ 4.080,00
6.5	Lanzamiento de cable coaxial	M	1.000	$ 1,50	$ 1.500,00
6.6	Tendido de cables de fibra óptica hasta 36 fibras.	M	5.000	$ 2,04	$ 10.200,00
6.7	Lanzamiento de cables de fibra óptica de 48 a 192 fibras.	M	3.000	$ 2,72	$ 8.160,00
6.8	Lanzamiento de cables de control, formación de 2 a 30 conductores, con sección de 1,5 a 6mm².	M	15.000	$ 2,04	$ 30.600,00
6.9	Lanzamiento de cables de instrumentación de 2 a 20 pares trenzados y/o de 2 a 20 tríos trenzados con sección de 0,5 a 1,5mm².	M	3.000	$ 2,04	$ 6.120,00
6.10	Lanzamiento de cables eléctricos multipolares de baja tensión de 2 a 5 conductores con sección de 1,5 a 6 mm².	M	30.000	$ 0,55	$ 16.500,00

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
6.11	Lanzamiento de cables eléctricos unipolares de baja tensión con sección de 10 a 50 mm².	M	15.000	$ 0,96	$ 14.400,00
6.12	Lanzamiento de cables eléctricos multipolares de baja tensión de 2 a 5 conductores con sección de 10 a 25 mm².	M	2.000	$ 0,96	$ 1.920,00
6.13	Lanzamiento de cables eléctricos unipolares de baja tensión con sección de 70 a 120 mm².	M	7.500	$ 1,68	$ 12.600,00
6.14	Lanzamiento de cables eléctricos unipolares de baja tensión con sección de 150 a 300 mm².	M	1.500	$ 3,43	$ 5.145,00
6.15	Lanzamiento de cable STP/UTP (4 pares)	M	3.000	$ 3,40	$ 10.200,00
6.16	Tendido de cables aislados para energía de 15 y 25 kV, sección 25 a 120mm².	M	20.000	$ 4,09	$ 81.800,00
6.17	Retiro de cable coaxial.	M	1.000	$ 1,36	$ 1.360,00
6.18	Retiro de cables STP/UTP	M	2.000	$ 1,36	$ 2.720,00
6.19	Retiro de cable telefónico CI-CCE/APL-G hasta 10 pares de 0,65mm² de sección.	M	2.000	$ 1,36	$ 2.720,00
6.20	Retiro de cables de control, formación de 2 a 30 conductores con sección de 1,5 a 6mm².	M	6.000	$ 1,36	$ 8.160,00
6.21	Retiro de cables de instrumentación de 2 a 20 pares trenzados y/o de 2 a 20 tríos trenzados con sección de 0.5 a 1.5mm².	M	6.000	$ 1,36	$ 8.160,00
6.22	Retiro de cables de alimentación de baja tensión con sección de 1,5 a 6 mm².	M	5.000	$ 0,81	$ 4.050,00
6.23	Retiro de cables de alimentación de baja tensión con sección de 10 a 50 mm².	M	5.000	$ 1,63	$ 8.150,00
6.24	Retiro de cables de fibra óptica desde 48 hasta 192 fibras.	M	1.000	$ 1,63	$ 1.630,00
6.25	Retiro de cable telefónico CI-CCE/APL-G de 10 a 50 pares de sección 0,65mm².	M	2.000	$ 2,04	$ 4.080,00
6.26	Retiro de cables de alimentación de baja tensión con sección de 70 a 120 mm².	M	3.000	$ 2,72	$ 8.160,00
6.27	Retiro de cables de alimentación de baja tensión con sección de 150 a 300 mm².	M	2.000	$ 4,09	$ 8.180,00
6.28	Retiro de cables aislados para energía de 15 y 25 kV, sección 25 a 120mm².	M	20.000	$ 2,72	$ 54.400,00
6.29	Fusión de cables de fibra óptica en empalmes y conectores.	UN	600	$ 23,63	$ 14.178,00
6.30	Certificación de cables de fibra óptica.	UN	200	$ 12,41	$ 2.482,00
6.31	Conexión y/o Empalmes en cables 0,6/1 kV, según documento 5000-81-15502, sección 10 a 25 mm².	UN	300	$ 2,01	$ 603,00
6.32	Conexión y/o Empalmes en cables 0,6/1 kV, según documento 5000-81-15502, sección 35 a 95 mm².	UN	200	$ 2,52	$ 504,00
6.33	Conexión y/o Empalmes en cables 0,6/1 kV, según documento 5000-81-15502, sección 120 a 240 mm².	UN	100	$ 4,73	$ 473,00
6.34	Empalmes termorretráctiles o en frío en cables de 15 y 25 kV	UN	90	$ 27,25	$ 2.452,50
6.35	Montaje de accesorios desconectables como TDC y DAT.	UN	30	$ 27,25	$ 817,50
6.36	Montaje de accesorios desconectables tipo BTX y PAT.	UN	30	$ 13,63	$ 408,90
6.37	Muflas terminales termorretráctiles o termorretráctiles en cables de 15 y 25 kV	UN	24	$ 27,25	$ 654,00

