



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º SETOR
ORÇAMENTO

DESCRÇÃO			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
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-
1.1		PESSOAL TÉCNICO	UN	1,00			-
1.2		FORNECIMENTO DE EPI'S	UN	1,00			-
2		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.					-
2.1		MOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1,00			-
2.2		DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	UN	1,00			-
3		INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					-
3.1		LIMPEZA DO TERRENO					-
3.1.1	S	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	600,00			0,00
3.2		BARRAÇÃO DE OBRAS					-
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
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
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
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
3.2.5	S	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00			0,00
3.2.6	S	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	44,51			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
3.2.8	S	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	51,20			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		CENTRO DE RESERVAÇÃO E TRATAMENTO					-
5.1		MURO E URBANIZAÇÃO					0,00
5.1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
5.1.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	655,57			0,00
5.1.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-
5.1.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	M3	40,55			0,00
5.1.2.2	S	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	110,14			0,00
5.1.2.3	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	100,00			0,00
5.1.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					-
5.1.3.1	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	50,69			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	506,86			0,00
5.1.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	50,69			0,00
5.1.4		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
5.1.4.1	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	56,78			0,00
5.1.4.2	S	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	56,78			0,00
5.1.4.3	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	211,14			0,00
5.1.4.4	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	1844,10			0,00
5.1.4.5	S	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESEÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	3896,09			0,00
5.1.4.6	S	LIMPEZA/PREPARO SUPERFICIE CONCRETO P/PINTURA	M2	3896,09			0,00
5.1.4.7	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	3896,09			0,00
5.1.4.8	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	3896,09			0,00
5.1.4.9	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	25,04			0,00
5.1.4.10	S	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	408,76			0,00
5.1.4.11	S	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	M2	1396,10			0,00
5.1.4.12	S	CONCERTINA CLIPADA (DUPLA) EM ACO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 MM, D = 2,76 MM	M	655,57			0,00
5.1.4.13	S	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	42,00			0,00
5.1.5		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
5.1.5.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	983,36			0,00
5.2		DRENAGEM E ESGOTO					0,00
5.2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
5.2.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	107,36			0,00
5.2.1.2	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	186,68			0,00
5.2.1.3	S	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	242,36			0,00
5.2.1.4	S	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	60,59			0,00
5.2.1.5	S	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	60,59			0,00
5.2.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-
5.2.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	38,79			0,00
5.2.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	731,70			0,00
5.2.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	65,94			0,00
5.2.2.4	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	387,91			0,00
5.2.2.5	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	1026,96			0,00
5.2.2.6	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	200,00			0,00
5.2.2.7	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	28,05			0,00
5.2.2.8	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	700,48			0,00
5.2.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					-
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	161,71			0,00
5.2.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	1617,09			0,00
5.2.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	161,71			0,00
5.2.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
5.2.4.1	I	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	14,66			0,00
5.2.4.2	I	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	40,93			0,00
5.2.4.3	I	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	131,09			0,00
5.2.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES - DMT 15,00 KM					-
5.2.5.1	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHAO CARROCERIA 9T (CARGA E DESCARGA MANUAIS)	T	35,18			0,00
5.2.5.2	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHAO CARROCERIA 9T (CARGA E DESCARGA MANUAIS)	T	202,19			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
5.2.5.3		CARGA E DESCARGA DE TUBO EM CONCRETO ARMADO INCLUSIVE OPERADOR	T	39,33			0,00
5.2.5.4	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	395,64			0,00
5.2.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL DRENAGEM E ESGOTO					-
5.2.6.1	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	14,66			0,00
5.2.6.2	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	40,93			0,00
5.2.6.3	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	131,09			0,00
5.2.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
5.2.7.1	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	34,95			0,00
5.2.7.2	S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	1,85			0,00
5.2.7.3	S	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	34,95			0,00
5.2.7.4	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES. AF_08/2017	M3	2,94			0,00
5.2.7.5	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	27,70			0,00
5.2.7.6	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	315,38			0,00
5.2.7.7	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	34,70			0,00
5.2.7.8	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	69,41			0,00
5.2.7.9	S	LEITO FILTRANTE - FORN.E ENCHIMENTO C/ BRITA NO. 4	M3	0,51			0,00
5.2.8		DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					-
5.2.8.1	S	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFORADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	109,75			0,00
5.2.8.2	S	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	9,60			0,00
5.2.8.3	S	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	96,03			0,00
5.2.8.4	S	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,99			0,00
5.2.8.5	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	0,99			0,00
5.2.8.6	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M3	1,24			0,00
5.2.8.7	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	12,36			0,00
5.2.8.8	S	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C	M2	102,07			0,00
5.2.8.9	S	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	102,07			0,00
5.2.8.10	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	7,15			0,00
5.2.8.11	S	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	M3	7,15			0,00
5.2.8.12	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	71,45			0,00
5.2.9		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
5.2.9.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	387,91			0,00
6		POÇO PRODUTOR 7 - CAPTAÇÃO PROJETADA					-
6.1		BARRILETE E ADUTORA					0,00
6.1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
6.1.1.1	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	49,55			0,00
6.1.1.2	S	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	M	49,55			0,00
6.1.1.3	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	16,17			0,00
6.1.2		MOVIMENTO DE TERRA					-



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
6.1.2.1	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 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	73,30			0,00
6.1.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	6,76			0,00
6.1.2.3	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	110,60			0,00
6.1.2.4	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	50,00			0,00
6.1.2.5	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	67,62			0,00
6.1.2.6	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	5,95			0,00
6.1.2.7	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	66,03			0,00
6.1.3		CARGA E TRANSPORTE DO BOTA FORA					-
6.1.3.1	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	17,53			0,00
6.1.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	175,35			0,00
6.1.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	17,53			0,00
6.1.4		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
6.1.4.1	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	2,10			0,00
6.1.4.2	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	16,67			0,00
6.1.4.3	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	8,16			0,00
6.1.4.4	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	0,76			0,00
6.1.4.5	I	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	UN	2,00			0,00
6.1.4.6	S	ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UN	2,00			0,00
6.1.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					-
6.1.5.1	S	CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FºFº DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	3,22			0,00
6.1.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	17,10			0,00
6.1.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	25,64			0,00
6.2		IMPLANTAÇÃO DE POÇO PROFUNDO 14"X8"X250M					0,00
6.2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
6.2.1.1	S	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	150,00			0,00
6.2.1.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DO CIRCUITO DE LAMA	M3	32,00			0,00
6.2.2		REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIE					-
6.2.2.1	S	PERFURACAO Ø 26"	M	20,00			0,00
6.2.2.2	S	REVESTIMENTO TUBO EM ACO DN 24"	M	20,00			0,00
6.2.3		PERFURAÇÃO					-
6.2.3.1	S	PERFURACAO DE SONDAGEM DN 12 1/4"	M	270,00			0,00
6.2.3.2	S	ALARGAMENTO Ø 12 1/4" X 17 1/2"	M	20,00			0,00
6.2.3.3	S	ALARGAMENTO Ø 17 1/2" X 22"	M	20,00			0,00
6.2.4		PERFILAGEM GEOFISICA					-
6.2.4.1	S	PERFIS: RAI0 GAMA, SP E RESISTIVIDADE APARENTE	M	270,00			0,00
6.2.5		COMPLEMENTAÇÃO DO POÇO					-
6.2.5.1	S	REVESTIMENTO TUBO EM ACO SCH-30 DN 14" S/ COSTURA PONTA BISELADA	M	120,00			0,00
6.2.5.2	S	REVESTIMENTO TUBO EM ACO SCH-40 DN 8" S/ COSTURA PONTA BISELADA	M	130,00			0,00
6.2.5.3	S	REDUCAO CONCENTRICA EM ACO SCH-40 DN 14"X8" PONTA BISELADA	UN	1,00			0,00
6.2.5.4	S	FILTRO EM ACO INOX AISI 304 REFORCADO COM RANHURA 0,75 DN 8"	M	20,00			0,00
6.2.5.5	S	INIECAO DE PRE-FILTRO DE 1 A 3 MM	M3	15,00			0,00
6.2.6		DESENVOLVIMENTO					-
6.2.6.1	S	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	H	76,00			0,00
6.2.6.2	S	TESTE DE VAZAO COM BOMBA SUBMERSA	H	76,00			0,00
6.2.7		PROTEÇÃO SANITÁRIA					-
6.2.7.1	S	CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANELAR DA SUPERFÍCIE ATÉ 100M	M3	15,00			0,00
6.2.8		PROTEÇÃO SUPERFICIAL					-
6.2.8.1	S	BASE DE CONCRETO 2,00 X 2,00 X 0,30 M	M3	1,20			0,00
6.2.9		BOMBEAMENTO					-



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º SETOR
ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	DESCRIÇÃO			CÓDIGO	BDI
			UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	S	26,36%
						E	24,14%
TOTAL COM BDI							
6.2.9.1		BOMBA SUBMERSIVEL ELETRICA TRIFASICA POTÊNCIA DE 125 CV HM= 72,70 M.C.A. E Q= 250 M³/H	UN	2,00			0,00
6.2.9.2	S	MONTAGEM DE BOMBA SUBMERSA	UN	1,00			0,00
