



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO		PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI
					PREÇO UNIT. S/ BDI	CÓDIGO		
					SERVIÇO/ INSUMO	S	26,36%	
					EQUIPAMENTOS	E	24,14%	
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	
1.1		PESSOAL TÉCNICO	UN	1,00		0,00	0,00	
1.2		FORNECIMENTO DE EPI'S	UN	1,00		0,00	0,00	
2		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					0,00	
2.1		MOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1,00		0,00	0,00	
2.2		DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1,00		0,00	0,00	
3		INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					0,00	
3.1		LIMPEZA DO TERRENO					0,00	
3.1.1	S	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	335,35		0,00	0,00	
3.2		BARRACÃO DE OBRAS					0,00	
3.2.1	S	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 02/2016	M2	55,50		0,00	0,00	
3.2.2	S	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF 02/2016	M2	78,50		0,00	0,00	
3.2.3	S	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 02/2016	M2	23,68		0,00	0,00	
3.2.4	S	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 02/2016	M2	45,00		0,00	0,00	
3.2.5	S	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00		0,00	0,00	
3.2.6	S	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	44,51		0,00	0,00	
3.2.7	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 01/2018	M3XKM	667,65		0,00	0,00	
3.2.8	S	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	51,20		0,00	0,00	
4		PROJETO EXECUTIVO					-	
4.1		PROJETOS EXECUTIVOS NO FORMATO A1 OU EQUIVALENTE (PADRÃO ABNT), INCLUSIVE MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS					0,00	
4.1.1		APROVAÇÃO E ENTREGA DO MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DO PROJETO.	UN	1,00		-	-	
4.1.2		APROVAÇÃO E ENTREGA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO.	UN	1,00		-	-	
4.1.3		APROVAÇÃO E ENTREGA DOS PROJETOS ARQUITETÔNICOS.	UN	1,00		-	-	
4.1.4		APROVAÇÃO E ENTREGA DOS PROJETOS HIDRÁULICOS MECÂNICOS	UN	1,00		-	-	
4.1.5		APROVAÇÃO E ENTREGA DO LAUDO DE SONDAGEM E DOS PROJETOS DE FUNDAÇÃO DAS NOVAS UNIDADES.	UN	1,00		-	-	
4.1.6		APROVAÇÃO E ENTREGA DOS PROJETOS ESTRUTURAIS DAS NOVAS UNIDADES.	UN	1,00		-	-	
4.1.7		APROVAÇÃO E ENTREGA DO PROJETO ELÉTRICO, INCLUSIVE APROVAÇÃO NA REDE CELPA.	UN	1,00		-	-	
4.1.8		APROVAÇÃO E ENTREGA DO PROJETO DE AUTOMAÇÃO	UN	1,00		-	-	
4.1.9		APROVAÇÃO E ENTREGA DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO DA ÁREA DO SISTEMA.	UN	1,00		-	-	
4.1.10		APROVAÇÃO E ENTREGA DO ORÇAMENTO DO PROJETO, CONTENDO NO MÍNIMO: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA; COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA OS SERVIÇOS NÃO CONSTANTES NA PLANILHA DO SISTEMA SINAPI, UTILIZANDO COMO BASE OS INSUMOS OU SERVIÇOS CONSTANTES NAS PLANILHAS SINAPI ; 03 PROPOSTAS DE PREÇOS DO MERCADO PARA AQUELES INSUMOS NÃO CONSTANTES NA PLANILHA DO SISTEMA SINAPI, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO; RESUMO DO ORÇAMENTO; MEMÓRIA DE CÁLCULO DE TODOS OS QUANTITATIVOS APROPRIADOS NA PLANILHA DE PREÇOS.	UN	1,00		-	-	
4.1.11		APROVAÇÃO E ENTREGA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS E MATERIAIS QUE SERÃO EXECUTADOS E APLICADOS NA OBRA, RESPECTIVAMENTE.	UN	1,00		-	-	
5		ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - SÃO BRÁS / 3º SETOR, L=2.180,14m					-	
5.1		IMPLANTAÇÃO DA ADUTORA					0,00	
5.1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00	
5.1.1.1	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF 10/2018	M	2.180,14		0,00	0,00	
5.1.1.2	S	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	8.720,56		0,00	0,00	
5.1.1.3	S	SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO - NOTURNA	M	2.180,14		0,00	0,00	
5.1.1.4	S	SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO - NOTURNA	M	2.180,14		0,00	0,00	
5.1.1.5	S	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	7,20		0,00	0,00	
5.1.1.6	S	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA VEICULOS	M2	21,60		0,00	0,00	
5.1.2		MOVIMENTO DE TERRA					0,00	
5.1.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015	M3	5.232,34		0,00	0,00	



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

		DESCRIÇÃO			CÓDIGO	BDI	
		SERVIÇO/ INSUMO			S	26,36%	
		EQUIPAMENTOS			E	24,14%	
ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI
5.1.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M ³ /111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	364,80		0,00	0,00
5.1.2.3	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	348,82		0,00	0,00
5.1.2.4	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	6.540,42		0,00	0,00
5.1.2.5	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	50,00		0,00	0,00
5.1.2.6	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	3.488,22		0,00	0,00
5.1.2.7	S	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	348,82		0,00	0,00
5.1.2.8	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	4.981,03		0,00	0,00
5.1.3		CARGA E TRANSPORTE DO BOTA FORA					0,00
5.1.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	1.662,16		0,00	0,00
5.1.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	16.621,62		0,00	0,00
5.1.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	1.662,16		0,00	0,00
5.1.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS					0,00
5.1.4.1	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 600	M	2.180,14		0,00	0,00
5.1.4.2	I	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 600	UN	1,00		0,00	0,00
5.1.4.3	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 600	UN	3,00		0,00	0,00
5.1.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					0,00
5.1.5.1	S	CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FºFº DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	299,61		0,00	0,00
5.1.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	2.180,14		0,00	0,00
5.1.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	9,28		0,00	0,00
5.1.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO					0,00
5.1.6.1	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	2.180,14		0,00	0,00
5.1.6.2	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	928,00		0,00	0,00
5.1.7		SERVIÇOS COMPLEMENTARES COM ENTREGA DE PROJETO AS-BUILT					0,00
5.1.7.1	S	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDES DE ÁGUA/ADUTORA	M	2.180,14		0,00	0,00
5.1.7.2	S	LIMPEZA E DESINFECÇÃO EM REDE DE ÁGUA/ADUTORA	M	2.180,14		0,00	0,00
5.1.8		DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					0,00
5.1.8.1	S	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	3.488,22		0,00	0,00
5.1.8.2	S	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	305,22		0,00	0,00
5.1.8.3	S	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	3.052,20		0,00	0,00
5.1.8.4	I	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTACAO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	104,65		0,00	0,00
5.1.8.5	S	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	104,65		0,00	0,00
5.1.8.6	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M3	130,81		0,00	0,00
5.1.8.7	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	1.308,08		0,00	0,00
5.1.8.8	S	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C	M2	3.488,22		0,00	0,00
5.1.8.9	S	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	3.488,22		0,00	0,00
5.1.8.10	S	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 7,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	139,53		0,00	0,00
5.1.8.11	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	M3	139,53		0,00	0,00
5.1.8.12	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	139,53		0,00	0,00
5.1.9		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00
5.1.9.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	3.488,22		0,00	0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	DESCRIÇÃO	
							CÓDIGO	BDI
							SERVIÇO/ INSUMO	S
							E	24,14%
5.2		VENTOSAS - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						0,00
5.2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						0,00
5.2.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	7,65		0,00		0,00
5.2.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						0,00
5.2.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	27,35		0,00		0,00
5.2.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	4,87		0,00		0,00
5.2.2.3	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	1,82		0,00		0,00
5.2.2.4	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	9,72		0,00		0,00
5.2.2.5	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	21,98		0,00		0,00
5.2.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA						0,00
5.2.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	15,07		0,00		0,00
5.2.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	150,71		0,00		0,00
5.2.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	15,07		0,00		0,00
5.2.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS EM FERRO FUNDIDO CARBONO TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIO						0,00
5.2.4.1	I	TE FoFo BBF DN 600 x 200 PN 10	UN	3,00		0,00		0,00
5.2.4.2	I	REGISTRO GAVETA FOFO, C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA, CORPO CURTO E CABEÇOTE, PN 10, TIPO EURO 23, D= 200MM	UN	3,00		0,00		0,00
5.2.4.3	I	VENTOSA TRIPLICE FUNCAO FOFO C/ FLANGES PN-10 DN 200	UN	3,00		0,00		0,00
5.2.4.4	I	CURVA 90° FoFo C/ FLANGES PN-10 DN 200MM	UN	4,00		0,00		0,00
5.2.4.5	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=4500	UN	2,00		0,00		0,00
5.2.4.6	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	12,00		0,00		0,00
5.2.4.7	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	96,00		0,00		0,00
5.2.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES						0,00
5.2.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FºFº DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	1,35		0,00		0,00
5.2.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	8,70		0,00		0,00
5.2.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	13,50		0,00		0,00
