



SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

**PROJETO REMANESCENTE
DE AMPLIAÇÃO DAS
UNIDADES DE TRATAMENTO
DE ÁGUA TRATADA**



**Volume 3:
Especificações Técnicas e Orçamento
Tomo II - Orçamento**



MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecedor Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

Discriminação		Total
Item	Descrição	R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
1.1	Construção Civil	557.415,45
2	SERVIÇOS INICIAIS	
2.1	Construção Civil	60.161,93
3	CALHA PARSHALL - POÇO DE CHEGADA	
3.1	Construção Civil	332.352,21
4	DECANTADOR 4	
4.1	Construção Civil	977.303,51
5	CAMARA DE MISTURAS	
5.1	Construção Civil	78.869,30
6	TANCAGEM	
6.1	Construção Civil	470.028,13
7	REFORMA FLOCULADOR 2	
7.1	Construção Civil	472.769,23
8	FLOCULADOR 3	
8.1	Construção Civil	1.023.295,64
9	CANAL FLOCULADOR 3	
9.1	Construção Civil	46.482,98
10	PV's DECANTADOR 4	
10.1	Construção Civil	25.499,38
11	BARRILETE CAMARA DE MISTURAS	
11.1	Construção Civil	86.434,12
12	DESVIO REDE DE LAVAGEM	
12.1	Construção Civil	41.005,07
13	DESVIO REDE BOMBEADA	
13.1	Construção Civil	66.224,29
14	REVISÃO PROJETO ESTRUTURAL	
14.1	Construção Civil	70.931,18
15	URBANIZAÇÃO	
15.1	Construção Civil	88.092,11
16	INTERLIGAÇÃO CAMARA DE MISTURAS	
16.1	Construção Civil	65.779,39
		4.462.643,92

COMPOSIÇÕES CRIADAS					
	Serviço	Código	Itens do Serviço	Coefficiente	Unidade
CPU1					
CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
1.1	SS	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	1,0000	M3
1.2	IS	34479	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	1,0500	M3
CPU2					
ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 6,3MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM					
2.1	SS	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0155	H
2.2	SS	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0947	H
2.3	SS	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	1,0000	KG
2.4	IS	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	0,0250	KG
2.5	IS	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	0,9700	UN
CPU3					
ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 8,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM					
3.1	SS	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0155	H
3.2	SS	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0707	H
3.3	SS	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	1,0000	KG
3.4	IS	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	0,0250	KG
3.5	IS	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	0,7430	UN
CPU4					
ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 10,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM					
4.1	SS	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0086	H
4.2	SS	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0529	H
4.3	SS	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	1,0000	KG
4.4	IS	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	0,0250	KG
4.5	IS	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	0,5430	UN
CPU5					
ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 12,5MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM					
5.1	SS	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0063	H
5.2	SS	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0386	H
5.3	SS	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	1,0000	KG
5.4	IS	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	0,0250	KG
5.5	IS	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	0,3670	UN
CPU6					
PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS					
6.1	SS	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1870	H
6.2	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0690	H
6.3	IS	35693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	0,3300	L
CPU7					
DESMONTAGEM DOS GUARDA CORPOS EXISTENTES					
7.1	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000	H
CPU8					
ARMAÇÃO COM TELA Q-196/ DIÂMETRO 5MM, ESPAÇAMENTO 10X10CM					
8.1	SS	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0063	H
8.2	SS	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0386	H
8.3	IS	7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	1,0000	M2
CPU9					
MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO					
9.1	SS	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	8,0000	CHP
9.2	SS	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	8,0000	CHP
9.3	SS	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	8,0000	CHP
9.4	SS	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	8,0000	CHP
CPU10					
ALVENARIA EM TIJOLO MACIÇO 5X10X20CM, 1/2 VEZ(ESPESSURA 10 CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3, JUNTA E=2CM					
10.1	SS	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	0,0046	M3
10.2	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9000	H
10.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9344	H
10.4	IS	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO "5 X 10 X 20" CM	83,0000	UN
CPU11					
ALVENARIA EM TIJOLO MACIÇO 5X10X20CM, 1 VEZ(ESPESSURA 20 CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3, JUNTA E=2CM					
11.1	SS	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	0,0220	M3
11.2	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,6000	H
11.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,7000	H
11.4	IS	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO "5 X 10 X 20" CM	160,0000	UN
CPU12					
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:4, COM PREPARO EM BETONEIRA 400L, E=4MM					
12.1	SS	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	0,0042	M3
12.2	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1240	H
12.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0620	H