6.2.9.3		MANGOTE FLEXIVEL DN 4" PARA INSTALACAO EM POCO PROFUNDO CONSTRUIDA COM TRAMA EM POLIESTER MAIS POLIAMIDA DE ALTA TENACIDADE PRESSAO DE TRABALHO 25 KG/CM2 E RUPTURA 50 KG/CM2	M	60,00			0,00
6.3		MATERIAL HIDRÁULICO PARA ATIVAÇÃO DO POÇO					0,00
6.3.1		MATERIAIS HIDRÁULICOS					-
6.3.1.1	I	CURVA FOFO 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00			0,00
6.3.1.2	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=500	UN	1,00			0,00
6.3.1.3	I	FLANGE AVULSO DN 350 PN10	UN	1,00			0,00
6.3.1.4	I	TE FOFO FF DN 200 X 80 PN10	UN	2,00			0,00
6.3.1.5	I	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 80 PN10 L=500	UN	1,00			0,00
6.3.1.6		REGISTRO GAVETA FOFO C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA CORPO CURTO E VOLANTE TIPO EURO 23, PN16 DIAM = 100 MM	UN	2,00			0,00
6.3.1.7	I	CURVA FOFO 90 FF DN 80 PN10	UN	1,00			0,00
6.3.1.8	I	VALVULA VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO P/ ÁGUAS RESIDUAIS/ESGOTO DN 75 mm	UN	1,00			0,00
6.3.1.9	I	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 200 PN16	UN	1,00			0,00
6.3.1.10	I	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	UN	1,00			0,00
6.3.1.11	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2200	UN	1,00			0,00
6.3.1.12	I	CURVA FoFo 45 FF DN 200 PN10	UN	1,00			0,00
6.3.1.13	I	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	2,00			0,00
6.3.1.14		TUBO FºFº CILINDRICO DN200	M	6,00			0,00
6.3.1.15		TUBO FºFº CILINDRICO DN200	M	1,00			0,00
6.3.1.16	I	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 200 PN10	UN	1,00			0,00
6.3.1.17	I	LUVA SIMPLES FoFo JUNTA ELASTICA DN 300	UN	1,00			0,00
6.3.1.18		PECA ESPECIAL CONSTRUIDA EM ACO E=1/2" PARA ADAPTACAO DO MANGOTE A CURVA 90º X 200 MM	UN	1,00			0,00
6.3.1.19	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	12,00			0,00
6.3.1.20	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 X 120	UN	108,00			0,00
6.3.1.21		ARRUELA LISA EM ACO INOX 3/4"	UN	216,00			0,00
6.3.1.22		ARRUELA LISA EM ACO INOX 1/2"	UN	24,00			0,00
6.3.1.23	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	12,00			0,00
6.3.1.24	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00			0,00
6.3.1.25	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00			0,00
6.3.1.26	I	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 200 P/ ÁGUA	UN	8,00			0,00
6.3.1.27	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 300	M	30,00			0,00
6.3.2		ASSENTAMENTO DO MATERIAL					-
6.3.2.1		ASSENTAMENTO DE MATERIAIS HIDRAULICOS DO BARRILETE	UN	1,00			0,00
6.3.2.2		ASSENTAMENTO DE MATERIAIS HIDRAULICOS DO BARRILETE ESPECIAL	UN	1,00			0,00
7		POÇO PRODUTOR 8 - CAPTAÇÃO PROJETADA					-
7.1		BARRILETE E ADUTORA					0,00
7.1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
7.1.1.1	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	46,55			0,00
7.1.1.2	S	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	46,55			0,00
7.1.1.3	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	16,17			0,00
7.1.2		MOVIMENTO DE TERRA					-
7.1.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	66,59			0,00
7.1.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	6,29			0,00
7.1.2.3	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	103,88			0,00
7.1.2.4	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	50,00			0,00
7.1.2.5	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	62,88			0,00
7.1.2.6	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	5,59			0,00
7.1.2.7	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	62,82			0,00
7.1.3		CARGA E TRANSPORTE DO BOTA FORA					-
7.1.3.1	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	12,58			0,00
7.1.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	125,79			0,00
7.1.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	12,58			0,00
7.1.4		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
7.1.4.1	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	2,10			0,00
7.1.4.2	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	16,67			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
7.1.4.3	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	8,16			0,00
7.1.4.4	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	16,32			0,00
7.1.4.5	I	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	UN	2,00			0,00
7.1.4.6	S	ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UN	2,00			0,00
7.1.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					-
7.1.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FºFº DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	3,22			0,00
7.1.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	17,10			0,00
7.1.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	25,64			0,00
7.2		IMPLANTAÇÃO DE POÇO PROFUNDO 14"X8"X250M					0,00
7.2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
7.2.1.1	S	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	150,00			0,00
7.2.1.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DO CIRCUITO DE LAMA	M3	32,00			0,00
7.2.2		REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIE					-
7.2.2.1	S	PERFURACAO Ø 26"	M	20,00			0,00
7.2.2.2	S	REVESTIMENTO TUBO EM ACO DN 24"	M	20,00			0,00
7.2.3		PERFURAÇÃO					-
7.2.3.1	S	PERFURACAO DE SONDAGEM DN 12 1/4"	M	270,00			0,00
7.2.3.2	S	ALARGAMENTO Ø 12 1/4" X 17 1/2"	M	20,00			0,00
7.2.3.3	S	ALARGAMENTO Ø 17 1/2" X 22"	M	20,00			0,00
7.2.4		PERFILAGEM GEOFISICA					-
7.2.4.1	S	PERFIS: RAI0 GAMA, SP E RESISTIVIDADE APARENTE	M	270,00			0,00
7.2.5		COMPLEMENTAÇÃO DO POÇO					-
7.2.5.1	S	REVESTIMENTO TUBO EM ACO SCH-30 DN 14" S/ COSTURA PONTA BISELADA	M	120,00			0,00
7.2.5.2	S	REVESTIMENTO TUBO EM ACO SCH-40 DN 8" S/ COSTURA PONTA BISELADA	M	130,00			0,00
7.2.5.3	S	REDUCAO CONCENTRICA EM ACO SCH-40 DN 14"X8" PONTA BISELADA	UN	1,00			0,00
7.2.5.4	S	FILTRO EM ACO INOX AISI 304 REFORCADO COM RANHURA 0,75 DN 8"	M	20,00			0,00
7.2.5.5	S	INJECAO DE PRE-FILTRO DE 1 A 3 MM	M3	15,00			0,00
7.2.6		DESENVOLVIMENTO					-
7.2.6.1	S	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	H	76,00			0,00
7.2.6.2	S	TESTE DE VAZAO COM BOMBA SUBMERSA	H	76,00			0,00
7.2.7		PROTEÇÃO SANITÁRIA					-
7.2.7.1	S	CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANELAR DA SUPERFÍCIE ATÉ 100M	M3	15,00			0,00
7.2.8		PROTEÇÃO SUPERFICIAL					-
7.2.8.1	S	BASE DE CONCRETO 2,00 X 2,00 X 0,30 M	M3	1,20			0,00
7.2.9		BOMBEAMENTO					-
7.2.9.1		BOMBA SUBMERSIVEL ELETRICA TRIFASICA POTÊNCIA DE 125 CV HM= 69,39 M.C.A. E Q= 250 M³/H	UN	2,00			0,00
7.2.9.2	S	MONTAGEM DE BOMBA SUBMERSA	UN	1,00			0,00
7.2.9.3		MANGOTE FLEXIVEL DN 4" PARA INSTALACAO EM POÇO PROFUNDO CONSTRUIDA COM TRAMA EM POLIESTER MAIS POLIAMIDA DE ALTA TENACIDADE PRESSAO DE TRABALHO 25 KG/CM2 E RUPTURA 50 KG/CM2	M	60,00			0,00
7.3		MATERIAL HIDRÁULICO PARA ATIVAÇÃO DO POÇO					0,00
7.3.1		MATERIAIS HIDRÁULICOS					-
7.3.1.1	I	CURVA FOFO 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00			0,00
7.3.1.2	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=500	UN	1,00			0,00
7.3.1.3	I	FLANGE AVULSO DN 350 PN10	UN	1,00			0,00
7.3.1.4	I	TE FOFO FF DN 200 X 80 PN10	UN	2,00			0,00
7.3.1.5	I	TUBO FOFO C/ FLANGES DN 80 PN10 L=500	UN	1,00			0,00
7.3.1.6		REGISTRO GAVETA FOFO C/ FLANGES, CUNHA BORRACHA CORPO CURTO E VOLANTE TIPO EURO 23, PN16 DIAM = 100 MM	UN	2,00			0,00
7.3.1.7	I	CURVA FOFO 90 FF DN 80 PN10	UN	1,00			0,00
7.3.1.8	I	VÁLVULA VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO P/ ÁGUAS RESIDUAIS/ESGOTO DN 75 mm	UN	1,00			0,00
7.3.1.9	I	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 200 PN16	UN	1,00			0,00
7.3.1.10	I	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	UN	1,00			0,00
7.3.1.11	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2500	UN	1,00			0,00
7.3.1.12	I	CURVA FoFo 45 FF DN 200 PN10	UN	1,00			0,00
7.3.1.13	I	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	2,00			0,00
7.3.1.14		TUBO FºFº CILINDRICO DN200	M	6,00			0,00
7.3.1.15		TUBO FºFº CILINDRICO DN200	M	1,00			0,00
7.3.1.16	I	REDUÇÃO FoFo FF DN 300 x 200 PN10	UN	1,00			0,00
7.3.1.17	I	LUVA SIMPLES FoFo JUNTA ELASTICA DN 300	UN	1,00			0,00
7.3.1.18		PEÇA ESPECIAL CONSTRUIDA EM ACO E=1/2" PARA ADAPTACAO DO MANGOTE A CURVA 90º X 200 MM	UN	1,00			0,00
7.3.1.19	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	12,00			0,00
7.3.1.20	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 X 120	UN	108,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
7.3.1.21		ARRUELA LISA EM ACO INOX 3/4"	UN	216,00			0,00
7.3.1.22		ARRUELA LISA EM ACO INOX 1/2"	UN	24,00			0,00
7.3.1.23	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	12,00			0,00
7.3.1.24	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00			0,00
7.3.1.25	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00			0,00
7.3.1.26	I	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 200 P/ ÁGUA	UN	8,00			0,00
7.3.1.27	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 300	M	27,00			0,00
7.3.2		ASSENTAMENTO DO MATERIAL					-
7.3.2.1		ASSENTAMENTO DE MATERIAIS HIDRAULICOS DO BARRILETE	UN	1,00			0,00
7.3.2.2		ASSENTAMENTO DE MATERIAIS HIDRAULICOS DO BARRILETE ESPECIAL	UN	1,00			0,00
8		INTERLIGAÇÃO COM A ETA					-
8.1		INTERLIGAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE COM A ETA COMPACTA					0,00
8.1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
8.1.1.1	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	98,15			0,00
8.1.1.2	S	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	98,15			0,00
8.1.1.3	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	11,89			0,00
8.1.2		MOVIMENTO DE TERRA					-
8.1.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	288,14			0,00
8.1.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	8,27			0,00
8.1.2.3	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	14,93			0,00
8.1.2.4	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	420,60			0,00
8.1.2.5	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	10,00			0,00
8.1.2.6	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	149,30			0,00
8.1.2.7	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	14,93			0,00
8.1.2.8	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	268,65			0,00
8.1.3		CARGA E TRANSPORTE DO BOTA FORA					-
8.1.3.1	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	53,36			0,00
8.1.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	533,62			0,00
8.1.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	53,36			0,00
8.1.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS					-
8.1.4.1	I	TE FoFo BBF DN 600 x 400 PN 10	UN	1,00			0,00
8.1.4.2	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 L=500	UN	2,00			0,00
8.1.4.3	I	JUNTA GIBALUT DN 400	UN	1,00			0,00
8.1.4.4	I	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 400 PN10	UN	1,00			0,00
8.1.4.5	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=2500	UN	1,00			0,00
8.1.4.6	I	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	1,00			0,00
8.1.4.7	I	TUBO CILINDRICO F°F° DN 400 PN10 - L=6,00M	PC	1,00			0,00
8.1.4.8	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE INTEGRAL K-7 P/ ESGOTO DN 400	M	78,00			0,00
8.1.4.9	I	TUBO FoFo CILÍNDRICO P/ ÁGUA DN 400, L = 5300mm	PC	1,00			0,00
8.1.4.10	I	TUBO FoFo CILÍNDRICO P/ ÁGUA DN 400, L = 5200mm	PC	1,00			0,00
8.1.4.11	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	2,00			0,00
8.1.4.12	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=2000	UN	1,00			0,00
8.1.4.13	I	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10	UN	1,00			0,00
8.1.4.14	I	REDUÇÃO FoFo FF DN 400 x 300 PN10	UN	1,00			0,00
8.1.4.15	I	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	1,00			0,00
8.1.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					-
8.1.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE F°F° DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	8,81			0,00
8.1.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	99,95			0,00
8.1.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	13,45			0,00
8.1.6		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE MATERIAL HIDRÁULICO/MECÂNICO CONEXÕES ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS					-