5.2.6		MONTAGEM E ASSENTAMENTO HIDRÁULICO/MECÂNICO CONEXÕES ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS						0,00
5.2.6.1	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50 A 300 MM.	KG	198,00		0,00		0,00
5.2.6.2	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	495,00		0,00		0,00
5.2.6.3	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50 A 300 MM.	KG	616,60		0,00		0,00
5.2.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES						0,00
5.2.7.1	S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	3,31		0,00		0,00
5.2.7.2	S	ARMAÇÃO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	3,31		0,00		0,00
5.2.7.3	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017	M3	0,37		0,00		0,00
5.2.7.4	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	5,63		0,00		0,00
5.2.7.5	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	3,99		0,00		0,00
5.2.7.6	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	22,99		0,00		0,00
5.2.7.7	S	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	45,99		0,00		0,00
5.2.8		LIMPEZA FINAL DA OBRA						0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	BDI
							SERVIÇO/ INSUMO	S	26,36%
							EQUIPAMENTOS	E	24,14%
5.2.8.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	9,72		0,00		0,00	
5.3		DESCARGAS - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						0,00	
5.3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						0,00	
5.3.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	6,48		0,00		0,00	
5.3.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						0,00	
5.3.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	9,72		0,00		0,00	
5.3.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	4,60		0,00		0,00	
5.3.2.3	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,65		0,00		0,00	
5.3.2.4	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	6,48		0,00		0,00	
5.3.2.5	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	7,16		0,00		0,00	
5.3.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA						0,00	
5.3.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	9,76		0,00		0,00	
5.3.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	97,60		0,00		0,00	
5.3.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	9,76		0,00		0,00	
5.3.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS EM FERRO FUNDIDO CARBONO TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIO						0,00	
5.3.4.1	I	TE FoFo BBF DN 600 x 200 PN 10	UN	2,00		0,00		0,00	
5.3.4.2	I	CURVA 45° FoFo C/ FLANGES PN-10 DN 200MM	UN	2,00		0,00		0,00	
5.3.4.3	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=3500	UN	1,00		0,00		0,00	
5.3.4.4	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5800	UN	3,00		0,00		0,00	
5.3.4.5	I	REGISTRO GAVETA FOFO, C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA, CORPO CURTO E CABEÇOTE, PN 10, TIPO EURO 23, D= 200MM	UN	2,00		0,00		0,00	
5.3.4.6	I	FLANGE CEGO FoFo PN-10 DN 200MM	UN	1,00		0,00		0,00	
5.3.4.7	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00		0,00		0,00	
5.3.4.8	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	72,00		0,00		0,00	
5.3.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES						0,00	
5.3.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FºFº DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	1,68		0,00		0,00	
5.3.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	20,70		0,00		0,00	
5.3.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	9,18		0,00		0,00	
5.3.6		MONTAGEM E ASSENTAMENTO HIDRÁULICO/MECÂNICO CONEXÕES ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS						0,00	
5.3.6.1	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50 A 300 MM.	KG	132,00		0,00		0,00	
5.3.6.2	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	722,80		0,00		0,00	
5.3.6.3	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 50 A 300 MM.	KG	783,36		0,00		0,00	
5.3.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES						0,00	
5.3.7.1	S	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	4,78		0,00		0,00	
5.3.7.2	S	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	557,96		0,00		0,00	
5.3.7.3	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	M3	0,12		0,00		0,00	
5.3.7.4	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	61,46		0,00		0,00	
5.3.8		LIMPEZA FINAL DA OBRA						0,00	
5.3.8.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	6,48		0,00		0,00	
5.4		MEDIDOR DE VAZÃO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						0,00	
5.4.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						0,00	
5.4.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	11,40		0,00		0,00	
5.4.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						0,00	



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI	DESCRIÇÃO		CÓDIGO	BDI
								SERVIÇO/ INSUMO		S	26,36%
								EQUIPAMENTOS		E	24,14%
5.4.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	22,80		0,00	0,00				
5.4.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATÉ 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	22,80		0,00	0,00				
5.4.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATÉ 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	22,80		0,00	0,00				
5.4.2.4	S	ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2A CAT DMT 50M COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP COM LAMINA E ESCARIFICADOR	M3	6,84		0,00	0,00				
5.4.2.5	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	1,14		0,00	0,00				
5.4.2.6	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	11,40		0,00	0,00				
5.4.2.7	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	38,86		0,00	0,00				
5.4.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA								0,00	
5.4.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M ³ , PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	46,90		0,00	0,00				
5.4.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	469,00		0,00	0,00				
5.4.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	46,90		0,00	0,00				
5.4.4		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS								0,00	
5.4.4.1	S	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00		0,00	0,00				
5.4.4.2	S	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	3,60		0,00	0,00				
5.4.4.3	S	GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	1,30		0,00	0,00				
5.4.4.4	I	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 4 (E = 6 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	M2	0,99		0,00	0,00				
5.4.4.5	S	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	4,30		0,00	0,00				
5.4.4.6	I	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM (1 1/4"), TIPO SEALTUBO	M	3,80		0,00	0,00				
5.4.5		MONTAGEM DE ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS								0,00	
5.4.5.1	S	TAMPÃO METÁLICO DN800, CLASSE D400 (CONFORME ESPECIFICA DO NA PG DE-1-ABTS-10-1-008-R0)	UN	1,00		0,00	0,00				
5.4.5.2	S	PATAMAR EM ESTRUTURA METÁLICA (CONFORME ESPECIFICA DO NA PG DE-1-ABTS-10-1-008-R0)	UN	1,00		0,00	0,00				
5.4.5.3	S	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM (1 1/4"), TIPO SEALTUBO	M	1,00		0,00	0,00				
5.4.6		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES								0,00	
5.4.6.1	S	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	18,05		0,00	0,00				
5.4.6.2	S	GRAUTE FGK=30 MPA; TRAÇO 1:0,8:1,1 (CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	M3	0,04		0,00	0,00				
5.4.6.3	S	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	2.285,74		0,00	0,00				
5.4.6.4	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017	M3	0,42		0,00	0,00				
5.4.6.5	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	145,40		0,00	0,00				
5.4.7		DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - DMT 15,00 KM								0,00	
5.4.7.1	S	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	11,40		0,00	0,00				
5.4.7.2	S	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	1,00		0,00	0,00				
5.4.7.3	S	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	9,98		0,00	0,00				
5.4.7.4	I	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,34		0,00	0,00				
5.4.7.5	S	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	0,34		0,00	0,00				
5.4.7.6	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M3	0,43		0,00	0,00				
5.4.7.8	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	4,28		0,00	0,00				
5.4.7.9	S	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C	M2	11,40		0,00	0,00				
5.4.7.10	S	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	11,40		0,00	0,00				
5.4.7.11	S	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 7,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	0,46		0,00	0,00				



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	BDI
						SERVIÇO/ INSUMO	S	26,36%
						EQUIPAMENTOS	E	24,14%
5.4.7.12	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	M3	0,46		0,00	0,00	
5.4.7.13	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	0,46		0,00	0,00	
5.4.8		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00	
5.4.8.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	34,20		0,00	0,00	
5.5		RAMAIS DE ENTRADA NO RESERVATÓRIO EXISTENTE					0,00	
5.5.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00	
5.5.1.1	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	99,94		0,00	0,00	
5.5.1.2	S	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	399,76		0,00	0,00	
5.5.1.3	S	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	99,94		0,00	0,00	
5.5.1.4	S	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	99,94		0,00	0,00	
5.5.1.5	S	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	7,20		0,00	0,00	
5.5.2		MOVIMENTO DE TERRA					0,00	
5.5.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	274,71		0,00	0,00	
5.5.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	18,14		0,00	0,00	
5.5.2.3	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	285,83		0,00	0,00	
5.5.2.4	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	30,00		0,00	0,00	