CPU13		EMBOÇO TRAÇO 1:1:6, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25 MM			M2
13.1	SS	87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	0,0293	M3
13.2	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4000	H
13.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4000	H
CPU14		RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO CBUQ, ESPESSURA DE 4 CM, INCLUINDO TRANSPORTE E BASE DE BRITA GRADUADA			M2
14.1	SS	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	1,0000	M2
14.2	SS	95993	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 4,0 CM -EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	0,0983	M3
14.3	SS	72846	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	0,0983	T
14.4	SS	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	0,8157	TXKM
14.5	C	CPU68	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	0,2000	M3
CPU16		LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO			UN
16.1	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,0000	H
16.2	SS	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,0000	H
16.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,0000	H
16.4	SS	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	12,0000	M
16.5	SS	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	12,0000	M
CPU17		PONTO DE ÁGUA EXTERNO			UN
17.2	SS	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	2,0000	UN
17.3	SS	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	3,0000	M
17.4	IS	7602	TORNEIRA METAL AMARELO COM BICO PARA JARDIM, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1128)	1,0000	UN
17.5	SS	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000	H
17.6	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000	H
CPU18		PONTO DE LUZ EXTERNO			UN
18.1	SS	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000	H
18.2	SS	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000	H
18.3	IS	938	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	40,0000	M
18.4	IS	3798	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	1,0000	UN
18.5	IS	3750	LAMPADA DE LUZ MISTA 250 W, BASE E27 (220 V)	1,0000	UN
18.6	IS	2731	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 12 M, D = 20 A 24 CM (PARA POSTE)	0,5000	M
CPU20		ALMOXARIFADO MÓDULO BÁSICO - 10m²			UN
20.1	IS	1088	REATOR ELETROICO BIVOLT PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 18/20 W	1,0000	UN
20.2	IS	12128	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	1,0000	UN
20.3	SS	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,0000	H
20.4	IS	12147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	0,5000	UN
20.5	IS	1357	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,2 X 1,1" M, E = 12 MM	9,5036	UN
20.6	SS	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,0000	H
20.7	IS	11836	MADEIRA 2A QUALIDADE SERRADA NAO APARELHADA -TIPO VIROLA	0,3180	M3
20.8	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	56,0000	H
20.9	IS	7186	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	4,5000	UN
20.10	IS	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	15,0000	M
20.11	SS	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	73,0000	M2
20.12	SS	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	73,0000	M2
CPU21		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA			%
21.1	SS	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	16,0000	H
21.2	SS	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	16,0000	H
21.3	SS	90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	16,0000	H
21.4	SS	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	4,0000	CHP
21.5	SS	88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	16,0000	H
21.6	SS	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	24,0000	H

CPU22		EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE				M3
22.1	SS	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000	H	
22.2	IS	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	1,1500	M3	
22.3	SS	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	1,7000	T	
22.4	SS	83356	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	16,0000	M3XKM	
CPU23		EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE				M3
23.1	SS	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000	H	
23.2	IS	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	1,1500	M3	
23.3	SS	72844	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)	3,6800	T	
23.4	SS	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,1150	CHP	
CPU24		REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE CHICANAS				M2
24.1	SS	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H	
24.2	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H	
24.3	IS	11135	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NAVAL (COM COLA FENOLICA), E = 12 MM, DE *1,60 X 2,20* M	1,0000	M2	
24.4	IS	134	GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	0,5000	KG	
CPU25		DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO				M2
25.1	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0800	H	
25.2	SS	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000	H	
CPU26		DIFUSOR DE SULFATO DE ALUMÍNIO				UN
26.1	IS	11964	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	2,0000	UN	
26.2	IS	813	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	1,0000	UN	
26.3	IS	3870	LUVA SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO, PVC, 25 MM X 3/4"	2,0000	UN	
26.4	IS	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	1,3000	M	
26.5	IS	11929	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 4" A 4 3/4"	2,0000	UN	
26.6	SS	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500	H	
26.7	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500	H	
CPU27		DIFUSOR DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO				UN
27.1	IS	11964	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	2,0000	UN	
27.2	IS	813	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	1,0000	UN	
27.3	IS	3870	LUVA SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO, PVC, 25 MM X 3/4"	2,0000	UN	
27.4	IS	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	1,3000	M	
27.5	IS	11929	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 4" A 4 3/4"	2,0000	UN	
27.6	SS	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500	H	
27.7	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500	H	
CPU28		ALMOXARIFADO MÓDULO BÁSICO ADICIONAL - 10m²				UN
28.1	IS	1088	REATOR ELETRONICO BIVOLT PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 18/20 W	1,0000	UN	
28.2	IS	12128	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	1,0000	UN	
28.3	SS	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,0000	H	
28.4	IS	12147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	0,5000	UN	
28.5	IS	1357	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 12 MM	4,5036	UN	
28.6	SS	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000	H	
28.7	IS	11836	MADEIRA 2A QUALIDADE SERRADA NAO APARELHADA - TIPO VIROLA	0,1470	M3	
28.8	SS	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	12,0000	H	
28.9	IS	7186	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	3,0000	UN	
28.10	IS	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	15,0000	M	
28.11	SS	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO, AF_06/2014	73,0000	M2	
28.12	SS	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	73,0000	M2	
CPU29		CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO				UN
29.1	SS	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000	H	
29.2	SS	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000	H	
29.3	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000	H	
29.4	SS	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,6000	H	
29.5	IS	34493	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	1,0500	M3	
CPU31		LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO				M3
31.1	IS	14041	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEÁVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	1,0500	M3	
31.2	SS	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015	0,0670	M3	
CPU32		INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS FLAP DN 300				UN
32.1	SS	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,7500	H	
32.2	SS	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,7500	H	

CPU33		INSTALAÇÃO DE FILTRO P/ FOSSA SÉPTICA				UN
33.1	IS	39366	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "2800" LITROS (NBR 13969)	1,0000		UN
33.2	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000		H
33.3	SS	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000		H
33.4	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000		H
CPU35		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 250 EXCL. TRANSPORTE				M
35.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0170		CHP
35.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1110		H
35.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2220		H
CPU36		M.O. PARA REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DAS COMPORTAS				UN
36.1	SS	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000		H
36.2	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000		H
CPU37		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 150 EXCL. TRANSPORTE				M
37.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0110		CHP
37.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0740		H
37.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1480		H
CPU38		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 800 EXCL. TRANSPORTE				M
38.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0580		CHP
38.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2220		H
38.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6660		H
CPU39		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 500 EXCL. TRANSPORTE				M
39.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0380		CHP
39.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1670		H
39.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3340		H
CPU41		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 700 EXCL. TRANSPORTE				M
41.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0490		CHP
41.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2050		H
41.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6150		H
CPU42		M.O. INSTALAÇÃO DE TAMPA PFRV 1,0x1,0m				UN
42.1	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000		H
42.2	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000		H
CPU43		M.O. INSTALAÇÃO DE MANTA DE BORRACHA NITRÍLICA				M2
43.1	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000		H
43.2	IS	4791	ADESIVO ACRILICO/COLA DE CONTATO	0,1400		KG
CPU44		INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC SOLDÁVEL DN 32				M
44.1	SS	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0200		H
44.2	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0200		H
44.3	IS	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	0,0070		UN
CPU45		INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC SOLDÁVEL DN 50				M
45.1	SS	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0290		H
45.2	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0290		H
45.3	IS	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	0,0100		UN
CPU46		INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC SOLDÁVEL DN 100				M
53.14	SS	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0580		H
53.15	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0580		H
53.16	IS	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	0,0200		UN
CPU49		M.O. INSTALAÇÃO DE MISTURADOR SUBMERSO RÁPIDO				UN
49.1	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	10,0000		H
49.2	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	10,0000		H
CPU50		M.O. INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO LAVA OLHOS				UN
50.1	SS	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000		H
CPU51		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 300 EXCL. TRANSPORTE				M
51.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0190		CHP
51.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1210		H
51.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2420		H
CPU52		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 400 EXCL. TRANSPORTE				M
52.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0240		CHP
52.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1480		H
52.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2960		H