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT
SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
6.38	Conexiones de cable coaxial	UN	50	$ 1,36	$ 68,00
6.39	Conexiones de cables telefónicos	UN	2.000	$ 1,36	$ 2.720,00
6.40	Conexiones de cables de control y/o señal	UM	10.000	$ 1,09	$ 10.900,00
6.41	Conexión de cable STP/UTP	UN	100	$ 5,45	$ 545,00
7	TELECOMUNICACIONES				
7.1	Instalación de mini rack de pared de 19" x 8u x 450 mm	UN	5	$ 30,66	$ 153,30
7.2	Instalación de rack cerrado de piso estándar de metal, 19 x 24 US x 570 mm	UN	5	$ 63,71	$ 318,55
7.3	Instalación de Antena WI-FI Punto de acceso de doble banda, bandas simultáneas - 1750Mbps	UN	150	$ 7,68	$ 1.152,00
7.4	Desinstalación del mini rack de pared de 19" x 8u x 450 mm	UN	5	$ 30,66	$ 153,30
7.5	Retiro de rack cerrado de piso estándar de metal, 19 x 24 Us x 570 mm	UN	5	$ 63,71	$ 318,55
7.6	Desinstalación de Antena WI-FI punto de acceso de doble banda, bandas simultáneas - 1750Mbps	UN	50	$ 7,68	$ 384,00
8	ILUMINACIÓN				
8.1	Desinstalación de luminarias LED.	UN	500	$ 3,40	$ 1.700,00
8.2	Desinstalación de luminarias resistentes a la intemperie (lámpara fluorescente compacta o LED)	UN	500	$ 3,40	$ 1.700,00
8.3	Desinstalación de luminarias del sistema de iluminación vial.	UN	100	$ 20,87	$ 2.087,00
8.4	Desinstalación de focos LED o vapor metálico	UN	100	$ 17,24	$ 1.724,00
8.5	Desinstalación de luminarias con lámparas fluorescentes o LEDs tubulares.	UN	500	$ 5,45	$ 2.725,00
8.6	Instalación de focos LED o vapor metálico	UN	100	$ 29,42	$ 2.942,00
8.7	Instalación de luminarias del sistema de alumbrado público	UN	100	$ 35,36	$ 3.536,00
8.8	Instalación de luminarias resistentes a la intemperie (lámpara fluorescente compacta o LED)	UN	500	$ 9,13	$ 4.565,00
8.9	Instalación de iluminación LED	UN	500	$ 5,04	$ 2.520,00
8.10	Instalación de luminarias con lámparas fluorescentes o LED tubulares	UN	500	$ 4,97	$ 2.485,00
8.11	Montaje de interruptor, pulsador, fotocélula o sensor de presencia para circuito de iluminación	UN	500	$ 6,00	$ 3.000,00
9	TOMAS				
9.1	Desinstalación de tomas bifásicas de 220 voltios	UN	500	$ 3,40	$ 1.700,00
9.2	Desinstalación tomas trifásicas 460V/63A o 460V/32A	UN	30	$ 16,35	$ 490,50
9.3	Retiro de tomas de corriente trifásica 250A/460V	UN	10	$ 32,70	$ 327,00
9.4	Instalación de tomas trifásicas de 460V/63A o 32A	UN	30	$ 27,25	$ 817,50
9.5	Instalación de tomas bifásicas 220V	UN	500	$ 10,90	$ 5.450,00
9.6	Instalación de tomas trifásicas 460V/250A	UN	10	$ 54,51	$ 545,10
10	PUESTA A TIERRA				
10.1	Lanzamiento de cable de cobre desnudo sección 10 hasta 120mm²	M	2.000	$ 2,89	$ 5.780,00
10.2	Sección de lanzamiento de cable de cobre desnudo de 150 a 240 mm²	M	500	$ 4,25	$ 2.125,00
10.3	Puesta a tierra de estructuras con barra plana de 1/4"x2"x±15cm.	UN	500	$ 4,27	$ 2.135,00

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
10.4	Instalación de jabalina de puesta a tierra con Ø 5/8" a 3/4" y 3m de longitud	UN	100	$ 3,45	$ 345,00
10.5	Conexión de cables de cobre desnudo a placas de puesta a tierra de equipos/estructuras o PT (conexiones atornilladas).	UN	600	$ 4,09	$ 2.454,00
10.6	Empalme de cable de cobre desnudo con conector de compresión hidráulica, incluyendo empalmes Cable x Cable, Cable x Varilla, Cable x Placa	UN	100	$ 5,45	$ 545,00
10.7	Conexión de cable de cobre desnudo con soldadura exotérmica, incluyendo empalmes y derivaciones Cable x Cable, Cable x Varilla, Cable x Placa	UN	300	$ 10,49	$ 3.147,00
11	TUBERÍAS				
11.1	Montaje de tuberías de acero inoxidable de hasta 2" de diámetro nominal	M	1.000	$ 6,51	$ 6.510,00
11.2	Conjunto de tubería de acero inoxidable con un diámetro nominal de 2.1/2" hasta 6"	M	250	$ 12,53	$ 3.132,50
11.3	Conexión de tubería de acero al carbono DN20 (3/4") a DN50 (2") roscada.	M	5.000	$ 8,91	$ 44.550,00
11.4	Montaje de tubería de acero al carbono DN20 (3/4") a DN50 (2") bridada y/o soldada	M	500	$ 10,27	$ 5.135,00
11.5	Montaje de tubería de acero al carbono DN65 (2.1/2") a DN150 (6") bridada y/o soldada.	M	600	$ 15,82	$ 9.492,00
11.6	Montaje de tubería de acero al carbono DN200 (8") a DN350 (14") bridada y/o soldada.	M	200	$ 21,17	$ 4.234,00
11.7	Montaje de tubería de acero al carbono DN400 (16") a DN800 (32") bridada y/o soldada.	M	100	$ 27,02	$ 2.702,00
11.8	Montaje de tuberías de hierro fundido, tipo punta y caiera, diámetro nominal DN 40 a DN150	M	50	$ 1,68	$ 84,00
11.9	Conjunto de tubería de PVC, serie reforzada, para red de recogida de efluentes, DN100 a DN150	M	1.000	$ 2,76	$ 2.760,00
11.10	Conjunto de tubería PPR - DN20 a DN50 mm	M	500	$ 2,45	$ 1.225,00
11.11	Conexión de tubería PPR - DN60 a DN110mm	M	300	$ 4,02	$ 1.206,00
11.12	Montaje de tuberías de fundición - Técnica de alpinismo.	M	200	$ 87,29	$ 17.458,00
11.13	Desmontaje de tuberías de hierro fundido - Técnica de alpinismo.	M	50	$ 52,37	$ 2.618,50
11.14	Desmontaje de tubería de acero inoxidable con diámetro nominal hasta 2"	M	100	$ 3,83	$ 383,00
11.15	Desmontaje de tubería de acero inoxidable con diámetro nominal de hasta 2.1/2" hasta 6"	M	50	$ 7,24	$ 362,00
11.16	Desmontaje de tubería de PVC, serie reforzada, para red de recogida de efluentes, DN100 a DN150	M	200	$ 1,33	$ 266,00
11.17	Desmontaje de tuberías de hierro fundido, tipo punta y bolsa, diámetro nominal DN 40 a DN150.	M	50	$ 1,00	$ 50,00
11.18	Desmontaje de tubería PPR - DN20 a DN50mm	M	200	$ 1,46	$ 292,00
11.19	Desmontaje de tubería PPR - DN60 a DN110mm	M	100	$ 2,39	$ 239,00
11.20	Desmontaje de tubería de acero al carbono DN20 (3/4") a DN50 (2") roscada	M	5.000	$ 5,31	$ 26.550,00
11.21	Desmontaje de tuberías de acero al carbono DN20 (3/4") a DN50 (2") bridadas y/o soldadas.	M	250	$ 6,13	$ 1.532,50