8.1.6.1	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	725,00			0,00
8.1.6.2	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	1035,20			0,00
8.1.6.3	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	78,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
8.1.6.4		ASSENTAMENTO DE TUBO EM F°F°, FLANGE E PONTA DN 400MM L=0,50M	UN	1,00			0,00
8.1.6.5		ASSENTAMENTO DE TUBO EM F°F°, FLANGE E PONTA DN 400MM L=2,55M	UN	1,00			0,00
8.1.6.6	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	16,50			0,00
8.1.6.7		ASSENTAMENTO DE TUBO EM F°F°, FLANGE E PONTA DN 400MM L=2,00M	UN	1,00			0,00
8.1.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
8.1.7.1	S	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	1,67			0,00
8.1.7.2	S	ARMAÇÃO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	1,67			0,00
8.1.7.3	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES. AF_08/2017	M3	0,29			0,00
8.1.7.4	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	9,82			0,00
8.1.7.5	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	21,44			0,00
8.1.7.6	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	42,87			0,00
8.1.8		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
8.1.8.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	149,30			0,00
8.2		INTERLIGAÇÃO DA ETA COMPACTA COM O RAP 5400m3 (EXISTENTE)					0,00
8.2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
8.2.1.1	S	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	6,50			0,00
8.2.1.2	S	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	M	6,50			0,00
8.2.1.3	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	11,89			0,00
8.2.2		MOVIMENTO DE TERRA					-
8.2.2.1	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	10,33			0,00
8.2.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	0,78			0,00
8.2.2.3	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	26,00			0,00
8.2.2.4	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	5,00			0,00
8.2.2.5	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	9,10			0,00
8.2.2.6	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	0,78			0,00
8.2.2.7	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	9,06			0,00
8.2.3		CARGA E TRANSPORTE DO BOTA FORA					-
8.2.3.1	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	2,57			0,00
8.2.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	25,70			0,00
8.2.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	2,57			0,00
8.2.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS					-
8.2.4.1	I	CURVA FoFo 90 FF DN 350 PN10	UN	1,00			0,00
8.2.4.2	I	REDUÇÃO FoFo FF DN 500 x 350 PN10	UN	1,00			0,00
8.2.4.3	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=5800	UN	1,00			0,00
8.2.4.4	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=5500	UN	1,00			0,00
8.2.4.5	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	UN	1,00			0,00
8.2.4.6	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=2500	UN	1,00			0,00
8.2.4.7	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=5800	UN	1,00			0,00
8.2.4.8	I	CURVA FoFo 90 FF DN 500 PN10	UN	2,00			0,00
8.2.4.9	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=5800	UN	1,00			0,00
8.2.4.10	I	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 300 PN10	UN	6,00			0,00
8.2.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					-
8.2.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE F°F° DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	1,51			0,00
8.2.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	29,45			0,00
8.2.6		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE MATERIAL HIDRÁULICO/MECÂNICO CONEXÕES ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS					-
8.2.6.1	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	725,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

**ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
8.2.6.2	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	1497,60			0,00
8.2.6.3		ASSENTAMENTO DE TUBO EM F°F°, FLANGE E PONTA DN 500MM L=5,80M	UN	1,00			0,00
8.2.6.4		ASSENTAMENTO DE TUBO EM F°F°, FLANGE E PONTA DN 500MM L=5,50M	UN	1,00			0,00
8.2.6.5		ASSENTAMENTO DE TUBO EM F°F°, FLANGE E PONTA DN 500MM L=2,50M	UN	1,00			0,00
8.2.6.6		ASSENTAMENTO DE TUBO EM F°F°, COM FLANGES DN 500MM L=5,80M	UN	1,00			0,00
8.2.6.7		ASSENTAMENTO DE TUBO EM F°F°, FLANGE E PONTA DN 500MM L=5,80M	UN	1,00			0,00
8.2.8		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
8.2.8.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	7,80			0,00
9		CASA DE QUÍMICA					-
9.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
9.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	178,02			0,00
9.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-
9.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	0,47			0,00
9.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	13,01			0,00
9.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	25,25			0,00
9.2.4	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	115,37			0,00
9.2.5	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	20,00			0,00
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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	12,01			0,00
9.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					-
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	23,71			0,00
9.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	237,13			0,00
9.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	23,71			0,00
9.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
9.4.1		SISTEMA DE ÁGUA - ALIMENTAÇÃO					0,00
9.4.1.1	I	COLAR DE TOMADA DN 400x32MM	UN	1,00			0,00
9.4.1.2	I	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	9,00			0,00
9.4.1.3	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00			0,00
9.4.1.4	I	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA ÁGUA FRIA	UN	2,00			0,00
9.4.1.5	I	REGISTRO GLOBO EM BRONZE ROSCÁVEL DE 1"	UN	1,00			0,00
9.4.1.6	I	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,00			0,00
9.4.1.7	S	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00			0,00
9.4.1.8	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	9,00			0,00
9.4.2		SISTEMA DE ÁGUA - PROCESSO					0,00
9.4.2.1	I	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,00			0,00
9.4.2.2	I	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA ÁGUA FRIA	UN	2,00			0,00
9.4.2.3	I	REGISTRO GLOBO EM BRONZE ROSCÁVEL DE 1"	UN	1,00			0,00
9.4.2.4	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00			0,00
9.4.2.5	I	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	5,00			0,00
9.4.2.6	I	TE PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 32 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.4.2.7	I	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.4.2.8	I	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	21,00			0,00
9.4.2.9	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	8,00			0,00
9.4.2.10	I	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	3,00			0,00
9.4.2.11	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00			0,00
9.4.2.12	I	TORNEIRA CROMADA CURTA SEM BICO PARA USO GERAL 1/2 " OU 3/4 " (REF 1152)	UN	4,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará
Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
9.4.2.13	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	21,00			0,00
9.4.2.14	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	5,00			0,00
9.4.3		SISTEMA DE ÁGUA -LABORATÓRIO					0,00
9.4.3.1	I	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	9,00			0,00
9.4.3.2	I	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00			0,00
9.4.3.3	I	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,00			0,00
9.4.3.4	I	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.4.3.5	I	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	5,00			0,00
9.4.3.6	I	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UN	2,00			0,00
9.4.3.7	I	REGISTRO DE PRESSAO PVC, ROSCAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 3/4"	UN	1,00			0,00
9.4.3.8	I	TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.4.3.9	I	TORNEIRA CROMADA CURTA SEM BICO PARA USO GERAL 1/2 " OU 3/4 " (REF 1152)	UN	2,00			0,00
9.4.3.10	I	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,00			0,00
9.4.3.11	I	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.4.3.12	I	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UN	2,00			0,00
9.4.3.13	I	REGISTRO DE PRESSAO PVC, ROSCAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 3/4"	UN	1,00			0,00
9.4.3.14	I	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	UN	1,00			0,00
9.4.3.15	I	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2 ", PARA CHUVEIRO SIMPLES	UN	1,00			0,00
9.4.3.16	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	6,00			0,00
9.4.3.17	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	9,00			0,00
9.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES					-
9.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO DE PVC E AÇO GALVANIZADO COM DN MENOR QUE 100MM	M	50,00			0,00
9.5.2		TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE PVC SOLDÁVEL COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 60MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	M	50,00			0,00
9.5.3		CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS HIDRAULICOS	UNID	1,00			0,00
9.6		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
9.6.1	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	36,28			0,00
9.6.2	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017	M3	6,79			0,00
9.6.3	I	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	3544,07			0,00
9.6.4	S	ACO CA-60, 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	224,50			0,00
9.6.5	S	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	M2	201,42			0,00
9.6.6	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	78,49			0,00
9.6.7	S	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M2	78,49			0,00
9.6.8	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	138,96			0,00
9.6.9	S	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	3,60			0,00
9.6.10	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	277,92			0,00
9.6.11	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	277,92			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
9.6.12	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	277,92			0,00
9.6.13	S	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	51,62			0,00
9.6.14	S	JANELA DE AÇO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	6,82			0,00
9.6.15	S	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	M2	4,62			0,00
9.6.16	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
9.6.17	S	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	2,00			0,00
9.6.18	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	9,00			0,00
9.6.19	S	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	2,94			0,00
9.6.20	S	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	9,23			0,00
9.6.21	S	MADEIRA TRABALHADA P/ CORRIMÃO	M	4,43			0,00
9.6.22	I	PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	1,20			0,00
9.6.23	I	MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NÃO APARELHADA	M3	0,08			0,00
9.6.24	S	MÃO FRANCESA EM BARRA DE FERRO CHATO RETANGULAR 2" X 1/4", REFORÇADA, 40 X 30 CM	UN	4,00			0,00
9.7		SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ESGOTO					-
9.7.1	I	RALO SIFONADO PVC CILÍNDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	2,00			0,00
9.7.2	I	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	1,00			0,00
9.7.3	I	PROLONGAMENTO PVC PARA CAIXA SIFONADA 100 MM X 100 MM (NBR 5688)	UN	1,00			0,00
9.7.4	I	VEDAÇÃO PVC, 100 MM, PARA SAÍDA VASO SANITÁRIO	UN	1,00			0,00
9.7.5	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.7.6	I	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.7.7	I	TE SANITÁRIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.7.8	I	JOELHO, PVC SÉRIE R, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.7.9	I	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, 50 MM, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.7.10	I	JUNÇÃO SIMPLES, PVC SÉRIE R, DN 40 X 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.7.11	I	JOELHO, PVC SÉRIE R, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00			0,00