CPU53 ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 1000 EXCL. TRANSPORTE						M
53.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0780	CHP	
53.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2400	H	
53.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,7200	H	
CPU54 ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 600 EXCL. TRANSPORTE						M
54.1	SS	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0460	CHP	
54.2	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1900	H	
54.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3800	H	
CPU55 M.O. INSTALAÇÃO DE VERTEDOR						CJ
55.1	SS	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H	
55.2	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H	
CPU56 M.O. INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO PULTRUDADO H=1,20M						M
56.1	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H	
56.2	SS	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H	
CPU57 M.O. INSTALAÇÃO DE ESCADAS E PASSARELAS						UN
57.1	SS	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H	
57.2	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H	
CPU58 M.O. INSTALAÇÃO DE CALHA PARSHALL						UN
58.1	SS	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,5000	H	
58.2	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,5000	H	
CPU60 M.O. INSTALAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES PEAD 63MM						M
60.1	SS	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0400	H	
60.2	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0800	H	
CPU61 LIMPEZA FINAL DE OBRA						M2
61.1	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1400	H	
CPU62 ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE						M3
62.1	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,9300	H	
CPU63 CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO						M3
63.1	SS	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000	H	
63.2	SS	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000	H	
63.3	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6000	H	
63.4	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,6000	H	
63.5	SS	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	0,3000	CHP	
63.6	IS	1523	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEÁVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	1,0500	M3	
CPU64 REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE						M2
64.1	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3300	H	
CPU65 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM(FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ ARGAMASSA						M
65.1	IS	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12" CM (H X L/L2)	1,0050	M	
65.2	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500	H	
65.3	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,1350	H	
65.4	SS	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	0,0010	M3	
65.5	IS	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0070	M3	
65.6	SS	73964/6	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	0,0190	M3	
CPU66 INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/ CANT OBRA, M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH, 20CV EXCL FORN MEDIDOR						UN
66.1	SS	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	24,0000	H	
66.2	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	24,0000	H	
66.3	IS	392	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	1,0000	UN	
66.4	IS	979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	20,0000	M	
66.5	IS	1875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	2,0000	UN	
66.6	IS	2673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	12,0000	M	
66.7	IS	3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15" KV	4,0000	UN	
66.8	IS	4481	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 8 X 16 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	6,0000	M	
66.9	IS	7701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3.65" MM, PESO *6.51" KG/M (NBR 5580)	2,0000	M	
66.10	IS	12056	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1 1/2"	1,0000	M	
66.11	IS	12083	CHAVE BLINDADA TRIPOLAR PARA MOTORES, DO TIPO FACA, COM PORTA FUSIVEL DO TIPO CARTUCHO, CORRENTE NOMINAL DE 100 A, TENSAO NOMINAL DE 250 V	1,0000	UN	
66.12	IS	12344	FUSIVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSAO NOMINAL DE 500 V	3,0000	UN	
CPU67 CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA						M
67.1	SS	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0600	H	
67.2	SS	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0150	H	
67.3	SS	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0200	H	
67.4	SS	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	0,0080	CHP	

CPU68		EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.			M3
68.1	SS	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0077	CHP
68.2	SS	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,0084	CHI
68.3	SS	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0058	CHP
68.4	SS	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,0103	CHI
68.5	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0563	H
68.6	SS	96393	USINAGEM DE BRITA GRADUADA SIMPLES, UTILIZANDO BRITA COMERCIAL COM USINA 300 T/H. AF_06/2017	1,0000	M3
68.7	SS	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	0,0039	CHP
68.8	SS	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	0,0122	CHI
CPU69		EXECUÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO TIPO JEENE, INCLUSO CORTE E REMOÇÃO DO PAVIMENTO			M
69.1	IS	14077	PERFIL ELASTOMERICO PRE-FORMADO EM EPMD, PARA JUNTA DE DILATAÇÃO DE PISOS COM POUCA SOLICITACAO, 15 MM DE LARGURA, MOVIMENTACAO DE *11 A 19* MM	1,0000	M
69.2	SS	5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	0,3400	CHP
69.3	SS	5954	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	0,3600	CHI
69.4	SS	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0100	CHP
69.5	SS	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,3100	H
69.6	SS	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5300	H
69.7	SS	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9000	H
69.8	SS	88298	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,4200	H
69.9	SS	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4900	H
69.10	SS	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5300	H
69.11	SS	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	0,1000	CHP
69.12	SS	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	0,2000	CHI
69.13	SS	93415	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,1600	CHP
69.14	SS	93416	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,1600	CHI
69.15	SS	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9000	H
69.16	SS	88298	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,4200	H
69.17	IS	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	7,6000	KG
69.18	IS	337	ARAME RECOZIDO 18 BSWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	0,0300	KG
69.19	IS	134	GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	83,1840	KG
69.20	IS	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	0,0050	M3
69.21	IS	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	0,1000	M
69.22	IS	4460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	0,1000	M
69.23	IS	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	0,0330	M3
69.24	IS	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,0650	KG
69.25	IS	5327	PIGMENTO EM PO PARA ARGAMASSAS, CIMENTOS E OUTROS	0,3400	KG
69.26	SS	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	0,0400	CHP
69.27	SS	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	0,0900	CHI
69.28	SS	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	0,2200	CHP
69.29	SS	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	0,4800	CHI
69.30	SS	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H
69.31	IS	11280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	0,0002	UN
69.32	SS	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	H
69.33	IS	4222	GASOLINA COMUM	2,0000	L
69.34	IS	4227	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHÕES, TRATORES, RETROS E ETC)	0,0400	L
69.35	IS	4229	GRAXA LUBRIFICANTE	0,0050	KG
69.36	IS	11280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	0,0002	UN
69.37	IS	13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	0,2000	UN
69.38	IS	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	1,6650	M
69.39	IS	10567	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA	2,2750	M

