

ANEXO IV
ORÇAMENTO ESTIMADO
ADITAMENTO 1

ORÇAMENTO ESTIMADO

TECNOLOGIAS DE SEGURANÇA

MATERIAIS - TECNOLOGIAS PARA O SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO DO RESERVATÓRIO DA ITAIPU BINACIONAL								
ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	MARCO CONTRATUAL ASSOCIADO	QUANTIDADE (a)	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (b)	VALOR TOTAL (a x b)
1	1.1	CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO BIESPECTRAL PARA OPERAÇÃO EM AMBIENTES DIURNOS E NOTURNOS, E ACESSÓRIOS	8.1	M5	3	cj	1.471.800,00	R\$ 4.415.400,00
	1.2	RADARES DE VIGILÂNCIA DE SUPERFÍCIE TIPO ÁGUA E TERRA, E ACESSÓRIOS,	8.2	M5	2	cj	5.615.600,00	R\$ 11.231.200,00
	1.3	CÂMERAS DE VIDEO MONITORAMENTO COM MOVIMENTAÇÃO PAN-TILT-ZOOM E ACESSÓRIOS	8.3	M5	8	cj	35.680,00	R\$ 285.440,00
	1.4	CÂMERAS IP TIPO BULLETS FIXAS, E ACESSÓRIOS	8.4	M5	24	cj	11.150,00	R\$ 267.600,00
	1.5	SIRENES/CORNETAS ANUNCIADORAS DE MENSAGENS TIPO IP E ACESSÓRIOS,	8.5	M5	7	cj	7.938,80	R\$ 55.571,60
	1.6	EQUIPAMENTOS PARA CONECTIVIDADE POR INTERNET SATELITAL E ACESSÓRIOS	8.6	M5	4	cj	7.938,80	R\$ 31.755,20
	1.7	CONJUNTOS DE ROTEADORES DE BALANCEAMENTO DE WAN, E ACESSÓRIOS	8.7	M5	5	cj	84.740,00	R\$ 423.700,00
	1.8	CONJUNTOS DE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA DE REDE TIPO NGFW (NEXT GENERATION FIREWALL), E ACESSÓRIOS	8.8	M5	5	cj	115.960,00	R\$ 579.800,00
	1.9	SWITCHES DE ACESSO INDUSTRIAL GERENCIÁVEIS E ACESSÓRIOS	8.9	M5	10	cj	15.164,00	R\$ 151.640,00
	1.10	SWITCHES DE DISTRIBUIÇÃO E ACESSÓRIOS	8.10	M5	6	cj	37.464,00	R\$ 224.784,00
	1.11	SWITCHES CORE E ACESSÓRIOS	8.11	M5	2	cj	93.660,00	R\$ 187.320,00
	1.12	SWITCHES DE ACESSO E ACESSÓRIOS,	8.12	M5	5	cj	14.272,00	R\$ 71.360,00
	1.13	SERVIDORES DE GRAVAÇÃO DEDICADOS AOS SITES DE MONITORAMENTO E AO CCC-NEPOM, E ACESSÓRIOS	8.13	M5	5	cj	236.380,00	R\$ 1.181.900,00
	1.14	SERVIDORES DE PROCESSAMENTO DE ANALÍTICOS DE VÍDEO DEDICADOS AOS SITES DE MONITORAMENTO E ACESSÓRIOS	8.14	M5	3	cj	285.440,00	R\$ 856.320,00