5.5.2.5	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	159,90		0,00	0,00	
5.5.2.6	S	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	15,99		0,00	0,00	
5.5.2.7	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	225,55		0,00	0,00	
5.5.3		CARGA E TRANSPORTE DO BOTA FORA					0,00	
5.5.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	427,52		0,00	0,00	
5.5.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	4.275,15		0,00	0,00	
5.5.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	427,52		0,00	0,00	
5.5.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS					0,00	
5.5.4.1	I	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 600 x 600	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.2	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 600	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.3	I	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 600	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.4	I	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 600	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.5	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 600	M	66,00		0,00	0,00	
5.5.4.6	I	TUBO CILINDRICO, F°F° PN10 DN 600MM, L=6M	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.7	I	TUBO CILINDRICO, F°F° PN10 DN 600MM, L=2M	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.8	I	TUBO CILINDRICO, F°F° PN10 DN 600MM, L=3,50M	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.9	I	TUBO CILINDRICO, F°F° PN10 DN 600MM, L=4,50M	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.10	I	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 600 PN10 - L=5800	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.11	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 600 PN10 L=500	UN	4,00		0,00	0,00	
5.5.4.12	I	JUNTA GIBault DN 600	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.13	I	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 600 PN10	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.14	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=1000	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.15	I	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 600 PN10 - L=1000	UN	1,00		0,00	0,00	
5.5.4.16	I	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 600	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.17	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=2000	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.18	I	COLAR DE TOMADA EM AÇO CARBONO DN 600x1"	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.19	I	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	4,00		0,00	0,00	
5.5.4.20	I	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.21	I	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	2,00		0,00	0,00	
5.5.4.22	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 x 120	UN	200,00		0,00	0,00	
5.5.4.23	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ÁGUA	UN	10,00		0,00	0,00	
5.5.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					0,00	
5.5.5.1	S	CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE F°F° DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	17,92		0,00	0,00	
5.5.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	97,80		0,00	0,00	
5.5.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	29,49		0,00	0,00	
5.5.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO					0,00	



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	ORÇAMENTO		
							DESCRIÇÃO	CÓDIGO	BDI
							SERVIÇO/ INSUMO	S	26,36%
							E	24,14%	
ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI		
5.5.6.1	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	66,00		0,00	0,00		
5.5.6.2	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	2.949,00		0,00	0,00		
5.5.6.3		ASSENTAMENTO DE TUBO CILINDRICO, F°F° PN10 DN 600MM, L=6M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.6.4		ASSENTAMENTO DE TUBO CILINDRICO, F°F° PN10 DN 600MM, L=2M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.6.5		ASSENTAMENTO DE TUBO CILINDRICO, F°F° PN10 DN 600MM, L=3,50M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.6.6		ASSENTAMENTO DE TUBO CILINDRICO, F°F° PN10 DN 600MM, L=4,50M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.6.7		ASSENTAMENTO DE TUBO EM FOFO, FLANGE/ BOLSA , PN10, DN 600MM, L=5,80M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.6.8		ASSENTAMENTO DE TUBO EM FOFO, FLANGE/ PONTA , PN10, DN 600MM, L=0,25M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.6.9		ASSENTAMENTO DE TUBO COM FLANGES F°F° DN 600MM PN10 L=1,00M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.6.10		ASSENTAMENTO DE TUBO EM FOFO, FLANGE/ BOLSA , PN10, DN 600MM, L=1,00M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.6.11		ASSENTAMENTO DE TUBO COM FLANGES F°F° DN 600MM PN10 L=2,00M	UN	1,00		0,00	0,00		
5.5.7		SERVIÇOS COMPLEMENTARES COM ENTREGA DE PROJETO AS-BUILT					0,00		
5.5.7.1	S	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDES DE ÁGUA/ADUTORA	M	99,94		0,00	0,00		
5.5.7.2	S	LIMPEZA E DESINFECÇÃO EM REDE DE ÁGUA/ADUTORA	M	99,94		0,00	0,00		
5.5.8		DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					0,00		
5.5.8.1	S	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFORADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	159,90		0,00	0,00		
5.5.8.2	S	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	13,99		0,00	0,00		
5.5.8.3	S	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	139,92		0,00	0,00		
5.5.8.4	S	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	4,80		0,00	0,00		
5.5.8.5	S	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	4,80		0,00	0,00		
5.5.8.6	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M3	6,00		0,00	0,00		
5.5.8.7	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	59,96		0,00	0,00		
5.5.8.8	S	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C	M2	159,90		0,00	0,00		
5.5.8.9	S	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	159,90		0,00	0,00		
5.5.8.10	S	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 7,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	6,40		0,00	0,00		
5.5.8.11	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	M3	6,40		0,00	0,00		
5.5.8.12	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	6,40		0,00	0,00		
5.5.9		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00		
5.5.9.1	S	REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	3,61		0,00	0,00		
5.5.9.2	S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	2,88		0,00	0,00		
5.5.9.3	S	ARMAÇÃO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	2,88		0,00	0,00		
5.5.9.4	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	M3	0,84		0,00	0,00		
5.5.9.5	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	1,02		0,00	0,00		
5.5.9.6	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	18,25		0,00	0,00		
5.5.9.7	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	34,58		0,00	0,00		
5.5.9.8	S	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	69,17		0,00	0,00		
5.5.10		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00		
5.5.10.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	159,90		0,00	0,00		
5.6		MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO					0,00		
5.6.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00		
5.6.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	4,83		0,00	0,00		
5.6.2		MOVIMENTO DE TERRA					0,00		



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO		TOTAL COM BDI
					PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	
					SERVIÇO/ INSUMO	CÓDIGO	
						E	24,14%
						S	26,36%
5.6.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	10,38		0,00	0,00
5.6.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,48		0,00	0,00
5.6.2.3	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METÁLICOS - ÁREA NÃO CRAVADA	M2	16,18		0,00	0,00
5.6.2.4	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	10,00		0,00	0,00
5.6.2.5	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	4,83		0,00	0,00
5.6.2.6	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	2,43		0,00	0,00
5.6.3		CARGA E TRANSPORTE DO BOTA FORA					0,00
5.6.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	10,54		0,00	0,00
5.6.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	105,38		0,00	0,00
5.6.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	10,54		0,00	0,00
5.6.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS					0,00
5.6.4.1		COLAR DE TOMADA EM AÇO CARBONO DN 600x1"	UN	1,00		0,00	0,00
5.6.4.2		NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	2,00		0,00	0,00
5.6.4.3	I	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	UN	1,00		0,00	0,00
5.6.4.4		LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	UN	1,00		0,00	0,00
5.6.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					0,00
5.6.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FºFº DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	0,00		0,00	0,00
5.6.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	0,01		0,00	0,00
5.6.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO					0,00
5.6.6.1		ASSENTAMENTO DE COLAR DE TOMADA EM AÇO CARBONO DN 600x1"	UN	1,00		0,00	0,00
5.6.6.2		ASSENTAMENTO DE NIPLE ROSCAVEL EM AÇO GALVANIZADO DN 1"	UN	1,00		0,00	0,00
5.6.6.3		ASSENTAMENTO DE REGISTRO DE GAVETA ROSCAVEL EM AÇO GALVANIZADO DN 1"	UN	1,00		0,00	0,00
5.6.6.4		ASSENTAMENTO DE LUVA ROSCAVEL EM AÇO GALVANIZADO DN 1"	UN	1,00		0,00	0,00
5.6.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00
5.6.7.1	S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,68		0,00	0,00
5.6.7.2	S	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	0,68		0,00	0,00
5.6.7.3	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS. AF_08/2017	M3	0,11		0,00	0,00
5.6.7.4	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	0,21		0,00	0,00
5.6.7.5	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	2,66		0,00	0,00
5.6.7.6	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	10,74		0,00	0,00