COTAÇÕES DE MERCADO							
Código	UN	Insumo	Coefficiente	co Unitario (R\$)	COTAÇÃO 1 (R\$)	COTAÇÃO 2 (R\$)	COTAÇÃO 3 (R\$)
Cotação Mat Mercado 3	UN	TUBO AC C/PONTA, FLANGE E ANEL DE ENGASTE, L = 700MM, DN 300	1,0000	R\$ 1.650,00	R\$ 1.650,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 4	CJ	VÁLVULA FLAP, 300mm x 200mm	1,0000	R\$ 41.475,00	R\$ 41.475,00	FKB	
Cotação Mat Mercado 10	M2	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ POLIURETANO ELASTOMÉRICO	1,0000	R\$ 365,10	R\$ 397,50	R\$ 365,10	SILCAN
Cotação Mat Mercado 11	M2	MANTA DE BORRACHA NITRILICA PARA PROTEÇÃO DOS TANQUES	1,0000	R\$ 800,00	R\$ 598,00	R\$ 800,00	R\$ 883,00
Cotação Mat Mercado 13.1	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP1: 1010x90MM	1,0000	R\$ 21.192,27	R\$ 10.926,72	R\$ 21.192,27	R\$ 46.202,00
Cotação Mat Mercado 13.2	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP2: 960x1000MM	1,0000	R\$ 14.157,30	R\$ 10.219,36	R\$ 14.157,30	R\$ 18.708,00
Cotação Mat Mercado 13.3	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP3: 900x1000MM	1,0000	R\$ 14.236,90	R\$ 9.960,35	R\$ 14.236,90	R\$ 18.744,00
Cotação Mat Mercado 13.4	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP4: 980x1270MM	1,0000	R\$ 18.824,21	R\$ 18.824,21	R\$ 15.194,76	R\$ 26.725,00
Cotação Mat Mercado 13.5	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP5: 920x1080MM	1,0000	R\$ 14.313,04	R\$ 10.550,31	R\$ 14.313,04	R\$ 23.344,00
Cotação Mat Mercado 13.6	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP6: 1500x950MM	1,0000	R\$ 21.195,14	R\$ 21.195,14	R\$ 17.078,66	R\$ 26.792,00
Cotação Mat Mercado 13.7	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP7: 870x1030MM	1,0000	R\$ 14.062,30	R\$ 10.014,95	R\$ 14.062,30	R\$ 23.345,00
Cotação Mat Mercado 13.8	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP8: 840x990MM	1,0000	R\$ 13.965,98	R\$ 9.641,08	R\$ 13.965,98	R\$ 18.065,00
Cotação Mat Mercado 13.9	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP9: 990x1690MM	1,0000	R\$ 22.009,58	R\$ 22.009,58	R\$ 16.013,77	R\$ 39.278,00
Cotação Mat Mercado 13.10	UN	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP10: 930x1500MM	1,0000	R\$ 19.992,64	R\$ 19.992,64	R\$ 16.518,91	R\$ 33.005,00
Cotação Mat Mercado 19	UN	CALHA PARSHALL PARA MEDIÇÃO DE VAZÃO Nº 8, FABRICADA EM PRFV	1,0000	R\$ 12.136,00	R\$ 9.720,00	R\$ 18.080,00	R\$ 12.136,00
Cotação Mat Mercado 24	UN	ESCALADA PULTRUDADA TIPO MARINHEIRO C/ GUARDA CORPO, H=6300MM	1,0000	R\$ 3.666,45	R\$ 3.840,00	R\$ 3.283,00	R\$ 3.666,45
Cotação Mat Mercado 25	UN	ESCALADA PULTRUDADA TIPO MARINHEIRO C/ GUARDA CORPO, 1200/1600MM	1,0000	R\$ 2.300,06	R\$ 2.420,00	R\$ 2.300,06	ENMAC
Cotação Mat Mercado 34	UN	TAMPA EM PRFV 1000/1000MM, E=3MM	1,0000	R\$ 650,88	R\$ 690,00	R\$ 650,88	R\$ 4.129,00
Cotação Mat Mercado 36	CJ	PASSARELAS PULTRUDADAS	1,0000	R\$ 26.851,52	R\$ 9.970,00	R\$ 26.851,52	R\$ 38.629,90
Cotação Mat Mercado 42	UN	ESCALADA PULTRUDADA 1000/500MM	1,0000	R\$ 1.850,00	R\$ 1.850,00	R\$ 4.911,24	ENMAC
Cotação Mat Mercado 44	UN	CHAPA DE INOX E CHUMBADORES TUBO PVC DN 40MM	1,0000	R\$ 188,00	R\$ 188,00		
Cotação Mat Mercado 45	UN	POÇO DE CHEGADA DE ÁGUA DECATADA, ALT.3,30M/COMP.1,65M/LARG.1,0M C/ INSTALAÇÃO	1,0000	R\$ 128.000,00	R\$ 128.000,00		
Cotação Mat Mercado 51	CJ	CORTES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	1,0000	R\$ 11.542,89	R\$ 33.991,00	R\$ 11.542,89	
Cotação Mat Mercado 53	CJ	VERTEDEDOR REGULÁVEL EM PRFV, CONFORME PROJETO	1,0000	R\$ 10.348,80	R\$ 10.348,80	R\$ 14.620,00	R\$ 9.288,00
Cotação Mat Mercado 63	UN	SONDAGEM A PERCUSSÃO	1,0000	R\$ 3.300,00	R\$ 6.030,00	R\$ 3.300,00	
Cotação Mat Mercado 65	UN	ESCALADA PULTRUDADA C/ GUARDA CORPO, 1000/3850MM	1,0000	R\$ 9.855,00	R\$ 9.855,00	R\$ 9.652,43	R\$ 12.787,69
Cotação Mat Mercado 72	UN	CHUVEIRO LAVA OLHOS	1,0000	R\$ 2.504,00	R\$ 2.504,00	R\$ 3.250,00	ENMAC