	1.15	SERVIDORES DE VIRTUALIZAÇÃO EM CLUSTER DE FAILOVER E ACESSÓRIOS	8.15	M5	2	cj	285.440,00	R\$ 570.880,00
	1.16	SERVIDOR DE ARMAZENAMENTO DE DADOS (STORAGE) PARA O SISTEMA DE VMS E ACESSÓRIOS	8.16	M5	1	cj	401.400,00	R\$ 401.400,00
	1.17	WORKSTATIONS DEDICADAS AO SISTEMA DE VIDEO WALL DO CCC-NEPOM E ACESSÓRIOS	8.17	M5	4	cj	37.464,00	R\$ 149.856,00
	1.18	WORKSTATIONS DEDICADAS À OPERAÇÃO DO SISTEMA, E ACESSÓRIOS	8.18	M5	8	cj	51.736,00	R\$ 413.888,00
	1.19	EQUIPAMENTO DE NO-BREAKS (UPS), E ACESSÓRIOS, PARA A SALA TÉCNICA DO CCC-NEPOM	8.19	M5	2	cj	8.920,00	R\$ 17.840,00
	1.20	EQUIPAMENTOS TRANSFERIDORES AUTOMÁTICOS DE ENERGIA (ATS), E ACESSÓRIOS	8.20	M5	2	cj	14.985,60	R\$ 29.971,20
	1.21	RACKS PARA EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA COM ALTURA PADRÃO A 44US, E ACESSÓRIOS	8.21	M5	2	cj	19.891,60	R\$ 39.783,20
	1.22	CONJUNTO DE REGUAS DE TOMADAS TIPO PDU E ACESSÓRIOS	8.22	M5	9	cj	6.110,20	R\$ 54.991,80
	1.23	CONJUNTO DE MOBÍLIA PARA OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE MONITORAMENTO ELETRÔNICO PARA DUAS POSIÇÕES DE OPERADORES, E ACESSÓRIOS	8.23	M5	1	cj	42.745,70	R\$ 42.745,70
	1.24	SISTEMAS DE CONTROLE DE ACESSO, ALARMES E ACESSÓRIOS	8.24	M5	4	cj	10.704,00	R\$ 42.816,00
	1.25	SISTEMAS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO E ACESSÓRIOS	8.25	M5	4	cj	14.272,00	R\$ 57.088,00
	1.26	SISTEMA DE SOFTWARES PARA GERENCIAMENTO, GRAVAÇÃO E OPERAÇÃO DE CFTV (VMS)	8.26	M5	1	cj	249.760,00	R\$ 249.760,00
	1.27	SISTEMA DE SOFTWARES PARA OPERAÇÃO DOS RADARES DOS SITES	8.27	M5	1	cj	428.160,00	R\$ 428.160,00
	1.28	SISTEMA DE SOFTWARES PARA GESTÃO DE INCIDENTES	8.28	M5	1	cj	312.200,00	R\$ 312.200,00
	1.29	SISTEMA DE SOFTWARES DE ANTI-VÍRUS PARA PROTEÇÃO DE SERVIDORES E WORKSTATIONS	8.29	M5	1	cj	231.920,00	R\$ 231.920,00
	1.30	ESTRUTURA DE VIDEO-WALL COMPLETA E ACESSÓRIOS	8.30	M5	1	cj	205.160,00	R\$ 205.160,00
	1.31	MONITORES PROFISSIONAIS PARA VIDEO WALL COM 55"(CINQUENTA E CINCO POLEGADAS) CADA, E ACESSÓRIOS	8.31	M5	12	cj	19.624,00	R\$ 235.488,00
SUBTOTAL (ITEM 1)								R\$ 23.447.738,70

SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO COM MATERIAIS DE INFRAESTRUTURA MECÂNICA, ELÉTRICA, LÓGICA E CIVIL								
ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	MARCO CONTRATUAL ASSOCIADO	QUANTIDADE (a)	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (b)	VALOR TOTAL (a x b)
2	2.1	DIMENSIONAMENTO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TODAS AS TECNOLOGIAS VOLTADAS AO SITE 1 (SANTA TEREZINHA DE ITAIPU-PR), INCLUINDO O FORNECIMENTO E A INSTALAÇÃO DE TODAS AS INFRAESTRUTURAS DE ALIMENTAÇÃO, COMUNICAÇÃO, SUSTENTAÇÃO, PROTEÇÕES ELÉTRICAS, SINALIZAÇÕES E DEMAIS COMPONENTES CONFORME EXIGIDOS NO ANEXO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 17	M7	1	cj	222.750,00	R\$ 222.750,00
	2.2	DIMENSIONAMENTO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TODAS AS TECNOLOGIAS VOLTADAS AO SITE 2 (SANTA HELENA-PR), INCLUINDO O FORNECIMENTO E A INSTALAÇÃO DE TODAS AS INFRAESTRUTURAS DE ALIMENTAÇÃO, COMUNICAÇÃO, SUSTENTAÇÃO, PROTEÇÕES ELÉTRICAS, SINALIZAÇÕES E DEMAIS COMPONENTES CONFORME EXIGIDOS NO ANEXO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 17	M7	1	cj	222.750,00	R\$ 222.750,00
	2.3	DIMENSIONAMENTO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TODAS AS TECNOLOGIAS VOLTADAS AO SITE 3 (GUAÍRA-PR) E NEPOM GUAÍRA-PR, INCLUINDO O FORNECIMENTO E A INSTALAÇÃO DE TODAS AS INFRAESTRUTURAS DE ALIMENTAÇÃO, COMUNICAÇÃO, SUSTENTAÇÃO, PROTEÇÕES ELÉTRICAS, SINALIZAÇÕES E DEMAIS COMPONENTES CONFORME EXIGIDOS NO ANEXO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 17	M6	1	cj	178.200,00	R\$ 178.200,00
	2.4	DIMENSIONAMENTO, IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TODAS AS TECNOLOGIAS VOLTADAS AO CCC-NEPOM EM FOZ DO IGUAÇU-PR E AMBIENTES DA ITAIPU, INCLUINDO O FORNECIMENTO E A INSTALAÇÃO DE TODAS AS INFRAESTRUTURAS DE ALIMENTAÇÃO, COMUNICAÇÃO, SUSTENTAÇÃO, PROTEÇÕES ELÉTRICAS, SINALIZAÇÕES E DEMAIS COMPONENTES CONFORME EXIGIDOS NO ANEXO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 17	M6	1	cj	276.210,00	R\$ 276.210,00
	2.5.1	DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS: WORKSTATEMENT	12	M1	1	cj	6.682,50	R\$ 6.682,50
	2.5.2	DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS: DESENHOS DE PROJETOS, MANUAIS, CERTIFICADOS, PROJETO EXECUTIVO	13	M2	1	cj	26.730,00	R\$ 26.730,00
	2.5.3	DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS: AS-BUILT FINAL	16	M9	1	cj	33.412,50	R\$ 33.412,50
	2.6	TREINAMENTOS TÉCNICO E OPERACIONAL, INCLUINDO MATERIAIS DIDÁTICOS	18	M9	2	cj	31.185,00	R\$ 62.370,00
	2.7	MANUTENÇÕES PREVENTIVAS BIMESTRAIS	19	M11 a M28 e M37	18	visitas	8.000,00	R\$ 144.000,00
	2.7.1	SUBSTITUIÇÃO DOS COOLERS DE RESFRIAMENTO DAS 03 (TRÊS) CÂMERAS BIESPECTRAIS	8.1.4	M36 e M37	1	Serviço	262.082,16	R\$ 262.082,16
	2.8	MANUTENÇÕES CORRETIVAS NÃO PROGRAMADAS	19	Sem Marco associado - Medição mensal	9	visitas	24.948,00	R\$ 224.532,00
	2.9	SERVIÇO DE CONECTIVIDADE POR INTERNET SATELITAL, TIPO "INTERNET-AS-SERVICE"	8,6	Sem Marco associado - Medição mensal	36	meses	8.776,35	R\$ 315.948,60
	2.10	SERVIÇOS SUPORTE TÉCNICO DOS FABRICANTES DAS SOLUÇÕES DE SOFTWARE (SUSP), INCLUINDO ATUALIZAÇÕES DE VERSÕES, PACOTES DE CORREÇÃO, VACINAS DE SISTEMAS DE SEGURANÇA	8	Sem Marco associado - Medição mensal	60	meses	2.405,70	R\$ 144.342,00
SUBTOTAL (ITEM 2)								R\$ 2.120.009,76

