MARINHA DO BRASIL DIRETORIA DE OBRAS CIVIS DA MARINHA DEPARTAMENTO DE PROJETOS - DIVISÃO DE ORÇAMENTAÇÃO					
Apêndice I ao Anexo III do PB nº PE.7.11000.003.22 - Planilha Sintética					
CÓDIGO	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**PREÇO (R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
4	**ETAPAS DO PROJETO**				
4.1	**Elaboração de Projetos "As Built"**			**681.951,00**	
4.1.1	Levantamento tridimensional com utilização de escaneamento a laser para geração de nuvem de pontos e posterior modelagem das edificações, utilizando a metodologia BIM - 123.530,00m² *APLICADO BDI DIFERENCIADO	UN	1,00		
4.2	**Estudo Preliminar de Engenharia**			**155.732,37**	
4.2.1	Elaboração de Relatório Técnico	UN	1,00	1.383,97	**1.383,97**
4.2.2	**Ensaios**				
4.2.2.1	Continuidade dos condutores de proteção e das equipotencializações e suplementares	UN	4,00	1.659,57	**6.638,28**
4.2.2.2	Resistência de isolamento da instalação elétrica	UN	4,00	1.788,07	**7.152,28**
4.2.2.3	Resistência de isolamento aplicável a SELV, PELV e separação elétrica	UN	4,00	1.788,07	**7.152,28**
4.2.2.4	Verificação das condições de proteção por equipotencialização e seccionamento automático da alimentação	UN	4,00	1.788,07	**7.152,28**
4.2.2.5	Ensaio de tensão aplicada	UN	4,00	1.593,28	**6.373,12**
4.2.2.6	Ensaios de funcionamento	UN	4,00	1.593,28	**6.373,12**
4.2.2.7	Medição da resistência de aterramento das edificações, conforme norma ABNT NBR 15749:2009	UN	4,00	1.106,38	**4.425,52**
4.2.2.8	Ensaio de continuidade e resistividade do aterramento	UN	4,00	1.106,38	**4.425,52**
4.2.2.9	Ensaio de continuidade elétrica das armaduras para o SPDA natural das edificações, conforme Anexo "F" da norma ABNT NBR-5419-3:2015	UN	4,00	1.106,38	**4.425,52**
4.2.2.10	Ensaio de resistividade do solo e estratificação em camadas	UN	4,00	1.382,98	**5.531,92**
4.2.3	**Elaboração de Estudo Prelimninar de Engenharia - Instalações Elétricas, Especiais e de SPDA**				

Apêndice I ao Anexo III do PB nº PE.7.11000.003.22 - Planilha Sintética					
CÓDIGO	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**PREÇO (R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
4.2.3.1	**Estudo Preliminar de Instalações Elétricas**				
4.2.3.1.1	Estudo Preliminar de Instalações Elétricas - Itamaraty	M2	30.226,00	0,60	**18.135,60**
4.2.3.1.2	Estudo Preliminar de Instalações Elétricas - Anexo I	M2	56.219,00	0,50	**28.109,50**
4.2.3.1.3	Estudo Preliminar de Instalações Elétricas - Anexo II	M2	31.274,00	0,58	**18.138,92**
4.2.3.1.4	Estudo Preliminar de Instalações Elétricas - Instituto Rio Branco	M2	5.811,00	0,54	**3.137,94**
4.2.3.2	Estudo Preliminar de Instalações Especiais	M2	123.530,00	0,16	**19.764,80**
4.2.3.3	Estudo Preliminar de SPDA	M2	123.530,00	0,06	**7.411,80**
4.3	**Elaboração de Projeto Básico de Engenharia para as entradas de energia**			**13.053,43**	
4.3.1	Estudo Preliminar para aprovação na concessionária local	UN	1,00	2.987,53	**2.987,53**
4.3.2	**Projeto Básico de Engenharia**				
4.3.2.1	Representações técnicas das edificações e seus componentes	UN	1,00	4.481,29	**4.481,29**
4.3.2.2	Caderno de Encargos de Obra, projeto básico modelo AGU, Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;	UN	1,00	1.173,46	**1.173,46**
4.3.2.3	Orçamentação, conforme modelo AGU – Inclusive cronograma Físico – Financeiro contemplando TERP e TERD	UN	1,00	4.411,15	**4.411,15**
				SUBTOTAL CUSTO DE REFERÊNCIA (sem BDI):	**R$ 168.785,80**
				BDI Referencial: 20,34%	**R$ 34.331,03**
				SUBTOTAL PREÇO DE REFERÊNCIA (com BDI):	**R$ 203.116,83**

Apêndice I ao Anexo III do PB nº PE.7.11000.003.22 - Planilha Sintética					
CÓDIGO	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**PREÇO (R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS COM APLICAÇÃO DE BDI DIFERENCIADO					
4.1.1	Levantamento tridimensional com utilização de escaneamento a laser para geração de nuvem de pontos e posterior modelagem das edificações, utilizando a metodologia BIM - 123.530,00 m²	UN	1,00	681.951,00	**681.951,00**
				SUBTOTAL DO CUSTO DIFERENCIADO (sem BDI Dif.):	**R$ 681.951,00**
				BDI Diferenciado: 14,02%	**R$ 95.609,53**
				SUBTOTAL DO PREÇO DIFERENCIADO (com BDI Dif.):	**R$ 777.560,53**

CUSTO GLOBAL DE REFERÊNCIA (sem BDI):	**R$ 850.736,80**
PREÇO GLOBAL DE REFERÊNCIA (com BDI):	**R$ 980.677,36**

VANESSA MARIA DE MENEZES PASCHOALIM:07847604620

Assinado de forma digital por VANESSA MARIA DE MENEZES PASCHOALIM:07847604620
Dados: 2023.06.21 15:24:14 -03'00'

VANESSA MARIA DE MENEZES PASCHOALIM
Primeiro-Tenente (EN)
Ajudante da Divisão de Orçamentação
Arquiteta e Urbanista - CAU-MG: A120512-9