Cotação Mat Mercado 79	UN	JUNÇÃO 45° C/ FLANGES, AÇO, DN 600X500	1,0000	R\$ 12.312,00	R\$ 12.312,00		
Cotação Mat Mercado 90	M	TUBO PEAD, C/ PONTAS, L=6000MM, DE 63	1,0000	R\$ 13,20	R\$ 13,20		
Cotação Mat Mercado 91	UN	CONJUNTO ENGASTE RÁPIDO C/ COLARINHO, FLANGE AVULSO E REGISTRO DE GAVETA DE 63 x 50, PEAD	1,0000	R\$ 535,12	R\$ 535,12		
Cotação Mat Mercado 96	UN	VÁLVULA BORBOLETA PVC, DN 100	1,0000	R\$ 236,55	R\$ 236,55		
Cotação Mat Mercado 113	UN	TOCO AC C/ PONTA E FLANGE E ANEL DE ENGASTE, L=500MM, DN 1000	1,0000	R\$ 14.670,00	R\$ 14.670,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 117	UN	TOCO AC C/ PONTA E FLANGE E ANEL DE ENGASTE, L=400MM, DN 700	1,0000	R\$ 5.700,00	R\$ 5.700,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 118	UN	TOCO AC, C/ PONTA, FLANGE, E ANEL DE ENGASTE, L=680MM, DN 700	1,0000	R\$ 6.450,00	R\$ 6.450,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 133	UN	PERFIL DE VEDAÇÃO EM CHAPA METÁLICA, INCL. INSTALAÇÃO	1,0000	R\$ 9.600,00	R\$ 9.600,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 148	UN	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M33 - DN1000	1,0000	R\$ 18,61	R\$ 18,61	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 149	UN	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M30 - DN800	1,0000	R\$ 14,41	R\$ 14,41	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 150	UN	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M27 - DN700/DN600	1,0000	R\$ 10,53	R\$ 10,53	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 151	UN	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400	1,0000	R\$ 6,01	R\$ 6,01	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 152	UN	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M20 - DN300/DN250/DN150	1,0000	R\$ 4,11	R\$ 4,11	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 153	UN	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M33 - DN1000	1,0000	R\$ 4,33	R\$ 4,33	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 154	UN	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M30 - DN800	1,0000	R\$ 3,21	R\$ 3,21	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 155	UN	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M27 - DN700/DN600	1,0000	R\$ 2,08	R\$ 2,08	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 156	UN	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400	1,0000	R\$ 1,35	R\$ 1,35	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 157	UN	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M20 - DN300/DN250/DN150	1,0000	R\$ 2,92	R\$ 2,92	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 158	UN	ARRUELA LISA ZINCADA M33 - DN1000	1,0000	R\$ 1,64	R\$ 1,64	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 159	UN	ARRUELA LISA ZINCADA M30 - DN800	1,0000	R\$ 1,28	R\$ 1,28	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 160	UN	ARRUELA LISA ZINCADA M27 - DN700/DN600	1,0000	R\$ 0,85	R\$ 0,85	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 161	UN	ARRUELA LISA ZINCADA M24 - DN500/DN400	1,0000	R\$ 0,59	R\$ 0,59	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 162	UN	ARRUELA LISA ZINCADA M20 - DN300/DN250/DN150	1,0000	R\$ 0,45	R\$ 0,45	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 163	UN	JUNTA DE BORRACHA DN1000	1,0000	R\$ 220,00	R\$ 220,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 164	UN	JUNTA DE BORRACHA DN800	1,0000	R\$ 146,00	R\$ 146,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 165	UN	JUNTA DE BORRACHA DN700	1,0000	R\$ 115,00	R\$ 115,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 166	UN	JUNTA DE BORRACHA DN600	1,0000	R\$ 86,00	R\$ 86,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 167	UN	JUNTA DE BORRACHA DN500	1,0000	R\$ 63,00	R\$ 63,00	COMPASSO	
Cotação Mat Mercado 168	UN	JUNTA DE BORRACHA DN400	1,0000	R\$ 46,00	R\$ 46,00	COMPASSO	