ANEXO A - CONSTRUÇÃO DAS TORRES E INFRAESTRUTURAS DOS SITES DE SEGURANÇA

1. TORRE SANTA HELENA

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ANEXO A	MARCO CONTRATUAL ASSOCIADO	QUANTIDADE (a)	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (b)	VALOR TOTAL (a x b)
3	3.1.1	Serviços de engenharia: Workstatement	45	M1	1	cj	2.094,82	R\$ 2.094,82
	3.1.2	Serviços de engenharia: Projeto executivo, sondagens de solo, ART de projeto e de execução, etc	8 , 23.1, 46	M2	1	cj	12.568,90	R\$ 12.568,90
	3.1.3	Serviços de engenharia: liberações legais junto aos órgãos competentes.	8 , 23.1, 46	M3	1	cj	6.284,45	R\$ 6.284,45
	3.2	Materiais e Serviço para a Fundação: Escavações, armadura, concretagem, cura, liberação estrutural, além de todo material necessário	9, 30 a 37	M4	1	cj	314.222,48	R\$ 314.222,48
	3.3	Materiais para a torre: Fornecimento de todo material para construção da torre, transporte e armazenagem adequada (Estruturas metálicas, cantoneiras, fperfis tubulares, elementos de fixação, tintas, etc).	9.3, 9.4, 10	M4	1	cj	377.066,97	R\$ 377.066,97
	3.4	Serviço de montagem da torre: Todos os serviços necessários para completa montagem da estrutura da torre - com escadas, linha de vida, plataformas, suportes, esteiras, pinturas, etc.	10, 12, 13	M4	1	cj	209.481,65	R\$ 209.481,65
	3.5	Materiais e serviços de preração da área: Lâmpadas de sinalização da torre, sistema de para raio, aterramento, cercamento, portão, iluminação externa, placas de identificação, etc	14, 19, 20, 21	M4	1	cj	502.755,96	R\$ 502.755,96
	3.6	Equipamentos e Shelter: Fornecimento do shelter com equipamentos - rack, ares condicionados, nobreaks, quadros elétricos, componentes elétricos, estação meteorológica, etc	15, 16, 17, 22	M4	1	cj	481.807,80	R\$ 481.807,80
	3.7	Serviços finais: Ligações elétricas e de automação, comissionamento, documentação As-Built, limpeza final, laudos de nivelamento da torre após sua construção (com ART), medições no sistema de para raios e no sistema de aterramento.	9.20, 18, 20, 43, 44, 47	M4	1	cj	125.688,99	R\$ 125.688,99
	3.8	Inspeções periódicas pós obra	48	M29 a M35	7	un	8.977,79	R\$ 62.844,51
SUBTOTAL (ITEM 3)								R\$ 2.094.816,52

2. TORRE SANTA TEREZINHA DE ITAIPU

ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ANEXO A	MARCO CONTRATUAL ASSOCIADO	QUANTIDADE (a)	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (b)	VALOR TOTAL (a x b)
4	4.1.1	Serviços de engenharia: Workstatement	45	M1	1	cj	2.094,82	R\$ 2.094,82
	4.1.2	Serviços de engenharia: Projeto executivo, sondagens de solo, ART de projeto e de execução, etc	8 , 23.1, 46	M2	1	cj	12.568,90	R\$ 12.568,90
	4.1.3	Serviços de engenharia: liberações legais junto aos órgãos competentes.	8 , 23.1, 46	M3	1	cj	6.284,45	R\$ 6.284,45
	4.2	Materiais e Serviço para a Fundação: Escavações, armadura, concretagem, cura, liberação estrutural, além de todo material necessário	9, 30 a 37	M4	1	cj	314.222,48	R\$ 314.222,48
	4.3	Materiais para a torre: Fornecimento de todo material para construção da torre, transporte e armazenagem adequada (Estruturas metálicas, cantoneiras, fperfis tubulares, elementos de fixação, tintas, etc).	9.3, 9.4, 10	M4	1	cj	377.066,97	R\$ 377.066,97
	4.4	Serviço de montagem da torre: Todos os serviços necessários para completa montagem da estrutura da torre - com escadas, linha de vida, plataformas, suportes, esteiras, pinturas, etc.	10, 12, 13	M4	1	cj	209.481,65	R\$ 209.481,65
	4.5	Materiais e serviços de preração da área: Lâmpadas de sinalização da torre, sistema de para raio, aterramento, cercamento, portão, iluminação externa, placas de identificação, etc	14, 19, 20, 21	M4	1	cj	502.755,96	R\$ 502.755,96
	4.6	Equipamentos e Shelter: Fornecimento do shelter com equipamentos - rack, ares condicionados, nobreaks, quadros elétricos, componentes elétricos, estação meteorológica, etc	15, 16, 17, 22	M4	1	cj	481.807,80	R\$ 481.807,80
	4.7	Serviços finais: Ligações elétricas e de automação, comissionamento, documentação As-Built, limpeza final, laudos de nivelamento da torre após sua construção (com ART), medições no sistema de para raios e no sistema de aterramento.	9.20, 18, 20, 43, 44, 47	M4	1	cj	125.688,99	R\$ 125.688,99
	4.8	Inspeções periódicas pós obra	48	M29 a M35	7	un	8.977,79	R\$ 62.844,51
SUBTOTAL (ITEM 4)								R\$ 2.094.816,52