5.6.7.7	S	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	21,47		0,00	0,00
5.6.8		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00
5.6.8.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	4,83		0,00	0,00
6		INTERLIGAÇÃO COM O RESERVATÓRIO EXISTENTE - FASE 1					-
6.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
6.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	16,70		0,00	0,00
6.1.2	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	47,00		0,00	0,00
6.1.3	S	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	188,00		0,00	0,00
6.1.4	S	SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO - NOTURNA	M	47,00		0,00	0,00
6.1.5	S	SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO - NOTURNA	M	47,00		0,00	0,00
6.1.6	S	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	3,60		0,00	0,00
6.1.7	S	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA VEÍCULOS	M2	10,80		0,00	0,00
6.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					0,00
6.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	9,19		0,00	0,00
6.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	183,79		0,00	0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO		TOTAL COM BDI
					PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	
					SERVIÇO/ INSUMO	CÓDIGO	
						E	24,14%
						S	26,36%
6.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	183,79		0,00	0,00
6.2.4	S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	180,45		0,00	0,00
6.2.5	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	91,90		0,00	0,00
6.2.6	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	654,04		0,00	0,00
6.2.7	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	200,00		0,00	0,00
6.2.8	S	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	7,52		0,00	0,00
6.2.9	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	475,32		0,00	0,00
6.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					0,00
6.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	102,38		0,00	0,00
6.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	1.023,82		0,00	0,00
6.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	102,38		0,00	0,00
6.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					0,00
6.4.1	I	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 600 PN10	UN	1,00		0,00	0,00
6.4.2	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=500	UN	1,00		0,00	0,00
6.4.3	I	CURVA FoFo 45 FF DN 600 PN10	UN	1,00		0,00	0,00
6.4.4	I	TE FoFo BBF DN 600 x 600 PN 10	UN	1,00		0,00	0,00
6.4.5	I	TUBO CILINDRICO F°F° DN 600 PN10 - L=1,00M	UN	1,00		0,00	0,00
6.4.6	I	TUBO CILINDRICO F°F° DN 600 PN10 - L=2,55M	UN	1,00		0,00	0,00
6.4.7	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 600	M	36,00		0,00	0,00
6.4.8	I	CAP FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 600	UN	1,00		0,00	0,00
6.4.9	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00		0,00	0,00
6.4.10	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 x 120	UN	60,00		0,00	0,00
6.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES - DMT 15,00 KM					0,00
6.5.1	S	CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE F°F° DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	7,52		0,00	0,00
6.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	36,00		0,00	0,00
6.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	18.238,10		0,00	0,00
6.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO.					0,00
6.6.1	S	ASSENTAMENTO DE PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELÁSTICA, MECÂNICA OU FLANGEADA, COM DIÂMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	1.823,81		0,00	0,00
6.6.2	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	36,00		0,00	0,00
6.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00
6.7.1	S	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	18,20		0,00	0,00
6.7.2	S	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	2.160,64		0,00	0,00
6.7.3	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	M3	0,53		0,00	0,00
6.7.4	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	117,58		0,00	0,00
6.8		DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					0,00
6.8.1	S	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	75,20		0,00	0,00
6.8.2	S	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	6,58		0,00	0,00
6.8.3	S	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	65,80		0,00	0,00
6.8.4	I	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	2,26		0,00	0,00
6.8.5	S	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	2,26		0,00	0,00
6.8.6	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M3	2,82		0,00	0,00
6.8.7	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	28,20		0,00	0,00
6.8.8	S	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C	M2	75,20		0,00	0,00
6.8.9	S	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	75,20		0,00	0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.		TOTAL COM BDI
					S/ BDI	C/ BDI	
					DESCRIÇÃO	CÓDIGO	
						S	26,36%
						E	24,14%
6.8.10	S	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 7,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	3,01		0,00	0,00
6.8.11	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	M3	3,01		0,00	0,00
6.8.12	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	3,01		0,00	0,00
6.9		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00
6.9.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	91,90		0,00	0,00
7		INTERLIGAÇÃO COM O RESERVATÓRIO EXISTENTE - FASE 2					-
7.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
7.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	46,31		0,00	0,00
7.1.2	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	7,00		0,00	0,00
7.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					0,00
7.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	5,75		0,00	0,00
7.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	115,03		0,00	0,00
7.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	115,03		0,00	0,00
7.2.4	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	108,49		0,00	0,00
7.2.5	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	57,51		0,00	0,00
7.2.6	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	72,94		0,00	0,00
7.2.7	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	150,00		0,00	0,00
7.2.8	S	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	1,12		0,00	0,00
7.2.9	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	121,79		0,00	0,00
7.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					0,00
7.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	278,13		0,00	0,00
7.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	2.781,31		0,00	0,00
7.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	278,13		0,00	0,00
7.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					0,00
7.4.1	I	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 600 PN10	UN	1,00		0,00	0,00
7.4.2	I	LUVA SIMPLES FoFo JUNTA ELASTICA DN 600	UN	1,00		0,00	0,00
7.4.3	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 600	M	4,80		0,00	0,00
7.4.4	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 600	M	5,80		0,00	0,00
7.4.5	I	TE FoFo FF DN 600 x 600 PN10	UN	1,00		0,00	0,00
7.4.6	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=3000	UN	1,00		0,00	0,00
7.4.7	I	CURVA FoFo 90 FF DN 600 PN10	UN	1,00		0,00	0,00
7.4.8	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=500	UN	1,00		0,00	0,00
7.4.9	I	JDTA10 DN 600 259,000 kg	PC	1,00		0,00	0,00
7.4.10	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=500	UN	1,00		0,00	0,00
7.4.11	I	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 600 PN10	UN	2,00		0,00	0,00
7.4.12	I	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 600 PN10	UN	2,00		0,00	0,00
7.4.13	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ÁGUA	UN	10,00		0,00	0,00
7.4.14	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 x 120	UN	200,00		0,00	0,00
7.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					0,00
7.5.1	S	CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FºFº DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	5,26		0,00	0,00
7.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	13,60		0,00	0,00
7.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	31,04		0,00	0,00
7.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO.					0,00
7.6.1	S	ASSENTAMENTO DE PEÇAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	1.450,00		0,00	0,00
7.6.2	S	ASSENTAMENTO DE PEÇAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	2.128,38		0,00	0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO		TOTAL COM BDI
					PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	
					CÓDIGO	BDI	
						S	26,36%
						E	24,14%
7.6.3	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	10,60		0,00	0,00
7.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00
7.7.1	S	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 07/2016	M3	37,62		0,00	0,00
7.7.2	I	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	2,40		0,00	0,00
7.7.3	I	AÇO CA-50	KG	4.285,08		0,00	0,00
7.7.4	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF 08/2017	M3	1,93		0,00	0,00
7.7.5	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PISARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 12/2015	M2	222,10		0,00	0,00
7.8		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00
7.8.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	121,51		0,00	0,00
8		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - 3º SETOR					-
8.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
8.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	18,60		0,00	0,00
8.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					0,00
8.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	11,82		0,00	0,00
8.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	236,42		0,00	0,00
8.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	199,71		0,00	0,00
8.2.4	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	192,72		0,00	0,00