Data Orçamento

Nov/Dez.2017

Sinapi (publicado final de outubro)

Set.2017

BDI % Serviço ("S")

23,51

BDI % Material Fornecedor Contratado ("M")

14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO**OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA****PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA**

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
	1.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS						
CPU21	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	%	R\$ 4.513,12	100,00	R\$ 451.312,00	23,51	R\$ 557.415,45
							SUBTOTAL	R\$ 557.415,45

	SEM BDI	COM BDI
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS	R\$ 451.312,00	R\$ 557.415,45
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA	R\$ -	R\$ -
TOTAL	R\$ 451.312,00	R\$ 557.415,45



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
SERVIÇOS INICIAIS E PRELIMINARES								
	1.1	Mobilização e Desmobilização						
CPU9	1.1.1	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	%	R\$ 44,11	100,00	R\$ 4.411,04	23,51	R\$ 5.448,08
	1.2	Canteiro de obras						
73847/1	1.2.1	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	289,06	10,00	R\$ 2.890,60	23,51	R\$ 3.570,18
95463	1.2.2	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA DE 8 CM	UN	1.328,90	2,00	R\$ 2.657,80	23,51	R\$ 3.282,65
CPU33	1.2.3	INSTALAÇÃO DE FILTRO P/ FOSSA SÉPTICA	UN	R\$ 2.216,21	1,00	R\$ 2.216,21	23,51	R\$ 2.737,24
93210	1.2.4	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	336,70	15,00	R\$ 5.050,50	23,51	R\$ 6.237,87
CPU20	1.2.5	ALMOXARIFADO MÓDULO BÁSICO - 10m²	UN	R\$ 3.564,34	1,00	R\$ 3.564,34	23,51	R\$ 4.402,32
CPU28	1.2.6	ALMOXARIFADO MÓDULO BÁSICO ADICIONAL - 10m²	UN	R\$ 1.651,20	2,00	R\$ 3.302,40	23,51	R\$ 4.078,79
CPU16	1.2.7	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	UN	R\$ 1.046,08	1,00	R\$ 1.046,08	23,51	R\$ 1.292,01
CPU66	1.2.8	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/ CANT OBRA, M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH, 20CV EXCL FORN MEDIDOR	UN	R\$ 1.841,76	1,00	R\$ 1.841,76	23,51	R\$ 2.274,76
CPU17	1.2.9	PONTO DE ÁGUA EXTERNO	UN	R\$ 213,49	2,00	R\$ 426,98	23,51	R\$ 527,36
CPU18	1.2.10	PONTO DE LUZ EXTERNO	UN	R\$ 260,32	3,00	R\$ 780,96	23,51	R\$ 964,56
CPU61	1.2.11	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2	R\$ 2,15	8.918,12	R\$ 19.173,96	23,51	R\$ 23.681,76
	1.3	Placas de obras						
74209/1	1.3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	224,59	6,00	R\$ 1.347,54	23,51	R\$ 1.664,35
							SUBTOTAL	R\$ 60.161,93
						SEM BDI	COM BDI	
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 48.710,17	R\$ 60.161,93	
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ -	R\$ -	
TOTAL						R\$ 48.710,17	R\$ 60.161,93	



SERVIÇO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVO HAMBURGO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecedor Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
CALHA PARSHALL - POÇO DE CHEGADA								
1. SERVIÇOS TÉCNICOS								
1.1 <i>Locação e nivelamento - Recirculação de Lavagem - DN 250</i>								
73610	1.1.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	1,41	88,41	R\$ 124,66	23,51	R\$ 153,97
CPU67	1.1.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	R\$ 3,58	88,41	R\$ 316,51	23,51	R\$ 390,92
							SUBTOTAL	R\$ 544,89
2. MOVIMENTO DE SOLO								
2.1 <i>Escavação de valas - Recirculação de Lavagem - DN 250</i>								
93358	2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	60,64	185,66	R\$ 11.258,48	23,51	R\$ 13.905,35
83338	2.1.2	ESCAVAÇÃO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	2,27	9,88	R\$ 22,42	23,51	R\$ 27,69
2.2 <i>Aterro, reaterro e lastros</i>								
73964/6	2.2.1	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	45,99	148,90	R\$ 6.848,14	23,51	R\$ 8.458,14
CPU23	2.2.2	EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 117,67	12,38	R\$ 1.456,45	23,51	R\$ 1.798,86
2.3 <i>Remoção de material escavado</i>								
72898	2.3.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	3,56	36,76	R\$ 130,85	23,51	R\$ 161,61
95302	2.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	1,36	367,56	R\$ 499,88	23,51	R\$ 617,40
							SUBTOTAL	R\$ 24.969,05
3. ESCORAMENTO								
3.1 <i>Escoramento mecânico - Recirculação de Lavagem - DN 250</i>								
94039	3.1.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	12,19	265,23	R\$ 3.233,15	23,51	R\$ 3.993,26
							SUBTOTAL	R\$ 3.993,26
4. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA								
4.1 <i>Enchimento sob calha pré fabricada</i>								
CPU31	4.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	3,15	R\$ 883,92	23,51	R\$ 1.091,73
4.2 <i>Cortes e demolições e remoções</i>								
Cotação Mat Mercado 51	4.2.1	CORTES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	CJ	R\$ 11.542,89	1,00	R\$ 11.542,89	23,51	R\$ 14.256,62
4.3 <i>Serviços complementares das obras de concreto</i>								
CPU69	4.3.1	EXECUÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO TIPO JEENE, INCLUSO CORTE E REMOÇÃO DO PAVIMENTO	M	R\$ 770,33	8,40	R\$ 6.470,77	23,51	R\$ 7.992,05
							SUBTOTAL	R\$ 23.340,40