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
11.22	Desmontaje de tubería de acero al carbono DN65 (2.1/2") a DN150 (6") bridada y/o soldada.	M	600	$ 9,40	$ 5.640,00
11.23	Desmontaje de tubería de acero al carbono DN200 (8") a DN350 (14") bridada	M	200	$ 12,43	$ 2.486,00
11.24	Desmontaje de tubería de acero al carbono DN400 (16") a DN800 (32") con brida	M	100	$ 15,94	$ 1.594,00
11.25	Instalación de puntos de agua en tubería PPR - DN20 a DN50mm	UN	100	$ 40,88	$ 4.088,00
11.26	Instalación de puntos de agua y/o aire comprimido en tubería de acero al carbono DN20 (3/4") hasta DN50 (2") roscada.	UN	100	$ 43,60	$ 4.360,00
11.27	Instalación de válvulas (compuerta, mariposa, bola, globo, retención, alivio de presión y otros tipos), junta de expansión y otros componentes con terminación roscada desde DN20 (3/4") hasta DN50 (2")	UN	50	$ 10,92	$ 546,00
11.28	Instalación de válvulas (compuerta, mariposa, bola, globo, retención, alivio de presión y otros tipos), junta de expansión y otros componentes con terminación bridada desde DN65 (2.1/2") hasta DN150 (6")	UN	50	$ 13,63	$ 681,50
11.29	Desmontaje de válvulas (compuerta, mariposa, bola, globo, retención, alivio de presión y otros tipos), junta de expansión y otros componentes con terminación roscada desde DN20 (3/4") hasta DN50 (2")	UN	50	$ 6,56	$ 328,00
11.30	Desmontaje de válvulas (compuerta, mariposa, bola, globo, retención, alivio de presión y otros tipos), junta de expansión y otros componentes con terminación roscada desde DN65 (3/4") hasta DN150 (2")	UN	50	$ 8,18	$ 409,00
12	SISTEMA DE BOMBEO				
12.1	Montaje de pequeñas bombas centrífugas horizontales (Motor hasta 10HP)	UN	5	$ 109,01	$ 545,05
12.2	Montaje de grandes bombas centrífugas verticales (más de 10 tubos)	UN	2	$ 2.180,23	$ 4.360,46
12.3	Montaje de bombas centrífugas verticales de tamaño mediano (5 a 10 tubos)	UN	2	$ 1.308,14	$ 2.616,28
12.4	Montaje de pequeñas bombas centrífugas verticales (hasta 4 tubos)	UN	7	$ 654,07	$ 4.578,49
12.5	Desmontaje de pequeñas bombas centrífugas horizontales (Motor hasta 10HP)	UN	5	$ 109,01	$ 545,05
12.6	Desmontaje de bombas centrífugas verticales pequeñas (Hasta 4 tubos)	UN	7	$ 654,07	$ 4.578,49
12.7	Desmontaje de bombas centrífugas verticales de tamaño mediano (5 a 10 tubos)	UN	2	$ 1.308,14	$ 2.616,28
12.8	Desmontaje de bombas centrífugas verticales de tamaño mediano (Más de 10 tubos)	UN	2	$ 2.180,23	$ 4.360,46
13	SISTEMA DE VENTILACIÓN				
13.1	Montaje de un pequeño ventilador y/o extractor (Potencia del motor menor o igual a 3HP)	UN	5	$ 145,19	$ 725,95

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
13.2	Montaje de un gran ventilador y/o extractor (Potencia del motor superior a 3HP)	UN	5	$ 1.253,40	$ 6.267,00
13.3	Conjunto amortiguador del sistema de ventilación y/o escape, dimensiones 1000 mm x 1600 mm	UN	35	$ 145,19	$ 5.081,65
13.4	Desmontaje de un pequeño ventilador y/o extractor (Potencia del motor menor o igual a 3HP)	UN	5	$ 145,19	$ 725,95
13.5	Desmontaje de un ventilador grande y/o extractor (Potencia del motor > 3HP)	UN	5	$ 971,90	$ 4.859,50
13.6	Desmontaje de la compuerta del sistema de ventilación y/o escape, dimensiones 1000 mm x 1600 mm	UN	35	$ 145,19	$ 5.081,65
14	ESTRUCTURAS METÁLICAS				
14.1	Pintura de conductos metálicos y/o tubería galvanizada instalada.	M2	500	$ 5,78	$ 2.890,00
14.2	Pintura de conductos metálicos nuevos y/o tuberías galvanizadas.	M2	500	$ 3,22	$ 1.610,00
14.3	Pintura de paneles, soportes y bases y/o diferentes estructuras metálicas.	M2	250	$ 4,50	$ 1.125,00
14.4	Fabricación de soportes metálicos para tuberías.	KG	500	$ 3,20	$ 1.600,00
14.5	Fabricación de paneles base metálicos.	KG	1.000	$ 1,60	$ 1.600,00
14.6	Fabricación de estructuras metálicas varias	KG	600	$ 2,41	$ 1.446,00
15	DEMOLICIONES				
15.1	Demolición de mampostería de ladrillo común, sin reutilización	M3	50	$ 17,94	$ 897,00
15.2	Demolición de hormigón con martillo neumático	M3	20	$ 208,87	$ 4.177,40
15.3	Demolición manual de hormigón simple.	M3	25	$ 73,92	$ 1.848,00
15.4	Demolición manual de hormigón armado.	M3	25	$ 102,26	$ 2.556,50
15.5	Demolición mecánica de hormigón, mediante punta hidráulica, retroexcavadora, sin reutilización.	M3	50	$ 15,32	$ 766,00
15.6	Retiro del cielorraso en reglas (con reutilización)	M2	100	$ 3,81	$ 381,00
15.7	Retiro del cielorraso modular (con reutilización)	M2	100	$ 2,04	$ 204,00
15.8	Reubicación de cielorraso en reglas.	M2	100	$ 4,09	$ 409,00
15.9	Reubicación de cielorraso modulares	M2	100	$ 2,04	$ 204,00
15.10	Relleno de cortes en hormigón con mortero mixto relación de mezcla 1:4, para tuberías de Ø 15 mm - 1/2" a 25 mm	M	1.000	$ 1,80	$ 1.800,00
15.11	Relleno de cortes en hormigón con mortero mixto relación de mezcla 1:4, para tuberías de Ø 32 mm a 50 mm	M	500	$ 2,51	$ 1.255,00
15.12	Relleno de cortes en hormigón con mortero mixto relación de mezcla 1:4, para tuberías de Ø 65 mm a 100 mm	M	200	$ 4,01	$ 802,00
15.13	Ejecución de corte en mampostería para paso de tubería Ø 15 mm - 1/2" a 25 mm - 1"	M	1.000	$ 2,13	$ 2.130,00
15.14	Ejecución de corte en mampostería para paso de tubería Ø 32 mm - 1 ¼" a 50 mm - 2"	M	500	$ 3,33	$ 1.665,00
15.15	Ejecución de corte en mampostería para paso de tubería Ø 65 mm - 2 ½" a 100 mm - 4"	M	200	$ 4,78	$ 956,00
15.16	Relleno de corte en hormigón con mezcla de mortero mezcla relación 1:4, con adición de 150 kg de cemento de Ø 15 mm a 25 mm	M	1.000	$ 1,87	$ 1.870,00