8.2.5	S	ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2A CAT DMT 50M COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP COM LAMINA E ESCARIFICADOR	M3	250,54		0,00	0,00
8.2.6	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	118,21		0,00	0,00
8.2.7	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	425,99		0,00	0,00
8.2.8	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	200,00		0,00	0,00
8.2.9	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 04/2016	M3	247,97		0,00	0,00
8.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					0,00
8.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	804,05		0,00	0,00
8.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	8.040,53		0,00	0,00
8.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	804,05		0,00	0,00
8.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					0,00
8.4.1	I	RD CONC AC FF PN 10 DN 400 X 250 54	PC	3,00		0,00	0,00
8.4.2	I	T AC Galv. e = 10,3 mm CC DN 16" 100,610 kg	M	3,00		0,00	0,00
8.4.3	I	T AC Galv. e = 10,3 mm CC DN 16" 100,610 kg	M	13,50		0,00	0,00
8.4.4	I	T AC Galv. e = 10,3 mm CC DN 16" 100,610 kg	M	2,10		0,00	0,00
8.4.5	I	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10	UN	6,00		0,00	0,00
8.4.6	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=500	UN	3,00		0,00	0,00
8.4.7	I	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	UN	3,00		0,00	0,00
8.4.8	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=250	UN	6,00		0,00	0,00
8.4.9	I	VALVULA RETENÇÃO DN 400 PN16 FECH. RÁPIDO (CLASAR)	UN	3,00		0,00	0,00
8.4.10	I	VÁLVULA BORBOLETA WAFER, BI-EXCÊNTRICA, EM CORPO DE FERRO NODULAR ACIONAMENTO MANUAL POR REDUTOR DN 400 PN10	UN	3,00		0,00	0,00
8.4.11	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1500	UN	3,00		0,00	0,00
8.4.12	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1500	UN	6,00		0,00	0,00
8.4.13	I	TE FoFo FF DN 600 x 400 PN10	UN	3,00		0,00	0,00
8.4.14	I	TE FoFo FF DN 600 x 600 PN10	UN	1,00		0,00	0,00
8.4.15	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=1000	UN	1,00		0,00	0,00
8.4.16	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 600 PN10 - L=2000	UN	1,00		0,00	0,00
8.4.17	I	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 600 PN10	UN	2,00		0,00	0,00
8.4.18	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 600 PN10 - L=1500	UN	1,00		0,00	0,00
8.4.19	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 600	M	3,00		0,00	0,00
8.4.20	I	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 600 x 600	UN	1,00		0,00	0,00
8.4.21	I	TUBO CILINDRICO F°F° DN 600 PN10 - L=1,00M	UN	2,00		0,00	0,00
8.4.22	I	R JM FoFo DN 700 X 600 300,700 kg	PC	2,00		0,00	0,00
8.4.23	I	L JGS FoFo DN 700 260,800 kg	PC	2,00		0,00	0,00
8.4.24	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	36,00		0,00	0,00
8.4.25	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00		0,00	0,00
8.4.26	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	768,00		0,00	0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI	RESUMO		
								DESCRIÇÃO	CÓDIGO	BDI
								SERVIÇO/ INSUMO	S	26,36%
								E	24,14%	
8.4.27	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	UN	48,00		0,00	0,00			
8.4.28	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 x 120	UN	160,00		0,00	0,00			
8.4.29	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ÁGUA	UN	8,00		0,00	0,00			
8.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES - DMT 15,00 KM					0,00			
8.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE F9F9 DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	10,33		0,00	0,00			
8.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	103,28		0,00	0,00			
8.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO.					0,00			
8.6.1	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	4.350,00		0,00	0,00			
8.6.2	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	18,00		0,00	0,00			
8.6.3	S	ASSENTAMENTO DE PECAS, CONEXOES, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, JUNTA ELASTICA, MECANICA OU FLANGEADA, COM DIAMETROS DE 350 A 600 MM.	KG	5.980,86		0,00	0,00			
8.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00			
8.7.1	I	CONCRETO FCK = 35MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	270,70		0,00	0,00			
8.7.2	I	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1.038,80		0,00	0,00			
8.7.3	I	ACO CA-50, 8,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4.019,90		0,00	0,00			
8.7.4	I	ACO CA-50, 10,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	3.843,10		0,00	0,00			
8.7.5	I	ACO CA-50, 12,5 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	15.323,30		0,00	0,00			
8.7.6	I	ACO CA-50, 16 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	12.714,90		0,00	0,00			
8.7.7	I	ACO CA-50, 20 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	160,80		0,00	0,00			
8.7.8	I	ACO CA-60, 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1.086,20		0,00	0,00			
8.7.9	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF 08/2017	M3	4,25		0,00	0,00			
8.7.10	S	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE MULTIPLAS PAVIMENTOS, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF 06/2015	M2	1.253,10		0,00	0,00			
8.7.11	S	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 12/2015	M2	181,65		0,00	0,00			
8.7.12	S	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 06/2016	M2	181,65		0,00	0,00			
8.7.13	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2	5,40		0,00	0,00			
8.7.14	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2	239,71		0,00	0,00			
8.7.15	S	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	11,25		0,00	0,00			
8.7.16	S	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF 06/2014	M2	490,22		0,00	0,00			
8.7.17	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	M2	490,22		0,00	0,00			
8.7.18	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	490,22		0,00	0,00			
8.7.19	S	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	118,46		0,00	0,00			
8.7.20	S	JANELA DE AÇO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF 07/2016	M2	6,82		0,00	0,00			
8.7.21	S	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	M2	6,72		0,00	0,00			
8.7.22	S	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015	UN	1,00		0,00	0,00			
8.7.23	S	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015	UN	3,00		0,00	0,00			
8.7.24	S	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	12,00		0,00	0,00			
8.7.25	S	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	14,00		0,00	0,00			
8.7.26	S	CHAPA AÇO INOX AISI 304 NUMERO 4 (E = 6 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	M2	12,50		0,00	0,00			
8.7.27	S	FORNECIMENTO DE PERFIL SIMPLES "I" OU "H" ATE 8" INCLUSIVE PERDAS	KG	50,87		0,00	0,00			
8.7.28	S	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8 " (15,88 MM) 124,49 KG/M2	KG	888,86		0,00	0,00			



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI		
							DESCRIÇÃO	CÓDIGO	BDI
							SERVIÇO/ INSUMO	S	26,36%
		EQUIPAMENTOS	E	24,14%					
8.7.29	S	FORNECIMENTO DE PERFIL SIMPLES "I" OU "H" ATÉ 8" INCLUSIVE PERDAS	KG	265,61		0,00	0,00		
8.8		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					0,00		
8.8.1		CONJUNTO MOTOBOMBA COM BOMBA TIPO ANFÍBIA POT.:250CV	UN	3,00		0,00	0,00		
8.8.2		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PONTE ROLANTE COM CAPACIDADE PARA 10 TONELADAS	UN	1,00		0,00	0,00		
8.9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ÁGUA FRIA					0,00		
8.9.1	I	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	20,00		0,00	0,00		
8.9.2	I	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA	UN	4,00		0,00	0,00		
8.9.3	I	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UN	1,00		0,00	0,00		
8.9.4	I	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	2,00		0,00	0,00		
8.9.5	I	REGISTRO PRESSÃO BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1400)	UN	1,00		0,00	0,00		
8.9.6	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00		0,00	0,00		
8.9.7	I	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 " , ÁGUA FRIA	UN	1,00		0,00	0,00		
8.9.8	I	TORNEIRA CROMADA CURTA SEM BICO PARA USO GERAL 1/2 " OU 3/4 " (REF 1152)	UN	1,00		0,00	0,00		
8.9.9	I	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	UN	1,00		0,00	0,00		
8.9.10	I	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	1,00		0,00	0,00		
8.9.11	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	M	20,00		0,00	0,00		
8.10		SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ESGOTO					0,00		
8.10.1	I	VALVULA EM PLÁSTICO BRANCO PARA LAVATORIO 1 " , SEM UNHO, COM LADRAO	UN	1,00		0,00	0,00		
8.10.2	I	SIFAO PLÁSTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	1,00		0,00	0,00		
8.10.3	I	TUBO PVC, PBV, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	6,00		0,00	0,00		
8.10.4	I	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00		0,00	0,00		
8.10.5	I	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00		0,00	0,00		
8.10.6	I	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	UN	1,00		0,00	0,00		
8.10.7	I	RALO SECO PVC CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA QUADRADA	UN	1,00		0,00	0,00		
8.10.8	I	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,00		0,00	0,00		
8.10.9	I	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	UN	1,00		0,00	0,00		
8.10.10	I	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	1,00		0,00	0,00		
8.10.11	I	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	25,00		0,00	0,00		
8.10.12	I	ASSENTO SANITARIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	1,00		0,00	0,00		
8.10.13	I	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	UN	1,00		0,00	0,00		
8.10.14	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	M	6,00		0,00	0,00		
8.10.15	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF 10/2015	M	3,00		0,00	0,00		
8.10.16	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015	M	15,00		0,00	0,00		
8.10.17	S	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00		0,00	0,00		
8.10.18	S	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00		0,00	0,00		