3. TORRE GUAIRA								
ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ANEXO A	MARCO CONTRATUAL ASSOCIADO	QUANTIDADE (a)	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (b)	VALOR TOTAL (a x b)
5	5.1.1	Serviços de engenharia: Workstatement	45	M1	1	cj	2.023,70	R\$ 2.023,70
	5.1.2	Serviços de engenharia: Projeto executivo, ART de projeto e de execução, estudo técnico das condições atuais da torre, etc	8, 9.15, 23.1, 46	M2	1	cj	18.213,34	R\$ 18.213,34
	5.2	Equipamentos: Fornecimento de equipamentos - rack, nobreak, quadros elétricos, componentes elétricos, estação meteorológica, etc	16, 17, 22	M6	1	cj	110.089,00	R\$ 110.089,00
	5.3	Ligações elétricas: Ligações elétricas e de automação, comissionamento, documentação As-Built, limpeza final.	9.20, 18, 20, 43, 44, 47	M6	1	cj	31.422,25	R\$ 31.422,25
	5.4	Inspeções periódicas pós obra	48	M29 a M32	4	un	7.182,23	R\$ 28.728,91
SUBTOTAL (ITEM 5)								R\$ 190.477,19
4. ITENS DE PROVISÃO								
ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ANEXO A	MARCO CONTRATUAL ASSOCIADO	QUANTIDADE (a)	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (b)	VALOR TOTAL (a x b)
6	6.1	Sinalizadores	23.2.1	M5	2	cj	9.587,16	R\$ 19.174,32
	6.2	Dispositivos elétricos	23.2.2, 23.2.3	M5	2	cj	8.910,00	R\$ 17.820,00
	6.3	No-break	23.2.4	M5	1	cj	8.910,00	R\$ 8.910,00
	6.4	Estação meteorológica	23.2.5	M5	1	cj	6.237,00	R\$ 6.237,00
SUBTOTAL (ITEM 6)								R\$ 52.141,32
SUBTOTAL ITENS 1 E 2 (TECNOLOGIAS PARA O SISTEMA DE MONITORAMENTO)								R\$ 25.567.748,46
SUBTOTAL ITENS 3, 4, 5 e 6 (CONSTRUÇÃO DA TORRE E INFRAESTRUTURAS DOS SITES DE SEGURANÇA - ANEXO A)								R\$ 4.432.251,54
VALOR TOTAL GERAL (R\$) (ITENS 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)								R\$ 30.000.000,00

Referências: cj - conjunto; un. - unidade; lç - licença; tm - turma.

Notas:

- a) Nos valores unitários do processo de mão de obra estão consideradas todas as despesas necessárias para a execução dos serviços, incluindo o traslado, hospedagem, alimentação, estabelecimento e desmontagem de canteiros de obra, limpeza dos locais, e o fornecimento de mão de obra técnica especializada para o atendimento em local de contratação. Estão previstos, também, todos os materiais complementares e ferramentas de obra necessários para a montagem das estruturas e equipamentos;
- b) As quantidades do item 2.8 são meramente estimativas e não representam garantia de faturamento ou de exatidão, tampouco poderão ser alteradas para efeito de preenchimento e cálculo de valores;
- c) Exclusivamente para fins de verificação da conformidade das soluções ofertadas com o Anexo III - Especificações Técnicas deste CBC, a proponente deverá encaminhar, juntamente com a proposta exigida 2.4.1 do CBC, catálogos referentes aos itens 1.1 a 1.31 do Anexo V - Planilha de Preços, especificando as marcas e modelos;
- d) Cada proponente deverá elaborar sua proposta considerando sua própria realidade fiscal e tributária. Caso tenha direito a algum benefício legal, caberá exclusivamente à proponente decidir por sua utilização. As empresas estabelecidas no Brasil devem, ainda, considerar os impactos decorrentes da reatualização da folha de pagamento conforme estabelecido pela Lei nº 14.973/2024. Portanto, a formação do preço é de inteira responsabilidade da proponente, não sendo admitidas reclamações posteriores;
- e) Os preços propostos prevêm o regime tributário aplicável para esta contratação, conforme subitem 1.3 do CBC, e contemplam todas as despesas diretas e indiretas, necessárias à plena execução do objeto desta licitação, nas condições descritas no Edital e em seus Anexos, entre elas: administrativas, trabalhistas, encargos sociais (FGTS, INSS), financeiras, lucro, frete, mão de obra, equipamentos, materiais, seguros, taxas sindicais, BDI e outras não relacionadas, incidentes sobre os fornecimentos e serviços contratados, incluindo transporte e armazenamento dos produtos relacionados, desde a sua origem até os locais destinados de instalação.