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
15.17	Relleno de corte en mampostería con mortero mixto de cal hidratada y arena traza 1:4 con adición de 150 kg de cemento, para tuberías de Ø 32 mm - 1 1/4" a 50 mm - 2"	M	500	$ 2,83	$ 1.415,00
15.18	Relleno de corte en mampostería con mortero mixto de cal hidratada y arena trazo 1:4 con adición de 150 kg de cemento, para tubería Ø 65 mm - 2 1/2" a 100 mm - 4"	M	200	$ 5,30	$ 1.060,00
15.19	Corte de pisos de concreto o asfalto con sierra para mármol (MAKITA), profundidad de hasta 5 cm.	M	25	$ 7,03	$ 175,75
15.20	Corte en contrapiso para ramales/distribución con diámetros menores o iguales a 40 mm. Af 05/2015	M	100	$ 9,18	$ 918,00
15.21	Corte en contrapiso para ramales/distribución con diámetro mayor a 40 mm e menor o igual a 75 mm. Af 05/2015	M	100	$ 9,80	$ 980,00
15.22	Corte en contrapiso para ramales/distribución con diámetros superiores a 75 mm. Af 05/2015	M	100	$ 10,65	$ 1.065,00
16	MOVIMIENTO DE SUELO				
16.1	Excavación de suelo mecanizada	M3	50	$ 2,40	$ 120,00
16.2	Excavación manual del suelo.	M3	50	$ 20,52	$ 1.026,00
16.3	Relleno y compactación manual de zanjas mediante apisonamiento con sapito	M3	50	$ 20,93	$ 1.046,50
16.4	Relleno de zanja mecanizado mediante compactador de placa vibratoria en capas de 20 cm	M3	50	$ 3,62	$ 181,00
16.5	Suministro y aplicación de arena media.	M3	50	$ 36,80	$ 1.840,00
16.6	Relleno con provisión de suelo y compactación mecanizada.	M3	50	$ 26,13	$ 1.306,50
16.7	Lastre de concreto 1 apilado con toma manual para regularización	M3	20	$ 61,98	$ 1.239,60
17	SERVICIOS EN MAMPOSTERÍAS				
17.1	Construcción de mampostería de ladrillo macizo de 0,09 m de ancho.	M2	125	$ 36,39	$ 4.548,75
17.2	Construcción de mampostería con bloque cerámico, vertical, de 0,09 m de ancho.	M2	100	$ 32,36	$ 3.236,00
17.3	Construcción de mampostería de bloque cerámico, en horizontal, de 0,14 m de ancho.	M2	100	$ 38,39	$ 3.839,00
17.4	Ejecución de salpicado, con mortero mixto de cemento: arena traza en volumen 1:3.	M2	325	$ 2,29	$ 744,25
17.5	Ejecución de revoque/enlucidos, tipo masa única exterior, incluido recuadros, con mortero mixto de cemento:cal:arena.	M2	325	$ 11,38	$ 3.698,50
17.6	Pintura con pintura látex acrílica sobre pared exterior, a tres manos, sin masa corrida	M2	100	$ 8,96	$ 896,00
17.7	Enlucido de paredes interiores con masa corrida a base de PVA para pintura látex	M2	100	$ 4,19	$ 419,00
17.8	Enlucido de pared exterior con masa acrílica en dos manos, para pintura al látex	M2	100	$ 5,60	$ 560,00
17.9	Pintura con pintura látex PVA en pared interior, a tres manos, sin masa corrida	M2	100	$ 8,48	$ 848,00
18	HORMIGÓN ARMADO				