Cotação Mat Mercado 91	8.2.4	CONJUNTO ENGATE RÁPIDO C/ COLARINHO, FLANGE AVULSO E REGISTRO DE GAVETA DE 63 x 50, PEAD	UN	R\$ 535,12	3,00	R\$ 1.605,36	14,34	R\$ 1.835,57
	8.3	Equipamentos						
Cotação Mat Mercado 19	8.3.1	CALHA PARSHALL PARA MEDIÇÃO DE VAZÃO Nº 8, FABRICADA EM PRFV	UN	R\$ 12.136,00	1,00	R\$ 12.136,00	14,34	R\$ 13.876,30
CPU26	8.3.2	DIFUSOR DE SULFATO DE ALUMÍNIO	UN	R\$ 40,64	1,00	R\$ 40,64	14,34	R\$ 46,47
CPU27	8.3.3	DIFUSOR DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO	UN	R\$ 40,64	1,00	R\$ 40,64	14,34	R\$ 46,47
	8.4	Dispositivos de proteção e acesso						
Cotação Mat Mercado 24	8.4.1	ESCADA PULTRUDADA TIPO MARINHEIRO C/ GUARDA CORPO, H=6300MM	UN	R\$ 3.666,45	1,00	R\$ 3.666,45	14,34	R\$ 4.192,22
Cotação Mat Mercado 36	8.4.2	PASSARELAS PULTRUDADAS	CJ	R\$ 26.851,52	1,00	R\$ 26.851,52	14,34	R\$ 30.702,03
	8.5	Aço Carbono						
Cotação Mat Mercado 152	8.5.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M20 - DN300/DN250/DN150	UN	R\$ 4,11	60,00	R\$ 246,84	14,34	R\$ 282,24
Cotação Mat Mercado 157	8.5.2	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M20 - DN300/DN250/DN150	UN	R\$ 2,92	120,00	R\$ 350,40	14,34	R\$ 400,65
Cotação Mat Mercado 162	8.5.3	ARRUELA LISA ZINCADA M20 - DN300/DN250/DN150	UN	R\$ 0,45	120,00	R\$ 54,00	14,34	R\$ 61,74
							SUBTOTAL	154.430,24
						SEM BDI	COM BDI	
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 144.054,71	R\$ 177.921,97	
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ 135.062,31	R\$ 154.430,24	
TOTAL						R\$ 279.117,02	R\$ 332.352,21	

4. INSTALAÇÃO DE TUBOS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS								
73884/14	4.1	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 800	UN	1.119,03	1,00	R\$ 1.119,03	23,51	R\$ 1.382,11
CPU37	4.2	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 150 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 5,47	3,90	R\$ 21,33	23,51	R\$ 26,34
CPU38	4.3	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 800 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 23,06	47,67	R\$ 1.099,27	23,51	R\$ 1.357,71
CPU39	4.4	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 500 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 14,05	4,24	R\$ 59,57	23,51	R\$ 73,57
CPU51	4.5	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 300 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 9,08	2,12	R\$ 19,25	23,51	R\$ 23,78
CPU55	4.6	M.O. INSTALAÇÃO DE VERTEDOR	CJ	R\$ 6.761,32	1,00	R\$ 6.761,32	23,51	R\$ 8.350,91
CPU56	4.7	M.O. INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO PULTRUDADO H=1,20M	M	R\$ 39,31	183,13	R\$ 7.198,84	23,51	R\$ 8.891,29
							SUBTOTAL	R\$ 20.105,71
5. FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PELA CONTRATADA								
5.1 Aço Inox								
Cotação Mat Mercado 45	5.1.1	POÇO DE CHEGADA DE ÁGUA DECANTADA, ALT.3,30M/COMP.1,65M/LARG.1,0M C/ INSTALAÇÃO	UN	R\$ 128.000,00	1,00	R\$ 128.000,00	14,34	R\$ 146.355,20
Cotação Mat Mercado 13.5	5.1.2	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP5:920x1080MM	UN	R\$ 14.313,04	1,00	R\$ 14.313,04	14,34	R\$ 16.365,53
Cotação Mat Mercado 13.7	5.1.3	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP7:870x1030M	UN	R\$ 14.062,30	1,00	R\$ 14.062,30	14,34	R\$ 16.078,83
Cotação Mat Mercado 13.8	5.1.4	COMPORTAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE, CP8:840x990MM	UN	R\$ 13.965,98	1,00	R\$ 13.965,98	14,34	R\$ 15.968,70
5.2 PVC								
20148	5.2.1	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,72	42,00	R\$ 114,24	14,34	R\$ 130,62
5.3 PRFV								
Cotação Mat Mercado 53	5.3.1	VERTEDOR REGULÁVEL EM PRFV, CONFORME PROJETO	CJ	R\$ 10.348,80	1,00	R\$ 10.348,80	14,34	R\$ 11.832,82
5.4 Equipamentos								
Cotação Mat Mercado 44	5.4.1	CHAPA DE INOX E CHUMBADORES TUBO PVC DN 40MM	UN	R\$ 188,00	21,00	R\$ 3.948,00	14,34	R\$ 4.514,14
5.5 Dispositivos de proteção e acesso								
CPU7	5.5.1	DESMONTAGEM DOS GUARDA CORPOS EXISTENTES	M	R\$ 7,67	1,00	R\$ 7,67	23,51	R\$ 9,47
5.6 Aço Carbono								
Cotação Mat Mercado 149	5.6.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M30 - DN800	UN	R\$ 14,41	312,00	R\$ 4.495,00	14,34	R\$ 5.139,58
Cotação Mat Mercado 151	5.6.2	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 6,01	100,00	R\$ 601,17	14,34	R\$ 687,38
Cotação Mat Mercado 152	5.6.3	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M20 - DN300/DN250/DN150	UN	R\$ 4,11	76,00	R\$ 312,67	14,34	R\$ 357,51
Cotação Mat Mercado 154	5.6.4	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M30 - DN800	UN	R\$ 3,21	624,00	R\$ 2.003,63	14,34	R\$ 2.290,95
Cotação Mat Mercado 156	5.6.5	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 1,35	200,00	R\$ 269,09	14,34	R\$ 307,68
Cotação Mat Mercado 157	5.6.6	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M20 - DN300/DN250/DN150	UN	R\$ 2,92	152,00	R\$ 443,84	14,34	R\$ 507,49
Cotação Mat Mercado 159	5.6.7	ARRUELA LISA ZINCADA M30 - DN800	UN	R\$ 1,28	624,00	R\$ 798,72	14,34	R\$ 913,26
Cotação Mat Mercado 161	5.6.8	ARRUELA LISA ZINCADA M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 0,59	200,00	R\$ 118,00	14,34	R\$ 134,92
Cotação Mat Mercado 162	5.6.9	ARRUELA LISA ZINCADA M20 - DN300/DN250/DN150	UN	R\$ 0,45	152,00	R\$ 68,40	14,34	R\$ 78,21
Cotação Mat Mercado 164	5.6.10	JUNTA DE BORRACHA DN800	UN	R\$ 146,00	17,00	R\$ 2.482,00	14,34	R\$ 2.837,92
Cotação Mat Mercado 167	5.6.11	JUNTA DE BORRACHA DN500	UN	R\$ 63,00	10,00	R\$ 630,00	14,34	R\$ 720,34
							SUBTOTAL	225.230,55
						SEM BDI	COM BDI	
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 608.924,34	R\$ 752.082,43	
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ 196.974,88	R\$ 225.221,08	
TOTAL						R\$ 805.899,22	R\$ 977.303,51	