8.11		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00		
8.11.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	187,86		0,00	0,00		
9		SUBESTAÇÃO					-		
9.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00		
9.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	5,65		0,00	0,00		
9.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					0,00		
9.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	M3	1,80		0,00	0,00		
9.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	33,62		0,00	0,00		
9.2.3	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	4,00		0,00	0,00		
9.2.4	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	23,20		0,00	0,00		
9.2.5	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	50,00		0,00	0,00		



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	DESCRIÇÃO			CÓDIGO	BDI
			UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI
						SERVIÇO/ INSUMO	S
			EQUIPAMENTOS	E	24,14%		
9.2.6	S	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	32,51		0,00	0,00
9.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					0,00
9.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	3,64		0,00	0,00
9.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	36,36		0,00	0,00
9.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	3,64		0,00	0,00
9.4		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00
9.4.1	S	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	23,00		0,00	0,00
9.4.2	I	AÇO CA-50	KG	72,00		0,00	0,00
9.4.3	I	AÇO CA-60	KG	72,00		0,00	0,00
9.4.4	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS. AF_08/2017	M3	1,91		0,00	0,00
9.4.5	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	137,30		0,00	0,00
9.4.6	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	102,36		0,00	0,00
9.4.7	S	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	0,64		0,00	0,00
9.4.8	S	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	204,72		0,00	0,00
9.4.9	S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	1,30		0,00	0,00
9.4.10	S	LIMPEZA/PREPARO SUPERFICIE CONCRETO P/PINTURA	M2	204,72		0,00	0,00
9.4.11	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	204,72		0,00	0,00
9.4.12	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	204,72		0,00	0,00
9.4.13	I	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	M2	0,79		0,00	0,00
9.4.14	S	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	M2	0,79		0,00	0,00
9.4.15	S	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	5,88		0,00	0,00
9.4.16	S	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	13,96		0,00	0,00
9.5		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00
9.5.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	33,62		0,00	0,00
10		MURO (ÁREA DA ELEVATÓRIA)					-
10.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
10.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	91,33		0,00	0,00
10.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					0,00
10.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	5,45		0,00	0,00
10.2.2	S	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	14,39		0,00	0,00
10.2.3	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	10,00		0,00	0,00
10.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					0,00
10.3.1	S	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	6,81		0,00	0,00
10.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	68,07		0,00	0,00
10.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	6,81		0,00	0,00
10.4		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00
10.4.1	S	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	8,85		0,00	0,00
10.4.2	S	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	8,85		0,00	0,00
10.4.3	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	40,14		0,00	0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO		TOTAL COM BDI
					PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	
					SERVIÇO/ INSUMO	CÓDIGO	
						E	24,14%
						S	26,36%
12.1.2	S	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	50,00		0,00	0,00
12.1.3	S	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	90,00		0,00	0,00
12.1.4	I	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	180,00		0,00	0,00
12.2		TRANSPORTE DE ENTULHO PARA BOTA-FORA					0,00
12.2.1	S	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	86,13		0,00	0,00
12.2.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	861,25		0,00	0,00
12.2.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	86,13		0,00	0,00
13		RESERVATÓRIO ENTERRADO EXISTENTE					-
13.1		SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO					0,00
13.1.1		ESCARIFICAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	7.099,78		0,00	0,00
13.1.2	S	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA	M2	7.099,78		0,00	0,00
13.1.3	S	REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO, E=2 CM	M2	7.099,78		0,00	0,00
13.1.4	I	REPOSIÇÃO DE ARMADURA OXIDADA (REFORÇO, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO)	KG	25.559,21		0,00	0,00
14		RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE					-
14.1		LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTO					0,00
14.1.1	I	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSÁRIOS A INSTALAÇÃO	M2	113,85		0,00	0,00
14.1.2	I	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTEÇÃO DE OBRAS	M2	202,40		0,00	0,00
14.1.3	S	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	M2	202,40		0,00	0,00
14.2		SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO					0,00
14.2.1	S	LIMPEZA/PREPARO SUPERFÍCIE CONCRETO P/PINTURA	M2	655,16		0,00	0,00
14.2.2	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	655,16		0,00	0,00
14.2.3	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1.310,32		0,00	0,00
14.2.4		PINTURA DA LOGOMARCA COSANPA Ø 3,00M COM ANDAIME	UND	1,00		0,00	0,00
14.2.5		ESCARIFICAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	16,00		0,00	0,00
14.2.6	S	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA	M2	16,00		0,00	0,00
14.2.7	S	REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO, E=2 CM	M2	16,00		0,00	0,00
14.2.8	I	REPOSIÇÃO DE ARMADURA OXIDADA (REFORÇO, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO)	KG	57,60		0,00	0,00
14.2.9	S	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	14,45		0,00	0,00
14.2.10	S	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	8,85		0,00	0,00
14.2.11	I	CHAPA AÇO INOX AISI 304 NÚMERO 4 (E = 6 MM), ACABAMENTO NÚMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	M2	2,85		0,00	0,00
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					-
15.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA					0,00
15.1.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					0,00
15.1.1.1	I	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM²	M	315,00		0,00	0,00
15.1.1.2	I	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 4 MM²	M	285,00		0,00	0,00
15.1.1.3	I	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 6 MM²	M	36,00		0,00	0,00
15.1.1.4	I	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	6,00		0,00	0,00
15.1.1.5	I	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	41,00		0,00	0,00
15.1.1.6	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	24,00		0,00	0,00
15.1.1.7	I	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 3/4"	UN	34,00		0,00	0,00
15.1.1.8	I	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO B, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	8,00		0,00	0,00
15.1.1.9	I	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	4,00		0,00	0,00
15.1.1.10	I	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	6,00		0,00	0,00
15.1.1.11	I	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	6,00		0,00	0,00
15.1.1.12	I	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	8,00		0,00	0,00
15.1.1.13	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "LB", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	6,00		0,00	0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO		CÓDIGO	BDI
					SERVIÇO/ INSUMO		S	26,36%
					EQUIPAMENTOS		E	24,14%
					PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI	
15.1.1.14	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "LL", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	8,00		0,00	0,00	
15.1.1.15	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "TB", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	10,00		0,00	0,00	
15.1.1.16	I	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	25,00		0,00	0,00	
15.1.1.17	I	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	12,00		0,00	0,00	
15.1.1.18	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	4,00		0,00	0,00	
15.1.1.19	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	3,00		0,00	0,00	
15.1.1.20	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00		0,00	0,00	
15.1.1.21	I	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	16,00		0,00	0,00	
15.1.1.22	I	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	46,00		0,00	0,00	
15.1.1.23	I	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	16,00		0,00	0,00	
15.1.1.24	I	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	16,00		0,00	0,00	
15.1.1.25	I	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	32,00		0,00	0,00	
15.1.1.26	I	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	12,00		0,00	0,00	
15.1.1.27	I	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	UN	12,00		0,00	0,00	
15.1.1.28	I	LAMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 65 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	6,00		0,00	0,00	
15.1.1.29	I	LUMINARIA PROVA DE TEMPO PETERCO Y.31/1	UN	6,00		0,00	0,00	
15.1.1.30	I	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	7,00		0,00	0,00	
15.1.1.31	I	INTERRUPTORES PARALELOS (2 MODULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)	UN	4,00		0,00	0,00	
15.1.1.32	I	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	UN	4,00		0,00	0,00	
15.1.1.33	I	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	UN	18,00		0,00	0,00	