9.7.12	I	JOELHO, PVC SÉRIE R, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	4,00			0,00
9.7.13	S	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	2,00			0,00
9.7.14	S	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	4,70			0,00
9.7.15	S	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,10			0,00
9.7.16	I	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	1,00			0,00
9.7.17	I	BACIA SANITÁRIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	UN	1,00			0,00
9.7.18	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
9.8		SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ÁGUA FRIA					-
9.8.1	I	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	80,00			0,00
9.8.2	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00			0,00
9.8.3	I	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00			0,00
9.8.4	I	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	5,00			0,00
9.8.5	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00			0,00
9.8.6	I	TORNEIRA CROMADA CURTA SEM BICO PARA USO GERAL 1/2 " OU 3/4 " (REF 1152)	UN	1,00			0,00
9.8.7	I	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA	UN	2,00			0,00
9.8.8	I	REGISTRO PRESSÃO BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1400)	UN	1,00			0,00
9.8.9	I	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", ÁGUA FRIA	UN	1,00			0,00
9.8.10	I	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLÁSTICA, 1/2 ", PARA CHUVEIRO SIMPLES	UN	1,00			0,00
9.8.11	I	LAVATÓRIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	UN	1,00			0,00
9.8.12	I	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	2,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
9.8.13	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	5,00			0,00
9.8.14	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	4,00			0,00
9.9		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
9.9.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	178,02			0,00
10		CASA DE CLORAÇÃO					-
10.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
10.1.1	S	LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	45,36			0,00
10.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-
10.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	2,59			0,00
10.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	0,45			0,00
10.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	1,82			0,00
10.2.4	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	4,54			0,00
10.2.5	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	30,00			0,00
10.2.6	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	2,66			0,00
10.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					-
10.3.1	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	2,75			0,00
10.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	27,45			0,00
10.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	2,75			0,00
10.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
10.4.1		ENTRADA DE ÁGUA					0,00
10.4.1.1	I	COLAR DE TOMADA DN 500x1" F° MALEÁVEL #150	UN	1,00			0,00
10.4.1.2	I	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=25mm (1")	M	30,00			0,00
10.4.1.3	I	L FoMa BSP DN 1' 0,139 kg	PC	3,00			0,00
10.4.1.4	I	COTOVELO FoMa BSP DN 1' 0,210 kg	PC	3,00			0,00
10.4.1.5	I	C45o F FoMa BSP DN 1' 0,369 kg	PC	2,00			0,00
10.4.1.6	I	TAMPAO FoMa BSP DN 1' 0,105 kg	PC	1,00			0,00
10.4.2		SAÍDA DE ÁGUA CLORADA					0,00
10.4.2.1	I	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=25mm (1")	M	16,00			0,00
10.4.2.2	I	L FoMa BSP DN 1' 0,139 kg	PC	12,00			0,00
10.4.2.3	I	COTOVELO FoMa BSP DN 1' 0,210 kg	PC	6,00			0,00
10.4.2.4	I	TAMPAO FoMa BSP DN 1' 0,105 kg	PC	1,00			0,00
10.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES - DMT 15,00 KM					-
10.5.1	S	CARGA E DESCARGA DE TUBO DE PVC E AÇO GALVANIZADO COM DN MENOR QUE 100MM	M	126,00			0,00
10.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	0,02			0,00
10.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO					-
10.6.1	I	COLAR DE TOMADA DN 500x1" F° MALEÁVEL #150	UN	1,00			0,00
10.6.2	I	TUBO SEM COSTURA SCH 40 DN 1" AÇO GALVANIZADO #150 L=6,00M	UN	1,00			0,00
10.6.3	I	L FoMa BSP DN 1' 0,139 kg	UN	1,00			0,00
10.6.4	I	COTOVELO FoMa BSP DN 1' 0,210 kg	UN	1,00			0,00
10.6.5	I	C45o F FoMa BSP DN 1' 0,369 kg	UN	1,00			0,00
10.6.6	I	CAP ROSCAVEL (TAMPÃO) DN 1" F° MALEÁVEL #150	UN	1,00			0,00
10.6.7	I	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=25mm (1")	UN	1,00			0,00
10.6.8	I	L FoMa BSP DN 1' 0,139 kg	UN	1,00			0,00
10.6.9	I	COTOVELO FoMa BSP DN 1' 0,210 kg	UN	1,00			0,00
10.6.10	I	TAMPAO FoMa BSP DN 1' 0,105 kg	UN	1,00			0,00
10.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
10.7.1	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	13,12			0,00
10.7.2	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES. AF_08/2017	M3	1,77			0,00
10.7.3	I	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	791,04			0,00
10.7.4	S	ACO CA-60, 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	105,50			0,00
10.7.5	S	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	M2	109,10			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
10.7.6	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	47,38			0,00
10.7.7	S	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M2	47,38			0,00
10.7.8	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	31,40			0,00
10.7.9	S	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	24,20			0,00
10.7.10	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	62,80			0,00
10.7.11	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	62,80			0,00
10.7.12	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	62,80			0,00
10.7.13	S	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	26,30			0,00
10.7.14	S	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/VIDRO, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	M2	0,80			0,00
10.7.15	S	PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	1,00			0,00
10.7.16	S	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	3,53			0,00
10.7.17	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	1,79			0,00
10.8		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					-
10.8.1	I	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MONOVIA EM PERFIL METÁLICO 12" COM TALHA MECÂNICA	UN	1,00			0,00
10.9		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
10.9.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	45,36			0,00
11		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA PRÉ TRATADA					-
11.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
11.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	177,42			0,00
11.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-
11.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	31,20			0,00
11.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	16,89			0,00
11.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	337,82			0,00
11.2.4	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	221,27			0,00
11.2.5	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	220,91			0,00
11.2.6	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	105,20			0,00
11.2.7	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	200,00			0,00
11.2.8	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	523,68			0,00
11.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					-
11.3.1	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	12,82			0,00
11.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	128,15			0,00
11.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	12,82			0,00
11.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
11.4.1	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 500	M	18,00			0,00
11.4.2	I	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	UN	2,00			0,00
11.4.3	I	TUBO CILINDRICO DN 500 F°F° L=6M	PC	2,00			0,00
11.4.4	I	TUBO CILINDRICO DN 500 F°F° L=4M	PC	1,00			0,00
11.4.5	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 500	UN	2,00			0,00
11.4.6	I	TUBO CILINDRICO DN 500 F°F° L=2,80M	PC	1,00			0,00
11.4.7	I	TE FoFo BBB JUNTA ELÁSTICA DN 500 x 500	UN	1,00			0,00
11.4.8	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=2500	UN	2,00			0,00
11.4.9	I	VÁLVULA BORBOLETA WAFER, BI-EXCÊNTRICA, EM CORPO DE FERRO NODULAR ACIONAMENTO MANUAL POR REDUTOR DN 500 PN10	UN	2,00			0,00
11.4.10	I	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN500	UN	2,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
11.4.11	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 500 PN10 - L=250	UN	2,00			0,00
11.4.12	I	RD EXC AC FF PN 10 DN 500 X 400 72	PC	2,00			0,00
11.4.13	I	RD CONC AC FF PN 10 DN 400 X 300 51	PC	2,00			0,00
11.4.14	I	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN400	UN	2,00			0,00
11.4.15	I	VALVULA RETENÇÃO DN 400 PN16 FECH. RÁPIDO (CLASAR)	UN	2,00			0,00
11.4.16	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=250	UN	4,00			0,00
11.4.17	I	VÁLVULA BORBOLETA WAFER, BI-EXCÊNTRICA, EM CORPO DE FERRO NODULAR ACIONAMENTO MANUAL POR REDUTOR DN 400 PN10	UN	2,00			0,00
11.4.18	I	TE FoFo FF DN 400 x 400 PN10	UN	2,00			0,00
11.4.19	I	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 400 PN10	UN	1,00			0,00
11.4.20	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=3000	UN	1,00			0,00
11.4.21	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 400 PN10 - L=1000	UN	1,00			0,00
11.4.22	I	CURVA FoFo 90 FF DN 400 PN10	UN	2,00			0,00
11.4.23	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=1500	UN	1,00			0,00
11.4.24	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	2,00			0,00
11.4.25	I	TUBO CILINDRICO DN 400 F°F° L=3,20M	PC	1,00			0,00
11.4.26	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 400	M	18,00			0,00
11.4.27	I	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 400	UN	1,00			0,00
11.4.28	I	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 400	M	1,80			0,00
11.4.29	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 400 PN10 - L=2500	UN	1,00			0,00
11.4.30	I	REDUÇÃO FoFo FF DN 400 x 350 PN10	UN	1,00			0,00
11.4.31	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	200,00			0,00
11.4.32	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	UN	10,00			0,00
11.4.33	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	304,00			0,00
11.4.34	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	UN	42,00			0,00
11.4.35	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	480,00			0,00
11.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES - DMT 15,00 KM					-
11.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE F°F° DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	11,50			0,00
11.5.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	71,75			0,00
11.5.3	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	40,25			0,00
11.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO					-
11.6.1	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	1450,00			0,00
11.6.2	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	725,00			0,00
11.6.3	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 500 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	18,00			0,00
11.6.4	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	M	19,80			0,00
11.6.5	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	3124,80			0,00
11.6.6		TUBO CILINDRICO DN 500 F°F° L=6M	UN	1,00			0,00
11.6.7		TUBO CILINDRICO DN 500 F°F° L=4M	UN	1,00			0,00
11.6.8		TUBO CILINDRICO DN 500 F°F° L=2,80M	UN	1,00			0,00
11.6.9		TUBO FLANGE E PONTA DN 500 F°F° L=2,10M	UN	1,00			0,00
11.6.10		TUBO COM FLANGES F°F° DN 400 L=2,75 PN 10	UN	1,00			0,00
11.6.11		TUBO COM FLANGES F°F° DN 400 L=1,00 PN 10	UN	1,00			0,00
11.6.12		TUBO FLANGE E PONTA DN 400 F°F° L=1,50M	UN	1,00			0,00
11.6.13		TUBO CILINDRICO DN 400 F°F° L=3,20M	UN	1,00			0,00