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT
SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
18.1	Acero de armadura CA-50 para estructuras de hormigón armado, Ø hasta 12,5 mm, corte, plegado y montaje	KG	500	$ 4,10	$ 2.050,00
18.2	Refuerzo de acero CA-50 para estructuras de hormigón armado, Ø >12,5 mm hasta 25,0 mm, corte, doblado y montaje	KG	500	$ 5,34	$ 2.670,00
18.3	Armadura de acero CA-60 para estructuras de hormigón armado, Ø hasta 5,00 mm, corte, doblado y montaje	KG	100	$ 5,01	$ 501,00
18.4	Fabricación, montaje y desmontaje de encofrados de madera para cimentaciones de hormigón armado	M2	60	$ 28,41	$ 1.704,60
18.5	Encofrado para estructuras de hormigón con chapa compensada plastificada # 12 mm	M2	60	$ 37,99	$ 2.279,40
18.6	Fabricación, montaje y desmontaje de encofrados de madera para losa maciza de hormigón armado. Incluye apuntalamiento metálico	M2	200	$ 73,60	$ 14.720,00
18.7	Suministro, colocación, consolidación y acabado de hormigón colado “in situ”, FcK 25 Mpa, preparación mecánica con hormigonera y/o mecanizado	M3	60	$ 28,73	$ 1.723,80
18.8	Fabricación, montaje y desmontaje de encofrados de madera para cajas de paso y canales de hormigón armado	M2	40	$ 204,01	$ 8.160,40
19	COBERTURA				
19.1	Fabricación e instalación de acabados para cubiertas (volantes, canalones, acabados de perfiles metálicos, chapas de cierre y similares. Chapa Galvalume n° 24)	M	60	$ 20,62	$ 1.237,20
19.2	Eliminación manual de fibrocemento o tejas metálicas.	M2	200	$ 1,49	$ 298,00
19.3	Instalación de tejas de fibrocemento corrugado e=6mm sobre estructura prefabricada de madera o metálica.	M2	100	$ 2,97	$ 297,00
19.4	Instalación de tejas onduladas y/o trapezoidales, de acero, e=0.5mm, para cobertura y/o cierre vertical, incluyendo material y mano de obra.	M2	200	$ 2,70	$ 540,00
19.5	Instalación de tejas termoacústicas modelo trapecio superior e plano inferior.	M2	100	$ 2,22	$ 222,00
20	CAJAS				
20.1	Suministro e instalación de caja de pasaje de hormigón con cubierta de hormigón armado de 120x120x120cm - Tipo VII - Excepto servicios de movimiento de suelo.	UN	10	$ 553,49	$ 5.534,90
20.2	Instalación de caja de pasaje de polipropileno de dimensiones 60x60x112,5 cm, con tapa de polipropileno – Referencia: Fuplastic - Línea Stander	UN	5	$ 13,63	$ 68,15
20.3	Instalación de pasaje en polipropileno dimensiones 80x120x125 cm, con tapa en polipropileno Referencia Fuplastic - Fubox	UN	10	$ 13,63	$ 136,30

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT
SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
21	DEMÁS SERVICIOS				
21.1	Suministro e instalación de puertas de aluminio.	M2	10	$ 266,26	$ 2.662,60
21.2	Suministro e instalación de ventanas de aluminio.	M2	8	$ 232,74	$ 1.745,55
21.3	Vallado ecológico fabricado con fibras vegetales impermeabilizadas, con estructura de madera.	M2	50	$ 48,79	$ 2.439,50
21.4	Suministro e instalación de dispositivos de anclaje, tipo C.	M	400	$ 40,49	$ 16.196,00
21.5	Suministro e instalación de dispositivos de anclaje, tipo A1.	UN	500	$ 109,09	$ 54.545,00
21.6	Instalación de poste curvo, para el sistema de alumbrado vial.	UN	5	$ 68,60	$ 343,00
21.7	Desmontaje de un poste curvo para el sistema de iluminación vial.	UN	5	$ 49,07	$ 245,35
21.8	Identificación de conductos, cables, paneles, etc.	UN	3.000	$ 7,70	$ 23.100,00
21.9	Emisión de Procedimientos de Soldadura, conforme descrito en el ítem 22.7 documento 5000-20-15504-P.	UN	10	$ 290,19	$ 2.901,90
21.10	Emisión de informes de inspección visual y dimensional de soldaduras, conforme descrito en el ítem 22.7 documento 5000-20-15504-P.	UN	10	$ 105,14	$ 1.051,40
21.11	Emisión de informes de inspección de Líquido Penetrante, conforme descrito en el ítem 22.7 documento 5000-20-15504-P.	UN	10	$ 105,14	$ 1.051,40
21.12	Emisión de informes de ultrasonido sobre uniones soldadas, conforme descrito en el ítem 22.7 documento 5000-20-15504-P.	UN	2	$ 121,97	$ 243,94
21.13	Elaboración de plan de manejo de carga.	UN	30	$ 277,27	$ 8.318,10
21.14	Movilización/Desmovilización para trabajo en espacios confinados (NR-33), conforme descrito en el ítem 4.7.4 documento 5000-20-15504-P.	UN	5	$ 120,06	$ 600,30
22	SERVICIOS EVENTUALES (para ítems no previstos en la planilla de precios)				
22.1	Oficial - días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	2.850	$ 8,50	$ 24.225,00
22.2	Ayudante - días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	2.500	$ 5,13	$ 12.825,00
22.3	Encargado - Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	40	$ 17,48	$ 699,20
22.4	Oficial - Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	40	$ 10,16	$ 406,40
22.5	Ayudante - Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	80	$ 6,13	$ 490,40
22.6	Encargado - Hora Extraordinaria - domingos y feriados	H x HT	40	$ 20,71	$ 828,40
22.7	Oficial - Hora Extraordinaria - domingos y feriados	H x HT	40	$ 11,81	$ 472,40
22.8	Ayudante - Hora Extraordinaria - domingos y feriados	H x HT	80	$ 7,13	$ 570,40
22.9	Encargado - Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	16	$ 18,62	$ 297,92
22.10	Oficial - Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	16	$ 10,81	$ 172,96
22.11	Ayudante - Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	32	$ 6,53	$ 208,96
22.12	Encargado - Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados	H x HT	16	$ 21,48	$ 343,68

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
22.13	Oficial - Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados	H x HT	16	$ 12,47	$ 199,52
22.14	Ayudantes - Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados	H x HT	32	$ 7,56	$ 241,92
23	SERVICIOS EVENTUALES (para ítems previstos en la planilla de precios)				
23.1	Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	40	$ 2,85	$ 114,00
23.2	Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	40	$ 1,66	$ 66,40
23.3	Ayudante - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	80	$ 1,00	$ 80,00
23.4	Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados	H x HT	40	$ 5,70	$ 228,00
23.5	Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados	H x HT	40	$ 3,31	$ 132,40
23.6	Ayudante- Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados	H x HT	80	$ 2,00	$ 160,00
23.7	Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	16	$ 3,99	$ 63,84
23.8	Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	16	$ 2,32	$ 37,12
23.9	Ayudante - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)	H x HT	32	$ 1,40	$ 44,80
23.10	Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados	H x HT	16	$ 6,84	$ 109,44
23.11	Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados	H x HT	16	$ 3,98	$ 63,68
23.12	Ayudantes - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados	H x HT	32	$ 2,40	$ 76,80
24	SERVICIOS EVENTUALES - EQUIPOS POR TIPO				
24.1	Retroexcavadora	CHP	80	$ 34,84	$ 2.787,20
24.2	Camión cangilón y/o carrocería abierta	CHP	40	$ 60,40	$ 2.416,00
24.3	Minicargador de dirección deslizante (Bobcat)	CHP	40	$ 50,53	$ 2.021,20
24.4	Plataforma elevadora tipo tijera	Diária	10	$ 161,83	$ 1.618,30
24.5	Carga, Transporte y Descarga de Material (Servicio Extraordinario). Zona Industrial - Deposito (Ida y Vuelta)	UN	30	$ 67,19	$ 2.015,70
24.6	Carga, Transporte y Descarga de Material (Servicio Extraordinario). Polígono Industrial - Botadero (Ida y vuelta)	UN	10	$ 66,24	$ 662,40
25	SUMINISTRO DE MATERIALES				
25.1	Cable de control con pantalla y funda, multiconductor, 5x2,5mm²	M	200	$ 4,86	$ 972,00
25.2	Cable de control con pantalla y tapa, multiconductor, 2x2,5mm².	M	200	$ 2,76	$ 552,00
25.3	Cable de control con pantalla y tapa, multiconductor, 4x2,5mm².	M	200	$ 4,12	$ 824,00
25.4	Conducto flexible metálico, DN 25 (1")	M	20	$ 3,47	$ 69,40