15.1.1.34	I	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	4,00		0,00	0,00	
15.1.1.35	I	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	8,00		0,00	0,00	
15.1.1.36	I	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	UN	2,00		0,00	0,00	
15.1.1.37	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00		0,00	0,00	
15.1.1.38	I	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,00		0,00	0,00	
15.1.1.39	I	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1,00		0,00	0,00	
15.1.1.40	I	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	1,00		0,00	0,00	
15.1.1.41	I	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	UN	1,00		0,00	0,00	
15.1.1.42	I	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A	UN	1,00		0,00	0,00	
15.1.1.43	I	PAINEL PARA COMANDO E PROTEÇÃO DE 1 MOTORES DE 250CV, INVERSOR, 4 DPS TIPO II - 275V - 40KA, DISJ 1x3Ø 300A, 1xDISJ. CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR, INSTALAÇÃO SALA DE COMANDO	PÇ	3,00		0,00	0,00	
15.1.1.44	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	M	3,00		0,00	0,00	
15.1.1.45	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	6,00		0,00	0,00	
15.1.1.46	I	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	6,00		0,00	0,00	
15.1.1.47	I	LEITO PARA CABOS 200x300mm	M	9,00		0,00	0,00	
15.1.1.48	I	COTOVELO RETO P/ LEITO DE 300mm	UN	1,00		0,00	0,00	
15.1.1.49	I	REDUCAO CONCENTRICA P/ LEITO 300x100x100mm	UN	3,00		0,00	0,00	
15.1.1.50	I	TE HORIZONTAL P/ LEITO DE 300mm	UN	2,00		0,00	0,00	
15.1.1.51	I	CURVA HORIZONTAL 90° P/ LEITO 300mm	UN	1,00		0,00	0,00	
15.1.1.52	I	LEITO PARA CABOS 300x1000mm	M	15,00		0,00	0,00	
15.1.2		MÃO DE OBRA					0,00	
15.1.2.1	S	MÃO DE OBRA	UND	1,00		0,00	0,00	
15.2		CUBICULO DE MEDIÇÃO					0,00	
15.2.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					0,00	
15.2.1.1	I	VERGALHÃO DE COBRE ELETROLÍTICO DE 3/8"	KG	15,00		0,00	0,00	
15.2.1.2	I	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 2 AWG	KG	10,00		0,00	0,00	
15.2.1.3	I	CONECTOR TIPO CUNHA COBRE 35mm=CA-2	PC	8,00		0,00	0,00	
15.2.1.4	I	CORDOALHA DE COBRE ESTANHADO L=40cm	M	3,00		0,00	0,00	
15.2.1.5	I	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	18,00		0,00	0,00	
15.2.1.6	I	ISOLADOR DE PASSAGEM TIPO EXTERNO-INTERNO, 15KV	PC	6,00		0,00	0,00	
15.2.1.7	I	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO 16mmx200mm S/ CABEÇA TIPO CHUMBADOR	UN	15,00		0,00	0,00	
15.2.1.8	I	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	9,00		0,00	0,00	
15.2.1.9	I	GANCHO OLHAL	UN	9,00		0,00	0,00	
15.2.1.10	I	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	9,00		0,00	0,00	



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	BDI
						SERVIÇO/ INSUMO	S	26,36%
						EQUIPAMENTOS	E	24,14%
TOTAL COM BDI								
15.2.1.11	I	ALCA PREFORMADA DE SERVIÇO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO AWG 4 (CAA 6/1)	UN	9,00		0,00	0,00	
15.2.1.12	I	ISOLADOR PORCEL. TIPO PEDESTAL CLASSE 15KV	UN	24,00		0,00	0,00	
15.2.1.13	I	SUPORTE P/ PARA-RAIOS OU CHAVE-FUSÍVEL, EM AÇO GALV.	UN	6,00		0,00	0,00	
15.2.1.14	I	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE ISOLADORES DE PEDESTAL	UN	7,00		0,00	0,00	
15.2.1.15	I	SUPORTE P/ TP'S E TC'S EM CANTONEIRAS METÁLICAS (PADRÃO COELBA)	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.16	I	SUPORTE ISOLADOR C/1 DESCIDA	UN	2,00		0,00	0,00	
15.2.1.17	I	PÁRA-RAIO TIPO VÁLVULA PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 KV	UN	6,00		0,00	0,00	
15.2.1.18	I	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	9,00		0,00	0,00	
15.2.1.19	I	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	9,00		0,00	0,00	
15.2.1.20	I	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2")	UN	2,00		0,00	0,00	
15.2.1.21	I	QUADRO DE MEDIÇÃO EM ALUMÍNIO, PADRÃO COELBA, P/ MEDIÇÃO HOROSAZONAL (950X950X300mm), C/ FUNDO DE MADEIRA	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.22	I	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	4,00		0,00	0,00	
15.2.1.23	I	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	M2	5,00		0,00	0,00	
15.2.1.24	I	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE GÁS CARBÔNICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.25	I	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA PARA ÁREA EXTERNA EM ALUMÍNIO, COM GRADE, PARA 1 LÂMPADA, BASE E27, POTÊNCIA MÁXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LÂMPADA)	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.26	I	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.27	I	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.28	I	CONECTOR DE COMPRESSÃO TIPO ESTRIBO, EM LIGA DE ALUMÍNIO, C/ ESTRIBO EM FIO DE COBRE, P/ CABO 1/0 - 4/0 AWG	UN	6,00		0,00	0,00	
15.2.1.29	I	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	30,00		0,00	0,00	
15.2.1.30	I	MOLDE P/ CONEXÃO EXOTÉRMICA DE CABO DE 50MM ² A HASTE DE ATERRAMENTO 16x2400mm (MODELO "EGT" - CONEXÃO DE CABO PASSANTE AO TOPO DA HASTE) Nº 90	PC	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.31	I	MOLDE P/ CONEXÃO EXOTÉRMICA DE CABO DE 50MM ² A HASTE DE ATERRAMENTO 16x2400mm (MODELO "EGTA" - CONEXÃO DE CABO PASSANTE AO TOPO DA HASTE) Nº 150	PC	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.32	I	MOLDE P/ CONEXÃO EXOTÉRMICA DE CABO DE 50MM ² A CABOS DE 35MM ² (MODELO "ETA" - CONEXÃO DE CABO PASSANTE AO TOPO DA HASTE) Nº32	PC	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.33	I	CARTUCHO COM PO P/SOLDA EXOTÉRMICA PADRÃO 90	UN	4,00		0,00	0,00	
15.2.1.34	I	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM2	M	50,00		0,00	0,00	
15.2.1.35	I	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	15,00		0,00	0,00	
15.2.1.36	I	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	5,00		0,00	0,00	
15.2.1.37	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	4,00		0,00	0,00	
15.2.1.38	I	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	8,00		0,00	0,00	
15.2.1.39	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "LR", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	2,00		0,00	0,00	
15.2.1.40	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.41	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	2,00		0,00	0,00	
15.2.1.42	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.43	I	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.44	I	DISJUNTOR TIPO COMPACTO E ABERTO 3X2500A	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.45	I	CHAVE SECCIONADORA C/ FUSÍVEL, ABERTURA SOB CARGA, 15 kV, 160 A	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1.46	I	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA DE 13.800V / 115V 1200VA	UN	1,00		0,00	0,00	
15.2.1		MÃO DE OBRA					0,00	
15.2.1.1	S	MÃO DE OBRA	UND	1,00		0,00	0,00	
15.3		SUBESTAÇÃO MONOPOSTE 300KVA - 380/220V - 03 UNIDADES					0,00	
15.3.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					0,00	
15.3.1.1	I	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 1000KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.585KG	UN	3,00		0,00	0,00	
15.3.1.2	I	PÁRA-RAIO TIPO VÁLVULA PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 KV	UN	9,00		0,00	0,00	
15.3.1.3	I	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 70 MM2	UN	21,00		0,00	0,00	
15.3.1.4	I	CONECTOR DE COMPRESSÃO TIPO ESTRIBO, EM LIGA DE ALUMÍNIO, C/ ESTRIBO EM FIO DE COBRE, P/ CABO 1/0 - 4/0 AWG	UN	21,00		0,00	0,00	
15.3.1.5	I	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	M	74,00		0,00	0,00	
15.3.1.6	I	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 300 KVA/13.800-380/220V	UN	3,00		0,00	0,00	
15.3.1.7	I	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UN	3,00		0,00	0,00	



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI	DESCRIÇÃO		CÓDIGO	BDI
								SERVIÇO/ INSUMO		S	26,36%
								EQUIPAMENTOS		E	24,14%
15.3.1.8	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	M	90,00		0,00	0,00				
15.3.1.9	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	M	18,00		0,00	0,00				
15.3.1.10	I	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 4"	UN	12,00		0,00	0,00				
15.3.1.11	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	6,00		0,00	0,00				
15.3.1.12	I	CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM	UN	12,00		0,00	0,00				
15.3.1.13	I	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	16,00		0,00	0,00				
15.3.1.14	I	GANCHO OLHAL	UN	16,00		0,00	0,00				
15.3.1.15	I	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UN	24,00		0,00	0,00				
15.3.1.16	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	36,00		0,00	0,00				
15.3.1.17	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	12,00		0,00	0,00				
15.3.1.18	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	4,00		0,00	0,00				
15.3.1.19	I	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	60,00		0,00	0,00				
15.3.1.20	I	MANILHA SAPATILHA, FERRO FUNDIDO, GALV.	UN	12,00		0,00	0,00				
15.3.1.21	I	CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA	UN	9,00		0,00	0,00				
15.3.1.22	I	GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVACAO DE 10 A 70 MM2	UN	15,00		0,00	0,00				
15.3.1.23	I	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 kv	UN	15,00		0,00	0,00				
15.3.1.24	I	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	10,00		0,00	0,00				
15.3.1.25	I	MÃO FRANCESA PLANA 726MM	UN	8,00		0,00	0,00				
15.3.1.26	I	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 3/4"	UN	3,00		0,00	0,00				
15.3.1.27	I	MOLDE P/ CONEXAO EXOTERMICA DE CABO DE 50MM² A HASTE DE ATERRAMENTO 16x2400mm (MODELO "EGTA" - CONEXAO DE CABO PASSANTE AO TOPO DA HASTE) Nº 150	PC	1,00		0,00	0,00				
15.3.1.28	I	MOLDE P/ CONEXAO EXOTERMICA DE CABO DE 50MM² A HASTE DE ATERRAMENTO 16x2400mm (MODELO "EGT" - CONEXAO DE CABO PASSANTE AO TOPO DA HASTE) Nº 90	PC	1,00		0,00	0,00				
15.3.1.29	I	CARTUCHO COM PO P/SOLDA EXOTERMICA PADRAO 115	UN	6,00		0,00	0,00				
15.3.1.30	I	CARTUCHO COM PO P/SOLDA EXOTERMICA PADRAO 90	UN	6,00		0,00	0,00				
15.3.1.31	I	CAIXA INSPECAO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIAMETRO = 300 MM	UN	1,00		0,00	0,00				