11.6.14		TUBO FLANGE PONTA F°F° DN 400 PN10 L=2,5M	UN	1,00			0,00
11.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
11.7.1	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	111,22			0,00
11.7.2	I	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	10590,76			0,00
11.7.3	S	ACO CA-60, 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	288,00			0,00
11.7.4	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF 08/2017	M3	9,36			0,00
11.7.5	S	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF 06/2015	M2	663,64			0,00
11.7.6	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	148,48			0,00
11.7.7	S	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 06/2016	M2	148,48			0,00
11.7.8	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	30,78			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
11.7.9	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	153,86			0,00
11.7.10	S	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	18,00			0,00
11.7.11	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	369,26			0,00
11.7.12	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	369,26			0,00
11.7.13	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	369,26			0,00
11.7.14	S	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	2,93			0,00
11.7.15	S	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	5,94			0,00
11.7.16	S	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	M2	6,30			0,00
11.7.17	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
11.7.18	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
11.7.19	S	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPAS BOLA, COM PARAFUSOS	UN	4,00			0,00
11.7.20	S	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	20,00			0,00
11.7.21	I	CHAPA DE ACO XADREZ PARA PISOS, E = 1/4 " (6,30 MM) 54,53 KG/M2	KG	700,71			0,00
11.7.22	S	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA METÁLICA DE 3/8", INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OU ÓLEO	M2	7,20			0,00
11.7.23	S	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA METÁLICA DE 3/8", INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OU ÓLEO	M2	5,88			0,00
11.7.24	S	ESCADA EM CONCRETO ARMADO, FCK = 15 MPA, MOLDADA IN LOCO	M3	1,27			0,00
11.7.25	S	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLÁSTIFICADA, E=18 MM. AF_01/2017	M2	10,10			0,00
11.7.26	S	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	14,79			0,00
11.8		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					-
11.8.1	I	CONJUNTO MOTOBOMBA	UN	2,00			0,00
11.8.2	I	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TROLEI COM TALHA ELÉTRICA DE 5 TONELADAS	UN	1,00			0,00
11.9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ÁGUA FRIA PG DE-1-ABDS-18-1-001-R0					-
11.9.1	I	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	60,00			0,00
11.9.2	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00			0,00
11.9.3	I	JOELHO DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00			0,00
11.9.4	I	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA	UN	4,00			0,00
11.9.5	I	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UN	1,00			0,00
11.9.6	I	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	2,00			0,00
11.9.7	I	REGISTRO PRESSÃO BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1400)	UN	1,00			0,00
11.9.8	I	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00			0,00
11.9.9	I	CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", ÁGUA FRIA	UN	1,00			0,00
11.9.10	I	TORNEIRA CROMADA CURTA SEM BICO PARA USO GERAL 1/2 " OU 3/4 " (REF 1152)	UN	1,00			0,00
11.9.11	I	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	UN	1,00			0,00
11.9.12	I	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	1,00			0,00
11.9.13	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	60,00			0,00
11.10		SERVIÇOS COMPLEMENTARES - ESGOTO PG DE-1-ABDS-18-1-001-R0					-
11.10.1	I	VALVULA EM PLÁSTICO BRANCO PARA LAVATORIO 1 " , SEM UNHO, COM LADRÃO	UN	1,00			0,00
11.10.2	I	SIFÃO PLÁSTICO EXTENSÍVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	1,00			0,00
11.10.3	I	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	6,00			0,00
11.10.4	I	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00			0,00
11.10.5	I	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00			0,00
11.10.6	I	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	UN	1,00			0,00
11.10.7	I	RALO SECO PVC CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA QUADRADA	UN	1,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
11.10.8	I	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,00			0,00
11.10.9	I	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	UN	1,00			0,00
11.10.10	I	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	1,00			0,00
11.10.11	I	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	72,00			0,00
11.10.12	I	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	1,00			0,00
11.10.13	I	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	UN	1,00			0,00
11.10.14	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
11.10.15	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
11.10.16	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	1,23			0,00
11.10.17	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	72,00			0,00
11.11		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
11.11.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	177,42			0,00
12		TANQUE DE CONTATO					-
12.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
12.1.1	S	LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	461,52			0,00
12.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-
12.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	75,96			0,00
12.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	282,70			0,00
12.2.3	S	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	305,76			0,00
12.2.4	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	102,60			0,00
12.2.5	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	200,00			0,00
12.2.6	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	73,78			0,00
12.2.7	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	51,35			0,00
12.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					-
12.3.1	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	384,13			0,00
12.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	3841,33			0,00
12.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	384,13			0,00
12.4		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
12.4.1	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 300	UN	6,00			0,00
12.4.2	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 300 PN10 - L=2000	UN	6,00			0,00
12.4.3	I	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 300 PN10	UN	6,00			0,00
12.4.4	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=2500	UN	6,00			0,00
12.4.5	I	CURVA FoFo 90 FF DN 300 PN10	UN	12,00			0,00
12.4.6	I	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	6,00			0,00
12.4.7	I	TUBO CILINDRICO F°F° DN 500 PN10 - L=1,80M	PC	1,00			0,00
12.4.8	I	CURVA FoFo 90 FF DN 500 PN10	UN	1,00			0,00
12.4.9	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 L=500	UN	2,00			0,00
12.4.10	I	JUNTA GIBALUT DN 500	UN	1,00			0,00
12.4.11	I	VÁLVULA BORBOLETA WAFER, DUPLO EXCÊNTRICO, EM CORPO DE FERRO NODULAR, ACIONAMENTO POR ATUADOR ELÉTRICO/MECÂNICO DN 500 PN10	UN	1,00			0,00
12.4.12	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 500 PN10 - L=2500	UN	1,00			0,00
12.4.13	I	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 600 PN10	UN	1,00			0,00
12.4.14	I	CURVA FoFo 90 FF DN 600 PN10	UN	1,00			0,00
12.4.15	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 600 PN10 - L=2000	UN	1,00			0,00
12.4.16	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=1500	UN	1,00			0,00
12.4.17	I	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
12.4.18	I	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	8,00			0,00
12.4.19	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	4,00			0,00
12.4.20	I	COTOVELO FoMa BSP DN 2' 0,660 kg	PC	6,00			0,00
12.4.21	I	TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	M	0,41			0,00
12.4.22	I	TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	M	8,82			0,00
12.4.23	I	TUBO ACO PRETO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	M	0,88			0,00
12.4.24	I	ADAPTADOR SOLDÁVEL BOLSA/ROSCA DN 60mmX2"	UN	2,00			0,00
12.4.25	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	2,00			0,00
12.4.26	I	UNIÃO DE PVC SOLDÁVEL DE 50MM	UN	2,00			0,00
12.4.27	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	1,00			0,00
12.4.28	I	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM, D= 50MM	UN	8,00			0,00
12.4.29	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	2,00			0,00
12.4.30	I	TE PVC SOLDÁVEL 50MM	UN	6,00			0,00
12.4.31	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	4,00			0,00
12.4.32	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	4,00			0,00
12.4.33	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	2,00			0,00
12.4.34	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	1,00			0,00
12.4.35	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	1,00			0,00
12.4.36	I	TAMPAO FoMa BSP DN 2' 0,325 kg	PC	1,00			0,00
12.4.37	I	NP DP FoMa BSP DN 2' 0,494 kg	PC	1,00			0,00
12.4.38	I	TUBO PVC PBS CLASSE CL-20 DN 50	M	1,00			0,00
12.4.39	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	8,00			0,00
12.4.40	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	64,00			0,00
12.4.41	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00			0,00
12.4.42	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	12,00			0,00
12.4.43	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	30,00			0,00
12.4.44	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	360,00			0,00
12.4.45	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	UN	6,00			0,00
12.4.46	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 24 x 100	UN	120,00			0,00
12.4.47	I	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ÁGUA	UN	2,00			0,00
12.4.48	I	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 27 x 120	UN	40,00			0,00
12.5		TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES - DMT 15,00 KM					-
12.5.1		CARGA E DESCARGA DE TUBO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE FºFº DÚCTIL OU AÇO CARBONO, INCLUSIVE OPERADOR	T	7,07			0,00
12.5.2		CARGA E DESCARGA DE TUBO DE PVC E AÇO GALVANIZADO COM DN MENOR QUE 100MM	M	25,68			0,00
12.5.3		CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS HIDRAULICOS	UN	1,00			0,00
12.5.4	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	36,40			0,00
12.5.5	S	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE PVC SOLDÁVEL COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 60 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	M	15,42			0,00
12.5.6	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	39,72			0,00
12.6		ASSENTAMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO/ MECÂNICO					-
12.6.1	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	66,00			0,00
12.6.2	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	725,00			0,00
12.6.3	S	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	13,82			0,00
12.6.4	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	3397,14			0,00
12.7		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
12.7.1	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	283,30			0,00
12.7.2	I	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	41.708,67			0,00
12.7.3	I	ACO CA-60, 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	8,00			0,00
12.7.4	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER. AF_08/2017	M3	12,92			0,00
12.7.5	S	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	M2	1910,40			0,00
12.7.6	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	339,72			0,00
12.7.7	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	339,72			0,00
12.8		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					-
12.8.1	S	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DÊGRAUS	M	5,00			0,00