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT
SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
25.5	Tubo PPR Ø 40 mm, presión nom. ~ 2,5 MPa	M	120	$ 6,89	$ 826,80
25.6	Presión nominal tubo PPR ~ 2,5 MPa Ø 50 mm	M	100	$ 9,49	$ 949,00
25.7	Presión nominal tubo PPR ~ 2,5 MPa Ø 63 mm	M	100	$ 13,00	$ 1.300,00
25.8	Tubo PPR Ø 25 mm, presión nom. ~ 2,5 MPa	M	10	$ 3,91	$ 39,10
25.9	Tubo PPR Ø 32 mm, presión nom. ~ 2,5 MPa	M	10	$ 5,17	$ 51,70
25.10	Cable de control con pantalla y funda, multiconductor, 7x2,5mm²	M	250	$ 6,18	$ 1.545,00
25.11	Cable flexible aislado en EPR 1,5 mm² 0,6 a 1 kV	M	100	$ 0,43	$ 43,00
25.12	Cable flexible aislado en EPR 70 mm² 0,6 a 1 kV	M	200	$ 14,30	$ 2.860,00
25.13	Cable flexible aislado en EPR 2,5 mm² 0,6 a 1 kV	M	450	$ 0,64	$ 288,00
25.14	Cable flexible aislado en EPR 4 mm² 0,6 a 1 kV	M	450	$ 0,99	$ 445,50
25.15	Cable flexible aislado en EPR 6 mm² 0,6 a 1 kV	M	250	$ 1,40	$ 350,00
25.16	Cable flexible aislado en EPR 10 mm² 0,6 a 1 kV	M	450	$ 2,32	$ 1.044,00
25.17	Cable flexible aislado en EPR 16 mm² 0,6 a 1 kV	M	450	$ 3,46	$ 1.557,00
25.18	Cable flexible aislado en EPR 25 mm² 0,6 a 1 kV	M	250	$ 5,44	$ 1.360,00
25.19	Cable flexible aislado en EPR 35 mm² 0,6 a 1 kV	M	250	$ 7,52	$ 1.880,00
25.20	Cable flexible aislado en EPR 50 mm² 0,6 a 1 kV	M	100	$ 10,39	$ 1.039,00
25.21	Cable de alimentación tripolar aislado de sección nominal 3x2,5mm² 0,6/1 kv.	M	100	$ 3,05	$ 305,00
25.22	Conducto de acero con costura galvanizada en caliente Ø 1"	M	100	$ 8,26	$ 826,00
25.23	Conducto de acero con costura galvanizado en caliente Ø 1 1/2"	M	100	$ 16,31	$ 1.631,00
25.24	Conducto de acero con costura galvanizada en caliente Ø 2"	M	60	$ 20,77	$ 1.246,20
25.25	Conducto de acero con costura galvanizada en caliente Ø 3/4"	M	100	$ 6,20	$ 620,00
25.26	Conducto de PVC gris, soldable, DN 20 (3/4")	M	56	$ 0,75	$ 42,00
25.27	Conducto de PVC gris, soldable, DN 25 (1")	M	100	$ 0,94	$ 94,00
25.28	Conducto flexible, de HDPE, corrugado, DN 2"	M	200	$ 1,41	$ 282,00
25.29	Conducto flexible metálico, DN 50 (2")	M	20	$ 8,55	$ 171,00
25.30	Conducto metálico flexible, DN 40 (1,1/2")	M	20	$ 5,68	$ 113,60
25.31	Conducto metálico flexible, DN 20 (3/4")	M	50	$ 2,30	$ 115,00
25.32	Conducto flexible, fabricado en HDPE, corrugado, DN 4"	M	100	$ 2,89	$ 289,00
25.33	Conducto flexible, fabricado en HDPE, corrugado, DN 6"	M	100	$ 6,01	$ 601,00
25.34	Tapón HDPE para conducto corrugado, DN 2"	M	20	$ 3,00	$ 60,00
25.35	Tapón HDPE para conducto corrugado, DN 4"	M	10	$ 5,31	$ 53,10
25.36	Tapón HDPE para conducto corrugado, DN 6"	M	10	$ 7,62	$ 76,20
25.37	Abrazadera soldable para conductos de PVC, DN 20 (3/4")	M	50	$ 1,27	$ 63,50
25.38	Abrazadera soldable para conductos de PVC, DN 25 (1")	M	100	$ 2,52	$ 252,00
25.39	Manguito para conducto de PVC soldable, DN 20 (3/4")	M	50	$ 0,48	$ 24,00
25.40	Manguito para conducto de PVC soldable, DN 25 (1")	M	100	$ 0,69	$ 69,00
25.41	Tubo de conducción SCH 40, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN20 (3/4")	M	60	$ 13,12	$ 787,20