15.3.2		MÃO DE OBRA							0,00		
15.3.2.1	S	MÃO DE OBRA	UND	1,00		0,00	0,00		0,00		
15.4		SUBESTAÇÃO MONOPOSTE 30KVA - 220/127V - 01 UNIDADE							0,00		
15.4.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS							0,00		
15.4.1.1	I	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (11MX400KG), RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 1158KG	UN	1,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.2	I	PÁRA-RAIO TIPO VÁLVULA PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 kv	UN	3,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.3	I	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	7,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.4	I	CONECTOR DE COMPRESSAO TIPO ESTRIBO, EM LIGA DE ALUMINIO, C/ ESTRIBO EM FIO DE COBRE, P/ CABO 1/0 - 4/0 AWG	UN	7,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.5	I	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 2 AWG	KG	3,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.6	I	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 30 KVA/13.800-380/220V, USO EM POSTE	UN	1,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.7	I	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UN	1,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.8	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	40,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.9	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	10,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.10	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	M	6,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.11	I	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 2"	UN	1,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.12	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.13	I	CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM	UN	3,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.14	I	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	16,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.15	I	GANCHO OLHAL	UN	24,00		0,00	0,00		0,00		
15.4.1.16	I	ALCA PREFORMADA DE SERVICIO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 4 (CAA 6/1)	UN	36,00		0,00	0,00		0,00		



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL COM BDI	RESUMO		
								DESCRIÇÃO	CÓDIGO	BDI
								SERVIÇO/ INSUMO	S	26,36%
								E	24,14%	
15.4.1.17	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	6,00		0,00	0,00			
15.4.1.18	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00		0,00	0,00			
15.4.1.19	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,00		0,00	0,00			
15.4.1.20	I	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	12,00		0,00	0,00			
15.4.1.21	I	MANILHA SAPATILHA, FERRO FUNDIDO, GALV.	UN	12,00		0,00	0,00			
15.4.1.22	I	CHAVE FUSÍVEL INDICADORA UNIPOLAR 15KV-300A CORRENTE RUPTURA 2,0 KV	UN	3,00		0,00	0,00			
15.4.1.23	I	GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVACAO DE 10 A 70 MM2	UN	15,00		0,00	0,00			
15.4.1.24	I	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 kV	UN	15,00		0,00	0,00			
15.4.1.25	I	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	10,00		0,00	0,00			
15.4.1.26	I	MÃO FRANCESA PLANA 726MM	UN	8,00		0,00	0,00			
15.4.1.27	I	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 3/4"	UN	1,00		0,00	0,00			
15.4.2		MÃO DE OBRA							0,00	
15.4.2.1	S	MÃO DE OBRA	UND	1,00		0,00	0,00		0,00	
15.5		ÁREA EXTERNA							0,00	
15.5.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS							0,00	
15.5.1.1	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	15,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.2	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	60,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.3	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	M	390,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.4	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	M	21,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.5	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	10,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.6	I	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	8,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.7	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	M	108,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.8	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	36,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.9	I	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	8,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.1.10	I	BANCO DE CAPACITORES, MEDIA TENSAO PARA USO M POSTE COMPOSTO POR : 01xCapacitor trifásico 10 kvar x 13,8 kv, NBI 110 kv;3xSensores de corrente 300-5 A (Lindsey);01xTransformador de Potencial Fase-Fase (Zilmer ou Similar);Ch. Fusível 15kv tipo Maurizio 100 A - 10 KA;02xChaves à Óleo MSO - DAX/ MONTEMA;03xPararaios classe 1, 12kv, 10 kA - Classe 15 kv; 01xPainel comando com 01 NOBREAK; 01xControlador automático de fator de potência.	UN	1,00		0,00	0,00		0,00	
15.5.2		MÃO DE OBRA							0,00	
15.5.2.1	S	MÃO DE OBRA	UND	1,00		0,00	0,00		0,00	
16		SISTEMA CONTRA INCÊNDIO							-	
16.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA							0,00	
16.1.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS							0,00	
16.1.1.1	I	EXTINTOR DE INCÊNDIO CATEGORIA GÁS CARBÔNICO 10 Kg CATEGORIA BC	PÇ	2,00		0,00	0,00		0,00	
16.1.1.2	I	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	UN	1,00		0,00	0,00		0,00	
16.1.1.3	I	SINALIZAÇÃO ACRILICA DE EMERGÊNCIA BIVOLT AUTONOMIA 2 HORAS FLUXO LUMINOSO DE 33 LEDS DE ALTO BRILHO	PÇ	3,00		0,00	0,00		0,00	
16.1.1.4	I	PLACA FOTOLUMINESCENTE COMBATE A INCÊNDIO - EXTINTOR	PÇ	11,00		0,00	0,00		0,00	
16.1.1.5	I	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA 30 LEDS	PÇ	5,00		0,00	0,00		0,00	
16.1.2		MÃO DE OBRA							0,00	
16.1.2.1	S	MÃO DE OBRA	UND	1,00		0,00	0,00		0,00	
17		SEGURANÇA PATRIMONIAL							-	
17.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA							0,00	
17.1.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS							0,00	
17.1.1.1	I	CENTRAL DE ALARME MONITORADA VIA INTERNET COM APLICATIVO DE CELULAR	PÇ	1,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.2	I	DISCADOR PARA CENTRAIS DE ALARME MONITORADA	PÇ	2,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.3	I	SENSOR DE ALARME INFRAVERMELHO PASSIVO SEM FIO	PÇ	3,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.4	I	BATERIA PARA CENTRAL DE ALARMES 12 VOLTS	PÇ	1,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.5	I	CABO DE 3 PARES	M	40,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.6	I	SIRENE CORNETA	PÇ	1,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.7	I	CÂMERA DOME INFRAVERMELHO MULTI HD 4 EM 1 VHD 3120 D G3 HD 720P - HDCVI, HDTVI, AHD, ANALÓGICO	PÇ	4,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.8	I	CÂMERA BULLET INFRAVERMELHO MULTI HD 4 EM 1 VHD 3120 D G3 HD 720P - HDCVI, HDTVI, AHD, ANALÓGICO	PÇ	4,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.9	I	DVR STAND ALONE 4 EM 1 - 8 CANAIS 1080N HDTVI, AHD, ANALÓGICO OU 8 CANAIS IP FULL HD	PÇ	1,00		0,00	0,00		0,00	
17.1.1.10	I	CABO COAXIAL FLEXÍVEL RF4MM + BIPOLAR 2X26 AWG	M	100,00		0,00	0,00		0,00	



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	DESCRIÇÃO		TOTAL COM BDI
						CÓDIGO	BDI	
						SERVIÇO/ INSUMO	S	
						EQUIPAMENTOS	E	24,14%
17.1.1.11	I	FONTE CHAVEADA 12V 10A	PÇ	1,00				0,00
17.1.1.12	I	CONECTOR P4 FÊMEA COM BORNE	PÇ	8,00				0,00
17.1.1.13	I	CONECTOR PLUG BNC MACHO COM MOLA DE PARAFUSO	PÇ	16,00				0,00
17.1.2		MÃO DE OBRA						0,00
17.1.2.1	S	MÃO DE OBRA	UND	1,00				0,00
18		AUTOMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E LÓGICA						-
18.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA						0,00
18.1.1		INSTRUMENTOS						-
18.1.1.1	I	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO INTRUSIVO TEMPO DE TRÂNSITO PARA DN 600mm	PÇ	2,00				0,00
18.1.1.2	I	TRANSMISSOR DE PRESSÃO SINAL ANALÓGICO 4 A 20mA, 24Vcc, PARA TUBULAÇÃO DN 600mm	PÇ	1,00				0,00
18.1.1.3	I	TRANSMISSOR DE PRESSÃO SINAL ANALÓGICO 4 A 20mA, 24Vcc, PARA TUBULAÇÃO DN 400mm	PÇ	3,00				0,00
18.1.1.4	I	SENSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO PARA INSTALAÇÃO DE TOPO, COM SINAL DE SAÍDA ANALÓGICO 4 A 20mA, E ALIMENTAÇÃO EM 24Vcc	PÇ	3,00				0,00
18.1.2		INFRAESTRUTURA						-
18.1.2.1	I	PAINEL DE AUTOMAÇÃO COM FONTE, NOBREAK, MÓDULOS DE ENTRADAS E SAÍDAS ANALÓGICAS E DIGITAIS E CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL (PLC), CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	1,00				0,00
18.1.2.2	I	RACK METÁLICO, FIXAÇÃO EM PAREDE, 19 US, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	1,00				0,00
18.1.2.3	I	COMPUTADOR TIPO SERVIDOR INDUSTRIAL, COM MONITOR A LED DE 25", 2 HDs, MOUSE SEM FIO, E IMPRESSORA COLORIDA, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	1,00				0,00
18.1.2.4	I	SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS PORTAS 10/100/1000 KBPS - PADRÃO RACK 19"	UN	1,00				0,00
18.1.2.5	I	NOBREAK USO INTERNO, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	1,00				0,00
18.1.2.6	I	RÁDIO MODEM 4,8 GHZ, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	1,00				0,00
18.1.2.7	I	ANTENA VHFUNIDIRECIONAL	PÇ	1,00				0,00
18.1.2.8	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	190,00				0,00
18.1.3		LÓGICA E COMUNICAÇÃO						-
18.1.3.1	S	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	6,00				0,00
18.1.3.2	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUIVA	M	159,00				0,00
18.1.3.3	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUIVA	M	24,00				0,00
18.1.3.4	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUIVA	M	18,00				0,00
18.1.3.5	I	CABO BLINDADO UTP 4P CAT 5E, USO EXTERNO, CONFORME FOLHA DE DADOS	M	210,00				0,00
18.1.3.6	I	CABO BLINDADO PARA INSTRUMENTAÇÃO 4P BLINDADO, USO EXTERNO, CONFORME FOLHA DE DADOS	M	330,00				0,00
18.1.4		MÃO DE OBRA						-
18.1.4.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00				0,00