12.8.1	S	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	5,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
12.8.2		TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA METÁLICA DE 3/8", INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OU ÓLEO	M2	1,00			0,00
12.8.3	I	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	9,00			0,00
12.8.4	S	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	UN	18,00			0,00
12.9		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
12.9.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	461,52			0,00
13		ETA COMPACTA					-
13.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
13.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	23,50			0,00
13.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-
13.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	32,90			0,00
13.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	246,75			0,00
13.2.3	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	329,00			0,00
13.2.4	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METÁLICOS - ÁREA NÃO CRAVADA	M2	63,75			0,00
13.2.5	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	20,00			0,00
13.2.6	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	31,03			0,00
13.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					-
13.3.1	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	310,78			0,00
13.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	3107,81			0,00
13.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	310,78			0,00
13.4		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					-
13.4.1	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	146,25			0,00
13.4.2	I	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	8105,62			0,00
13.4.3	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS. AF_08/2017	M3	14,92			0,00
13.4.4	S	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	M2	35,50			0,00
13.5		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					-
13.5.1	I	ETA COMPACTA	UN	1,00			0,00
13.5.2	S	INSTALAÇÃO DE ETA COMPACTA	UN	1,00			0,00
13.6		LIMPEZA FINAL DA OBRA					-
13.6.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	329,00			0,00
14		LEITO DE SECAGEM					-
14.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					-
14.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	115,52			0,00
14.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-
14.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	8,10			0,00
14.2.2	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	10,52			0,00
14.2.3	S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	91,69			0,00
14.2.4	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	105,40			0,00
14.2.5	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METÁLICOS - ÁREA NÃO CRAVADA	M2	35,76			0,00
14.2.6	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	100,00			0,00
14.2.7	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	28,36			0,00
14.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					-
14.3.1	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	102,44			0,00
14.3.2	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	1024,41			0,00
14.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	102,44			0,00
14.4		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00
14.4.1	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	31,60			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
14.4.2	S	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	0,03			0,00
14.4.3	I	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	3797,08			0,00
14.4.4	S	ACO CA-60, 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	123,50			0,00
14.4.5	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	M3	3,18			0,00
14.4.6	S	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	M2	217,00			0,00
14.4.7	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	138,99			0,00
14.4.8	S	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M2	138,99			0,00
14.4.9	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	55,61			0,00
14.4.10	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	111,22			0,00
14.4.11		REVESTIMENTO DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO COM JUNTAS LIVRE	M2	71,46			0,00
14.4.12	S	LEITO FILTRANTE - COLOCACAO DE AREIA NOS FILTROS	M3	7,15			0,00
14.4.13	S	LEITO FILTRANTE - FORN.E ENCHIMENTO C/ BRITA NO. 4	M3	17,73			0,00
14.4.14	S	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	67,74			0,00
14.5		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00
14.5.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	115,52			0,00
15		CUBÍCULO DE MEDIÇÃO					-
15.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
15.1.1	S	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	35,39			0,00
15.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					0,00
15.2.1	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	21,85			0,00
15.2.2	S	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	7,35			0,00
15.2.3	S	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	16,81			0,00
15.2.4	S	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA	M2	42,64			0,00
15.2.5	S	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	50,00			0,00
15.2.6	S	REATERO 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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	22,49			0,00
15.3		TRANSPORTE DE SOLO PARA BOTA-FORA					0,00
15.3.1	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	8,39			0,00
15.3.2	S	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	83,94			0,00
15.3.3	S	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	8,39			0,00
15.4		EDIFICAÇÕES ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES					0,00
15.4.1	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
15.4.2	S	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	1,30			0,00
15.4.3	I	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1110,00			0,00
15.4.4	S	ACO CA-60, 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	72,00			0,00
15.4.5	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	M3	1,91			0,00
15.4.6	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
15.4.7	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
15.4.8	S	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	0,64			0,00
15.4.9	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



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
15.4.10	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	0,88			0,00
15.4.11	S	LIMPEZA/PREPARO SUPERFICIE CONCRETO P/PINTURA	M2	204,72			0,00
15.4.12	S	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	204,72			0,00
15.4.13	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	204,72			0,00
15.4.14	S	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
15.4.15	S	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	M2	0,79			0,00
15.4.16	S	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	5,88			0,00
15.4.17	S	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	13,96			0,00
15.5		LIMPEZA FINAL DA OBRA					0,00
15.5.1	S	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	35,39			0,00
16		INSTALAÇÕES ELETRICAS					-
16.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA					0,00
16.1.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
16.1.1.1	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	M	30,00			0,00
16.1.1.2	I	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	4,00			0,00
16.1.1.3	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	22,00			0,00
16.1.1.4	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	60,00			0,00
16.1.1.5	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	22,00			0,00
16.1.1.6	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	22,00			0,00
16.1.1.7	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 150 MM2	M	160,00			0,00
16.1.1.8	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 120 MM2	M	20,00			0,00
16.1.1.9	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	80,00			0,00
16.1.1.10	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	456,00			0,00
16.1.1.11	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	398,00			0,00
16.1.1.12	I	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	20,00			0,00
16.1.1.13	I	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	21,00			0,00
16.1.1.14	I	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	UN	9,00			0,00
16.1.1.15	I	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	6,00			0,00
16.1.1.16	I	INTERRUPTORES PARALELOS (2 MODULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)	UN	8,00			0,00
16.1.1.17	I	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 42 DISJUNTORES DIN, 300 A	UN	1,00			0,00
16.1.1.18	I	DISJUNTOR TRIPOLAR 225 A, PADRÃO NEMA (LINHA PRETA), CORRENTE INTERRUPTÇÃO 10KA, REF.: ELETROMAR OU SIMILAR	UN	1,00			0,00
16.1.1.19	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00			0,00
16.1.1.20	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	2,00			0,00
16.1.1.21	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA 415 V	UN	7,00			0,00
16.1.1.22	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	4,00			0,00
16.1.1.23	I	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	21,00			0,00
16.1.1.24	I	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	UN	21,00			0,00
16.1.1.25	I	PAINEL PARA COMANDO E PROTEÇÃO DE 1 MOTOR DE 125CV, INVERSOR, 4 DPS TIPO II - 275V - 40KA, DISJ 1x3Ø 200A,1xDISJ. CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR ,INSTALAÇÃO SALA DE COMANDO	UN	2,00			0,00
16.1.1.26	I	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,00			0,00
16.1.1.27	I	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1,00			0,00
16.1.1.28	I	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	4,00			0,00
16.1.2		ASSENTAMENTO DE MATERIAL					-



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
16.1.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
16.2		CUBICULO DE MEDIÇÃO					0,00
16.2.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
16.2.1.1	I	VERGALHÃO DE COBRE ELETROLÍTICO DE 3/8"	KG	15,00			0,00
16.2.1.2	I	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 2 AWG	KG	10,00			0,00
16.2.1.3	I	CONECTOR TIPO CUNHA COBRE 35mm-CA-2	UN	8,00			0,00
16.2.1.4	I	CORDOALHA DE COBRE ESTANHADO L=40cm	M	3,00			0,00
16.2.1.5	I	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	18,00			0,00
16.2.1.6	I	ISOLADOR DE PASSAGEM TIPO EXTERNO-INTERNO, 15KV	PC	6,00			0,00
16.2.1.7	I	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO 16mmx200mm S/ CABEÇA TIPO CHUMBADOR	UN	15,00			0,00
16.2.1.8	I	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	9,00			0,00
16.2.1.9	I	GANCHO OLHAL	UN	9,00			0,00
16.2.1.10	I	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	9,00			0,00
16.2.1.11	I	ALÇA PREFORMADA DE SERVIÇO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 4 (CAA 6/1)	UN	9,00			0,00
16.2.1.12	I	ISOLADOR PORCEL. TIPO PEDESTAL CLASSE 15KV	UN	24,00			0,00
16.2.1.13	I	SUPORTE P/ PARA-RAIOS OU CHAVE-FUSIVEL, EM AÇO GALV.	UN	6,00			0,00
16.2.1.14	I	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE ISOLADORES DE PEDESTAL	UN	7,00			0,00
16.2.1.15	I	SUPORTE P/ TP"S E TC"S EM CANTONEIRAS METALICAS (PADRAO COELBA)	UN	1,00			0,00
16.2.1.16	I	SUPORTE ISOLADOR C/1 DESCIDA	UN	2,00			0,00
16.2.1.17	I	PÁRA-RAIO TIPO VÁLVULA PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 kV	UN	6,00			0,00
16.2.1.18	I	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	9,00			0,00
16.2.1.19	I	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	9,00			0,00
16.2.1.20	I	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2")	UN	2,00			0,00
16.2.1.21	I	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	UN	1,00			0,00
16.2.1.22	I	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	4,00			0,00
16.2.1.23	I	GRADE DE PROTEÇÃO COM TELA ZINCADA DE FIO 12 BWG MALHA DE 3cm x 3cm, FIXADA ATRÁÉS DE DOBRADIÇA NAS EXTREMIDADES	M²	5,00			0,00
16.2.1.24	I	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	UN	1,00			0,00