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT
SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
25.42	Tubo de conducción SCH 40, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN25 (1")	M	60	$ 16,06	$ 963,60
25.43	Tubo de conducción SCH 40, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN40 (1 1/2")	M	60	$ 19,09	$ 1.145,40
25.44	Tubo de conducción SCH 40, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN50 (2")	M	60	$ 30,04	$ 1.802,40
25.45	Abrazadera tipo "U" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto DN20 (3/4") (Placa #16)	UN	20	$ 1,10	$ 22,00
25.46	Abrazadera en "U" de acero galvanizado en caliente para conducto DN25 (1") (Placa #16)	UN	20	$ 1,23	$ 24,60
25.47	Abrazadera en "U" de tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto DN40 (1.1/2") (Placa #16)	UN	20	$ 1,52	$ 30,40
25.48	Abrazadera en "U" de tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto DN50 (2") (Placa #14)	UN	20	$ 1,71	$ 34,20
25.49	T PPR hembra hembra hembra Ø 63 mm	UN	10	$ 11,01	$ 110,10
25.50	T PPR hembra hembra hembra Ø 32 mm	UN	10	$ 2,10	$ 21,00
25.51	Te PPR hembra hembra hembra Ø 50 mm	UN	10	$ 7,17	$ 71,70
25.52	T PPR hembra hembra hembra Ø 25 mm	UN	10	$ 1,44	$ 14,40
25.53	T PPR hembra hembra hembra Ø 40 mm	UN	10	$ 3,94	$ 39,40
25.54	Guante PPR hembra hembra Ø 50 mm	UN	10	$ 3,44	$ 34,40
25.55	PPR hembra guante hembra Ø 40 mm	UN	10	$ 2,28	$ 22,80
25.56	Guante hembra PPR hembra Ø 25 mm	UN	10	$ 0,67	$ 6,70
25.57	Guante PPR hembra hembra Ø 32 mm	UN	10	$ 1,01	$ 10,10
25.58	Guante PPR hembra hembra Ø 63 mm	UN	10	$ 5,72	$ 57,20
25.59	Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 25 mm	UN	10	$ 1,42	$ 14,20
25.60	Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 63 mm	UN	10	$ 12,43	$ 124,30
25.61	Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 32 mm	UN	10	$ 2,59	$ 25,90
25.62	Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 40 mm	UN	10	$ 4,57	$ 45,70
25.63	Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 50 mm	UN	10	$ 7,96	$ 79,60
25.64	Rodilla 90º PPR hembra hembra Ø 63 mm	UN	10	$ 7,74	$ 77,40
25.65	Rodilla 90º PPR hembra hembra Ø 25 mm	UN	10	$ 1,01	$ 10,10
25.66	Rodilla 90º PPR hembra hembra Ø 40 mm	UN	10	$ 3,12	$ 31,20
25.67	Rodilla 90º PPR hembra hembra Ø 50 mm	UN	10	$ 5,49	$ 54,90
25.68	Rodilla 90º PPR hembra hembra Ø 32 mm	UN	10	$ 1,37	$ 13,70
25.69	Adaptador de PPR de transición hembra macho con inserto de metal para paneles de yeso, soldable Ø 32 mm, roscable Ø 1"	UN	10	$ 7,55	$ 75,50
25.70	Adaptador de PPR de transición macho hembra con inserto de metal para paneles de yeso, roscable Ø 1 1/2", soldable Ø 50 mm	UN	10	$ 27,40	$ 274,00
25.71	Adaptador de PPR de transición macho hembra con inserto de metal para paneles de yeso, roscable Ø 2", soldable Ø 63 mm	UN	10	$ 38,26	$ 382,60
25.72	Adaptador de PPR de transición macho hembra con inserto de metal para paneles de yeso, roscable Ø 1 1/4", soldable Ø 40 mm	UN	10	$ 20,72	$ 207,20

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
25.73	Adaptador de PPR de transición macho hembra con inserto de metal para paneles de yeso, soldable Ø 25 mm, roscable Ø 3/4"	UN	10	$ 5,22	$ 52,20
25.74	Casquillo reducción PPR macho hembra Ø 32 mm x 25 mm	UN	10	$ 1,58	$ 15,80
25.75	Casquillo reducción PPR macho hembra Ø 50 mm x 40 mm	UN	10	$ 4,02	$ 40,20
25.76	Casquillo reducción PPR macho hembra Ø 63 mm x 50 mm	UN	10	$ 7,90	$ 79,00
25.77	Casquillo reducción PPR macho hembra Ø 40 mm x 32 mm	UN	10	$ 3,13	$ 31,30
25.78	Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN20 (3/4").	UN	50	$ 2,11	$ 105,50
25.79	Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN25 (1").	UN	50	$ 10,01	$ 500,50
25.80	Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN40 (1.1/2").	UN	50	$ 19,15	$ 957,50
25.81	Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN50 (2").	UN	30	$ 24,87	$ 746,10
25.82	Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN65 (2.1/2").	UN	20	$ 56,31	$ 1.126,20
25.83	Perno de anclaje expandible Ø 3/8" x 3 1/2", tipo CBA, Galvanizado en caliente.	UN	50	$ 1,41	$ 70,50
25.84	Perno de anclaje expandible Ø 1/2" x 4 1/2", tipo CBA, Galvanizado en caliente.	UN	50	$ 2,93	$ 146,50
25.85	Perno de anclaje expandible Ø 5/8" x 5", tipo CBA, Galvanizado en caliente.	UN	50	$ 3,95	$ 197,50
25.86	Caja de conexiones (conducto), PVC soldable, DN 20 (3/4")	UN	50	$ 4,44	$ 222,00
25.87	Caja de conexiones (conducto), PVC soldable, DN 25 (1")	UN	100	$ 5,18	$ 518,00
25.88	Abrazadera "D" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto de 3/4" (Placa #16)	UN	50	$ 0,48	$ 24,00
25.89	Abrazadera "D" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto de 1 1/2" (Placa #16)	UN	50	$ 1,16	$ 58,00
25.90	Abrazadera "D" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto de 1" (Placa #16)	UN	50	$ 0,93	$ 46,50
25.91	Abrazadera tipo "D" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto de 2" (Placa #14)	UN	50	$ 1,40	$ 70,00
25.92	Abrazadera de acero galvanizado en caliente, tipo "clavo" con base, para conductos de 3/4"	UN	10	$ 4,39	$ 43,90
25.93	Abrazadera de acero galvanizado en caliente, tipo "clavo" con base, para conductos de 1"	UN	10	$ 5,34	$ 53,40
25.94	Abrazadera de acero galvanizado en caliente, tipo "clavo" con base, para conducto de 1 1/2"	UN	10	$ 7,07	$ 70,70
25.95	Abrazadera de acero galvanizado en caliente, tipo "clavo" con base, para conductos de 2"	UN	10	$ 9,06	$ 90,60
25.96	Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 25 mm.	UN	5	$ 22,33	$ 111,65