16.2.1.25	I	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	UN	1,00			0,00
16.2.1.26	I	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	UN	1,00			0,00
16.2.1.27	I	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	UN	1,00			0,00
16.2.1.28	I	CONECTOR DE COMPRESSAO TIPO ESTRIBO, EM LIGA DE ALUMINIO, C/ ESTRIBO EM FIO DE COBRE, P/ CABO 1/0 - 4/0 AWG	UN	6,00			0,00
16.2.1.29	I	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	30,00			0,00
16.2.1.30	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
16.2.1.31	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
16.2.1.32	I	MOLDE P/ CONEXAO EXOTERMICA DE CABO DE 50MM² A CABOS DE 35MM²(MODELO "ETA" - CONEXAO DE CABO PASSANTE AO TOPO DA HASTE) Nº32	PC	1,00			0,00
16.2.1.33	I	CARTUCHO COM PO P/SOLDA EXOTERMICA PADRAO 90	UN	4,00			0,00
16.2.1.34	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	50,00			0,00
16.2.1.35	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	15,00			0,00
16.2.1.36	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	5,00			0,00
16.2.1.37	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	4,00			0,00
16.2.1.38	I	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	8,00			0,00
16.2.1.39	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "LR", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	2,00			0,00
16.2.1.40	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	1,00			0,00
16.2.1.41	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	2,00			0,00
16.2.1.42	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	1,00			0,00
16.2.1.43	I	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	1,00			0,00
16.2.1.44	I	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO SF6 15 kV, 630 A, 3 PÓLOS, 30 kA/15kV, EXTRAÍVEL	UN	1,00			0,00
16.2.1.45	I	CHAVE SECCIONADORA C/ FUSÍVEL, ABERTURA SOB CARGA, 15 kV, 160 A	UN	1,00			0,00
16.2.1.46	I	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA DE 13.800V / 115V 1200VA	UN	1,00			0,00
16.2.2		MÃO DE OBRA					-
16.2.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
16.3		SUBESTAÇÃO MONOPOSTE 150KVA - 440/254V - 03 UNIDADES + POÇO					0,00
16.3.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
16.3.1.1	I	POSTE CONCRETO DUPLO T (DT) 11/ 600	UN	3,00			0,00
16.3.1.2	I	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 2400 MM 400 KGF	UN	12,00			0,00
16.3.1.3	I	PÁRA-RAIO TIPO VÁLVULA PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 KV CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO, TENSAO 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
16.3.1.4	I	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	9,00			0,00
16.3.1.5	I	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	24,00			0,00
16.3.1.6	I	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	9,00			0,00
16.3.1.7	I	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 KV	UN	9,00			0,00
16.3.1.8	I	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	9,00			0,00
16.3.1.9	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	9,00			0,00
16.3.1.10	I	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	UN	18,00			0,00
16.3.1.11	I	CONECTOR ESTRIBO-COMPRESSÃO, ATÉ CABO 1/0	UN	9,00			0,00
16.3.1.12	I	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DT	UN	6,00			0,00
16.3.1.13	I	PORCA QUADRADA 24MM P/PARAFUSO DE 16MM	UN	12,00			0,00
16.3.1.14	I	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	24,00			0,00
16.3.1.15	I	ARRUELA QUADRADA 38MM C/FURO DE 14MM	UN	24,00			0,00
16.3.1.16	I	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	24,00			0,00
16.3.1.17	I	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	24,00			0,00
16.3.1.18	I	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 450 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	12,00			0,00
16.3.1.19	I	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	12,00			0,00
16.3.1.20	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	27,00			0,00
16.3.1.21	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	3,00			0,00
16.3.1.22	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	9,00			0,00
16.3.1.23	I	CABEÇOTE DE ALUMINIO ELBOW DN 3/4"	UN	3,00			0,00
16.3.1.24	I	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO ELETROLITICO - LEVE, D= 4"	M	36,00			0,00
16.3.1.25	I	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	UN	12,00			0,00
16.3.1.26	I	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	UN	3,00			0,00
16.3.1.27	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 4"	UN	3,00			0,00
16.3.1.28	I	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	45,00			0,00
16.3.1.29	I	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	90,00			0,00
16.3.1.30	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	120,00			0,00
16.3.1.31	I	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 25 A 35 MM2, COM 2 FUROS PARA FIXACAO	UN	9,00			0,00
16.3.1.32	I	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 150 A 185 MM2, COM 2 FUROS PARA FIXACAO	UN	24,00			0,00
16.3.1.33	I	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO MINERAL, 150 KVA/13.800- 440/254V, USO EM POSTE	UN	3,00			0,00
16.3.1.34	I	DISJUNTOR TRIPOLAR 225 A, PADRÃO NEMA (LINHA PRETA), CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 10KA, REF.: ELETROMAR OU SIMILAR	UN	3,00			0,00
16.3.1.35	I	PAINEL PARA COMANDO E PROTEÇÃO DE 1 MOTOR DE 125CV , SOFTSTARTER , 4 DPS TIPO II - 275V - 40KA, DISJ 1x3Ø 200A,1xDISJ. CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR, INSTALAÇÃO SALA DE COMANDO	UN	3,00			0,00
16.3.2		MÃO DE OBRA					-
16.3.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
16.4		SUBESTAÇÃO MONOPOSTE 112,5KVA - 220/127V - 01 UNIDADE					0,00
16.4.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
16.4.1.1	I	POSTE CONCRETO DUPLO T (DT) 11/ 600	UN	1,00			0,00
16.4.1.2	I	CRUZETA DE CONCRETO TIPO T 2400 MM 400 KGF	UN	4,00			0,00
16.4.1.3	I	PÁRA-RAIO TIPO VÁLVULA PARA SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 KV CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO, TENSAO 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	3,00			0,00
16.4.1.4	I	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	3,00			0,00
16.4.1.5	I	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	8,00			0,00
16.4.1.6	I	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	3,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
16.4.1.8	I	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 KV	UN	3,00			0,00
16.4.1.9	I	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	3,00			0,00
16.4.1.10	I	GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIÂMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIÂMETRO DA DERIVAÇÃO DE 10 A 70 MM2	UN	3,00			0,00
16.4.1.11	I	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 150 MM2	UN	6,00			0,00
16.4.1.12	I	CONECTOR ESTRIBO-COMPRESSÃO, ATÉ CABO 1/0	UN	3,00			0,00
16.4.1.13	I	SUORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DT	UN	2,00			0,00
16.4.1.14	I	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIÂMETRO 5/8"	UN	4,00			0,00
16.4.1.15	I	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO = 18 MM	UN	8,00			0,00
16.4.1.16	I	ARRUELA QUADRADA 38MM C/FURO DE 14MM	UN	8,00			0,00
16.4.1.17	I	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	8,00			0,00
16.4.1.18	I	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	8,00			0,00
16.4.1.19	I	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 450 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	4,00			0,00
16.4.1.20	I	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	4,00			0,00
16.4.1.21	I	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	9,00			0,00
16.4.1.22	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00			0,00
16.4.1.23	I	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	3,00			0,00
16.4.1.24	I	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICO - LEVE, D= 4"	M	12,00			0,00
16.4.1.25	I	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 100 MM (4")	UN	4,00			0,00
16.4.1.26	I	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 100 MM (4")	UN	1,00			0,00
16.4.1.27	I	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 4"	UN	1,00			0,00
16.4.1.28	I	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	15,00			0,00
16.4.1.29	I	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	24,00			0,00
16.4.1.30	I	CABO EM PVC 1000V 150MM2	M	40,00			0,00
16.4.1.31	I	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 25 A 35 MM2, COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO	UN	2,00			0,00
16.4.1.32	I	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 150 A 185 MM2, COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO	UN	8,00			0,00
16.4.1.33	I	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 112,5 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDÁRIA DE 220/127V, EM ÓLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	UN	1,00			0,00
16.4.1.34	I	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 300 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	1,00			0,00
16.4.2		MÃO DE OBRA					-
16.4.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
16.5		ÁREA EXTERNA					0,00
16.5.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
16.5.1.1	I	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	180,00			0,00
16.5.1.2	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	28,00			0,00
16.5.1.3	I	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	60,00			0,00
16.5.1.4	I	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	200,00			0,00
16.5.1.5	I	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 4 MM2	M	1.820,00			0,00
16.5.1.6	I	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO D, 200 KG, H = 9 M (NBR 8451)	UN	23,00			0,00
16.5.1.7	I	BRACO P/ LUMINÁRIA PÚBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	UN	23,00			0,00
16.5.1.8	I	BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO	UN	23,00			0,00
16.5.1.9	I	RELE FOTOELÉTRICO, 1800VA, 220V	UN	23,00			0,00
16.5.1.10	I	LUMINÁRIA ABERTA P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	UN	23,00			0,00
16.5.1.11	I	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OVOIDE 250 W (BASE E40)	UN	23,00			0,00
16.5.1.12	I	IGNITOR P/ LÂMPADA DE 250 WATTS	UN	23,00			0,00
16.5.1.13	I	REATOR P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 250W USO EXT	UN	23,00			0,00
16.5.1.14	I	POSTE DE CONCRETO 11MX400KG	UN	4,00			0,00
16.5.1.15	I	CABO DE ALUMÍNIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG	KG	80,00			0,00
16.5.1.16	I	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMÍNIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	24,00			0,00
16.5.1.17	I	GANCHO OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	24,00			0,00
16.5.1.18	I	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UN	12,00			0,00
16.5.1.19	I	ISOLADOR DE SUSPENSÃO, VIDRO OU PORCELANA, 15 KV	UN	24,00			0,00
16.5.1.20	I	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	UN	24,00			0,00
16.5.1.21	I	OLHAL PARA PARAFUSO	UN	24,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º SETOR
ORÇAMENTO

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	DESCRIÇÃO			CÓDIGO	BDI	
			UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	S	26,36%
							E	24,14%
16.5.1.22	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; 01xTransformador de Potencial Fase-Fase; Ch. Fusível 15kV tipo Maurizio 100 A - 10 KA; 02xChaves à Óleo MSO; 03xPara-raios classe 1, 12kV, 10 kA - Classe 15 kV; 01xPainel comando com 01 NOBREAK; 01xControlador automático de fator de potência.	UN	1,00			0,00	
16.5.2		ASSENTAMENTO DE MATERIAL					-	
16.5.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00	
16.6		CASA DE QUIMICA					0,00	
16.6.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-	
16.6.1.1	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUYA	M	78,00			0,00	
16.6.1.2	I	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	2,00			0,00	
16.6.1.3	I	LUYA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	26,00			0,00	
16.6.1.4	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUYA	M	18,00			0,00	
16.6.1.5	I	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	4,00			0,00	
16.6.1.6	I	LUYA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	6,00			0,00	
16.6.1.7	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUYA	M	3,00			0,00	
16.6.1.8	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00			0,00	
16.6.1.9	I	LUYA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	8,00			0,00	
16.6.1.10	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDADAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	M	24,00			0,00	
16.6.1.11	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	6,00			0,00	
16.6.1.12	I	LUYA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	8,00			0,00	
16.6.1.13	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 70 MM2	M	110,00			0,00	
16.6.1.14	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	456,00			0,00	
16.6.1.15	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	398,00			0,00	
16.6.1.16	I	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	2,00			0,00	
16.6.1.17	I	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA	UN	3,00			0,00	
16.6.1.18	I	CONDULETE TIPO TB DE 1 1/4"	UN	2,00			0,00	
16.6.1.19	I	REDUÇÃO PARA CONDULETE DE 1 1/4" x 3/4"	PÇ	2,00			0,00	
16.6.1.20	I	REDUÇÃO PARA CONDULETE DE 1" x 3/4"	PÇ	6,00			0,00	
16.6.1.21	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 1"	UN	9,00			0,00	
16.6.1.22	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "LR", SEM TAMPA, DE 1"	UN	2,00			0,00	
16.6.1.23	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "LL", SEM TAMPA, DE 1"	UN	1,00			0,00	
16.6.1.24	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	24,00			0,00	
16.6.1.25	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	4,00			0,00	
16.6.1.26	I	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	UN	5,00			0,00	
16.6.1.27	I	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	12,00			0,00	
16.6.1.28	I	INTERRUPTORES PARALELOS (2 MODULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)	UN	4,00			0,00	
16.6.1.29	I	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	2,00			0,00	
16.6.1.30	I	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00			0,00	
16.6.1.31	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00			0,00	
16.6.1.32	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	3,00			0,00	
16.6.1.33	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA 415 V	UN	7,00			0,00	
16.6.1.34	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	8,00			0,00	
16.6.1.35	I	LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40)	UN	6,00			0,00	
16.6.1.36	I	LUMINÁRIA 45º BLINDADA TIPO ARANDELA 200W	PÇ	14,00			0,00	
16.6.1.37	I	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	8,00			0,00	
16.6.1.38	I	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U/3U BRANCA 9/10 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	1,00			0,00	
16.6.1.39	I	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	4,00			0,00	
16.6.1.40	I	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,00			0,00	
16.6.2		MÃO DE OBRA					-	
16.6.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00	



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
16.7		CASA DE CLORACAO					0,00
16.7.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
16.7.1.1	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	M	45,00			0,00
16.7.1.2	I	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00			0,00
16.7.1.3	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	90,00			0,00
16.7.1.4	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	M	9,00			0,00
16.7.1.5	I	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	6,00			0,00
16.7.1.6	I	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	3,00			0,00
16.7.1.7	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 50 MM2	M	196,00			0,00
16.7.1.8	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 10 MM2	M	20,00			0,00
16.7.1.9	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	5,00			0,00
16.7.1.10	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	52,00			0,00
16.7.1.11	I	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	92,00			0,00
16.7.1.12	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	7,00			0,00
16.7.1.13	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "LL", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	5,00			0,00
16.7.1.14	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "LR", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	6,00			0,00
16.7.1.15	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "TB", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	2,00			0,00
16.7.1.16	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	2,00			0,00
16.7.1.17	I	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	6,00			0,00
16.7.1.18	I	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	UN	9,00			0,00
16.7.1.19	I	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	2,00			0,00
16.7.1.20	I	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00			0,00
16.7.1.21	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	2,00			0,00
16.7.1.22	I	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	5,00			0,00
16.7.1.23	I	LUMINÁRIA 45º BLINDADA TIPO ARANDELA 200W	PÇ	7,00			0,00
16.7.1.24	I	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	7,00			0,00
16.7.1.25	I	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	4,00			0,00
16.7.1.26	I	QUADRO DE COMANDO, TIPO PARTIDA DIRETA, P/ UM MOTOR TRIFASICO ATE 5 CV, 220V	UN	1,00			0,00
16.7.2		MÃO DE OBRA					-
16.7.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
17		SISTEMA CONTRA INCÊNDIO					-
17.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA					0,00
17.1.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
17.1.1.1	I	EXTINTOR DE INCÊNDIO CATEGORIA GÁS CARBÔNICO 10 Kg CATEGORIA BC	PÇ	3,00			0,00
17.1.1.2	I	SINALIZAÇÃO ACRILICA DE EMERGÊNCIA BIVOLT AUTONOMIA 2 HORAS FLUXO LUMINOSO DE 33 LEDS DE ALTO BRILHO	PÇ	3,00			0,00
17.1.1.3	I	PLACA FOTOLUMINESCENTE COMBATE A INCÊNDIO - EXTINTOR	PÇ	9,00			0,00
17.1.1.4	I	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA 30 LEDS	PÇ	5,00			0,00
17.1.2		MÃO DE OBRA					-
17.1.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
17.2		CASA DE QUÍMICA					0,00
17.2.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
17.2.1.1	I	EXTINTOR DE INCÊNDIO CATEGORIA GÁS CARBÔNICO 10 Kg CATEGORIA BC	PÇ	2,00			0,00
17.2.1.2	I	SINALIZAÇÃO ACRILICA DE EMERGÊNCIA BIVOLT AUTONOMIA 2 HORAS FLUXO LUMINOSO DE 33 LEDS DE ALTO BRILHO	PÇ	3,00			0,00
17.2.1.3	I	PLACA FOTOLUMINESCENTE COMBATE A INCÊNDIO - EXTINTOR	PÇ	8,00			0,00
17.2.1.4	I	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA 30 LEDS	PÇ	5,00			0,00
17.2.2		MÃO DE OBRA					-
17.2.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
17.3		CASA DE CLORAÇÃO					0,00
17.3.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
17.3.1.1	I	EXTINTOR DE INCÊNDIO CATEGORIA GÁS CARBÔNICO 10 Kg CATEGORIA BC	PÇ	2,00			0,00
17.3.1.2	I	SINALIZAÇÃO ACRILICA DE EMERGÊNCIA BIVOLT AUTONOMIA 2 HORAS FLUXO LUMINOSO DE 33 LEDS DE ALTO BRILHO	PÇ	3,00			0,00
17.3.1.3	I	PLACA FOTOLUMINESCENTE COMBATE A INCÊNDIO - EXTINTOR	PÇ	6,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
17.3.1.4	I	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA 30 LEDs	PÇ	5,00			0,00
17.3.2		MÃO DE OBRA					-
17.3.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
18		SEGURANÇA PATRIMONIAL					-
18.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA					0,00
18.1.1		FORNECIMENTO DE MATERIAIS					-
18.1.1.1	I	CENTRAL DE ALARME MONITORADA VIA INTERNET COM APLICATIVO DE CELULAR	PÇ	1,00			0,00
18.1.1.2	I	DISCADOR PARA CENTRAIS DE ALARME MONITORADA	PÇ	2,00			0,00
18.1.1.3	I	SENSOR DE ALARME INFRAVERMELHO PASSIVO SEM FIO	PÇ	3,00			0,00
18.1.1.4	I	BATERIA PARA CENTRAL DE ALARMES 12 VOLTS	PÇ	1,00			0,00
18.1.1.5	I	CABO DE 3 PARES	M	40,00			0,00
18.1.1.6	I	SIRENE CORNETA	PÇ	1,00			0,00
18.1.1.7	I	CÂMERA DOME INFRAVERMELHO MULTI HD 4 EM 1 VHD 3120 D G3 HD 720P - HDCVI, HDTVI, AHD, ANALÓGICO	PÇ	4,00			0,00
18.1.1.8	I	CÂMERA BULLET INFRAVERMELHO MULTI HD 4 EM 1 VHD 3120 D G3 HD 720P - HDCVI, HDTVI, AHD, ANALÓGICO	PÇ	4,00			0,00
18.1.1.9	I	DVR STAND ALONE 4 EM 1 - 8 CANAIS 1080N HDTVI, AHD, ANALÓGICO OU 8 CANAIS IP FULL HD	PÇ	1,00			0,00
18.1.1.10	I	CABO COAXIAL FLEXÍVEL RF4MM + BIPOLAR 2X26 AWG	M	100,00			0,00
18.1.1.11	I	FONTE CHAVEADA 12V 10A	PÇ	1,00			0,00
18.1.1.12	I	CONECTOR P4 FÊMEA COM BORNE	PÇ	8,00			0,00
18.1.1.13	I	CONECTOR PLUG BNC MACHO COM MOLA DE PARAFUSO	PÇ	16,00			0,00
18.1.2		MÃO DE OBRA					-
18.1.2.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
19		AUTOMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E LÓGICA					-
19.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA					0,00
19.1.1		INSTRUMENTOS					-
19.1.1.1	I	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO NÃO INTRUSIVO TEMPO DE TRÂNSITO	PÇ	6,00			0,00
19.1.1.2	I	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO INTRUSIVO TEMPO DE TRÂNSITO	PÇ	3,00			0,00
19.1.1.3	I	TRANSMISSOR DE PRESSÃO SINAL ANALÓGICO 4 A 20mA, 24Vcc	PÇ	9,00			0,00
19.1.1.4	I	SENSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO PARA INSTALAÇÃO DE TOPO, COM SINAL DE SAÍDA ANALÓGICO 4 A 20mA, E ALIMENTAÇÃO EM 24Vcc	PÇ	4,00			0,00
19.1.1.5	I	SENSOR DE NÍVEL TIPO PRESSÃO HIDROSTÁTICA, PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL EM POÇOS, ALIMENTAÇÃO 24 Vcc E SAÍDA ANALÓGICA 4 A 20mA, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	2,00			0,00
19.1.2		INFRAESTRUTURA					-
19.1.2.1	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
19.1.2.2	I	RACK METÁLICO, FIXAÇÃO EM PAREDE, 9 US, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	2,00			0,00
19.1.2.3	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
19.1.2.4	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
19.1.2.5	I	SWITCH RACK 19US, COM 8 PORTAS, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	1,00			0,00
19.1.2.6	I	NOBREAK USO INTERNO, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	1,00			0,00
19.1.2.7	I	RÁDIO MÓDEM 4,8 GHZ, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	3,00			0,00
19.1.2.8	I	ANTENA VHF UNIDIRECIONAL	PÇ	3,00			0,00
19.1.2.9	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 2,5 MM2	M	460,00			0,00
19.1.2.10	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 1,5 MM2	M	112,00			0,00
19.1.2.11	I	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR EM MURETA DE ALVENARIA, COM TAMPA APARAFUSADA ELETROSTÁTICA, 6 FUROS DN 1", NAS DIMENSÕES DE 0,50X0,40X0,22M	UN	2,00			0,00
19.1.3		LÓGICA E COMUNICAÇÃO					-
19.1.3.1	S	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	43,00			0,00
19.1.3.2	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	460,00			0,00
19.1.3.3	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	M	60,00			0,00
19.1.3.4	I	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	M	210,00			0,00
19.1.3.5	I	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	540,00			0,00
19.1.3.6	I	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓTICO, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	4,00			0,00
19.1.3.7	I	FIBRA ÓTICA INDOOR/OUTDOOR CONFORME FOLHA DE DADOS COM 2 VIAS	M	200,00			0,00
19.1.3.8	I	FIBRA ÓTICA INDOOR/OUTDOOR CONFORME FOLHA DE DADOS COM 4 VIAS	M	570,00			0,00
19.1.3.9	I	FIBRA ÓTICA INDOOR/OUTDOOR CONFORME FOLHA DE DADOS COM 6 VIAS	M	150,00			0,00
19.1.3.10	I	CABO BLINDADO UTP 4P CAT 5E, USO EXTERNO, CONFORME FOLHA DE DADOS	M	480,00			0,00



Companhia de Saneamento do Pará

Diretoria de Expansão e Tecnologia

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 10º 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
19.1.3.11	I	CONVERSOR DE FIBRA, CONFORME FOLHA DE DADOS	PÇ	4,00			0,00
19.1.3.12	I	CABO BLINDADO PARA INSTRUMENTAÇÃO 4P BLINDADO, USO EXTERNO, CONFORME FOLHA DE DADOS	M	900,00			0,00
19.1.4		MÃO DE OBRA					-
19.1.4.1	S	ASSENTAMENTO DE MATERIAL	UND	1,00			0,00
TOTAL GERAL							0,00