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT
SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
25.97	Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 32 mm.	UN	5	$ 32,81	$ 164,05
25.98	Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 40 mm.	UN	5	$ 61,85	$ 309,25
25.99	Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 50 mm.	UN	2	$ 170,17	$ 340,34
25.100	Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 63 mm.	UN	2	$ 237,18	$ 474,36
25.101	Manguito para tubo de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN20 (3/4")	UN	50	$ 2,38	$ 119,00
25.102	Manguito de tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN25 (1")	UN	50	$ 4,10	$ 205,00
25.103	Manguito de tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")	UN	30	$ 6,90	$ 207,00
25.104	Manguito de tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN50 (2")	UN	30	$ 9,93	$ 297,90
25.105	Te de 90º para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN20 (3/4")	UN	10	$ 4,10	$ 41,00
25.106	Te de 90º para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN25 (1")	UN	10	$ 5,96	$ 59,60
25.107	Te de 90º para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")	UN	10	$ 11,48	$ 114,80
25.108	Te de 90º para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN50 (2")	UN	10	$ 20,96	$ 209,60
25.109	Codo de 45º o 90º para tubo de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN20 (3/4")	UN	10	$ 3,05	$ 30,50
25.110	Codo de 45º o 90º para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN25 (1")	UN	10	$ 6,00	$ 60,00
25.111	Codo de 45º o 90º para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")	UN	10	$ 9,38	$ 93,80
25.112	Codo de 45º o 90º para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN50 (2")	UN	10	$ 14,31	$ 143,10
25.113	Unión para conductos (tipo doble), con rosca NPT, diámetro nominal DN20 (3/4").	UN	10	$ 8,88	$ 88,80
25.114	Unión para conductos (tipo doble), con rosca NPT, diámetro nominal DN25 (1").	UN	10	$ 10,84	$ 108,40

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión n°:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
25.115	Unión para conductos (tipo doble), con rosca NPT, diámetro nominal DN40 (1.1/2").	UN	5	$ 16,97	$ 84,85
25.116	Unión para conductos (tipo doble), con rosca NPT, diámetro nominal DN50 (2").	UN	5	$ 23,89	$ 119,45
25.117	Abrazadera tipo “U”, fabricada en acero al carbono, protección superficial galvanizada en caliente, DN20 (3/4").	UN	50	$ 0,86	$ 43,00
25.118	Abrazadera tipo “U”, fabricada en acero al carbono, protección superficial galvanizada en caliente, DN25 (1").	UN	50	$ 0,90	$ 45,00
25.119	Abrazadera tipo “U”, fabricada en acero al carbono, protección superficial galvanizada en caliente, DN40 (1.1/2").	UN	50	$ 0,99	$ 49,50
25.120	Abrazadera tipo “U”, fabricada en acero al carbono, protección superficial galvanizada en caliente, DN50 (2").	UN	50	$ 1,45	$ 72,50
25.121	Junta de dilatación para conductos, con rosca NPT, diámetro nominal DN20 (3/4").	UN	5	$ 31,54	$ 157,70
25.122	Junta de dilatación para conductos, con rosca NPT, diámetro nominal DN25 (1").	UN	5	$ 41,47	$ 207,35
25.123	Junta de dilatación para conductos, con rosca NPT, diámetro nominal DN40 (1.1/2").	UN	5	$ 43,00	$ 215,00
25.124	Junta de dilatación para conductos, con rosca NPT, diámetro nominal DN50 (2").	UN	5	$ 64,52	$ 322,60
25.125	Conector, tipo prensaestopas, fabricado en aluminio, rosca NPT, diámetro nominal 3/4"	UN	10	$ 10,88	$ 108,80
25.126	Conector, tipo prensaestopas, fabricado en aluminio, rosca NPT, diámetro nominal 1"	UN	10	$ 13,35	$ 133,50
25.127	Conector, tipo prensaestopas, fabricado en aluminio, rosca NPT, diámetro nominal 1 1/2"	UN	10	$ 15,71	$ 157,10
25.128	Manguito de empalme de compresión, tubular, sección nominal 35, 50, 70 o 95 mm2	UN	20	$ 1,96	$ 39,20
25.129	Manguito de empalme de compresión, tubular, sección nominal 120, 185 o 240 mm2	UN	20	$ 7,62	$ 152,40
25.130	Manguito de empalme de compresión, tubular, sección nominal 10, 16 o 25 mm2	UN	20	$ 1,20	$ 24,00
25.131	Terminal eléctrico de compresión, tubular, sección nominal 10, 16 o 25 mm2	UN	20	$ 0,91	$ 18,20
25.132	Terminal eléctrico de compresión, tubular, sección nominal 35, 50, 70 o 95 mm2	UN	20	$ 1,87	$ 37,40
25.133	Terminal eléctrico de compresión, tubular, sección nominal 120, 185 o 240 mm2	UN	20	$ 5,54	$ 110,80
25.134	Terminal eléctrico de compresión, preaislado, aislamiento de PVC en color rojo, sección nominal del conductor 1,0 - 1,5 mm2, tipo ojete, pin y/o horquilla.	UN	100	$ 0,14	$ 14,00
25.135	Borne eléctrico de compresión, preaislado, aislamiento de PVC azul, sección nominal del conductor 1,5 - 2,5 mm2, tipo ojal, pin y/o horquilla.	UN	100	$ 0,17	$ 17,00
25.136	Terminal eléctrico de compresión, preaislado, aislamiento de PVC en color amarillo	UN	100	$ 0,28	$ 28,00
	('B') TOTAL PARA 30 MESES DEL CONTRATO (suma del los ítems 2 al 25)			$	1.495.915,28

ITAIPU BINACIONAL

DIRECCIÓN TÉCNICA - DT
SUPERINTENDENCIA DE OBRAS - SO.DT

PRESUPUESTO ESTIMADO

Obra:	Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras	Revisión nº:	2
Local:	Área Industrial	Fecha:	05/07/23

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIOS (US$)	
				UNITARIO	TOTAL
	('C') TOTAL DEL PRESUPUESTO ESTIMADO ('A'+'B')			$	1.500.000,00