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
CÂMARA DE MISTURA								
	1.	ESTRUTURA						
	1.1	<i>Lastros e concreto</i>						
CPU22	1.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	0,17	R\$ 16,58	23,51	R\$ 20,48
CPU31	1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	0,17	R\$ 48,88	23,51	R\$ 60,37
CPU1	1.1.3	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 402,66	2,56	R\$ 1.030,71	23,51	R\$ 1.273,03
	1.2	<i>Formas e cimbramento</i>						
92263	1.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF. 12/2015	M2	81,84	27,11	R\$ 2.218,68	23,51	R\$ 2.740,29
	1.3	<i>Armaduras</i>						
CPU2	1.3.1	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 6,3MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 6,79	176,15	R\$ 1.196,06	23,51	R\$ 1.477,25
CPU4	1.3.2	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 10,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 5,38	19,65	R\$ 105,72	23,51	R\$ 130,57
							SUBTOTAL	R\$ 5.701,99
	2.	INSTALAÇÃO DE TUBOS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS						
CPU42	2.1	M.O. INSTALAÇÃO DE TAMPA PFRV 1,0x1,0m	UN	R\$ 16,97	1,00	R\$ 16,97	23,51	R\$ 20,96
							SUBTOTAL	R\$ 20,96
	3.	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES						
	3.1	<i>Impermeabilizações</i>						
Cotação Mat Mercado 10	3.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ POLIURETANO ELASTOMÉRICO	M2	R\$ 365,10	160,56	R\$ 58.620,46	23,51	R\$ 72.402,13
							SUBTOTAL	R\$ 72.402,13
	4.	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PELA CONTRATADA						
	4.1	<i>PRFV</i>						
Cotação Mat Mercado 34	4.1.1	TAMPA EM PRFV 1000/1000MM, E=3MM	UN	R\$ 650,88	1,00	R\$ 650,88	14,34	R\$ 744,22
							SUBTOTAL	744,22
						SEM BDI	COM BDI	
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 63.254,06	R\$ 78.125,08	
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ 650,88	R\$ 744,22	
TOTAL						R\$ 63.904,94	R\$ 78.869,30	



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecedor Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
TANCAGEM E CASA DE QUÍMICAS								
	1.	ESTRUTURA - TANCAGEM NOVOS TANQUES						
	1.1	<i>Serviços complementares às obras de concreto</i>						
Cotação Mat Mercado 11	1.1.1	MANTA DE BORRACHA NITRÍLICA PARA PROTEÇÃO DOS TANQUES	M2	R\$ 800,00	86,76	R\$ 69.408,20	14,34	R\$ 79.361,34
							SUBTOTAL	R\$ 79.361,34
2. REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES								
	2.1	<i>Pisos</i>						
76447/1	2.1.1	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,5 CM PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	43,06	5,37	R\$ 231,02	23,51	R\$ 285,33
	2.2	<i>Impermeabilizações</i>						
Cotação Mat Mercado 10	2.2.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ POLIURETANO ELASTOMÉRICO	M2	R\$ 365,10	649,98	R\$ 237.307,70	23,51	R\$ 293.098,74
							SUBTOTAL	R\$ 293.384,07
3. ESTRUTURA - REFORMA DAS CANALETAS EXISTENTES								
	3.1	<i>Cortes e demolições e remoções</i>						
73899/1	3.1.1	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS S/REAPROVEITAMENTO	M3	68,76	3,20	R\$ 220,03	23,51	R\$ 271,76
	3.2	<i>Lastros e concreto</i>						
CPU63	3.2.1	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 340,14	5,44	R\$ 1.850,36	23,51	R\$ 2.285,38
	3.3	<i>Formas e cimbramento</i>						
92263	3.3.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	166,45	R\$ 13.622,27	23,51	R\$ 16.824,87
	3.4	<i>Armaduras</i>						
CPU5	3.4.1	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 12,5MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 4,79	435,20	R\$ 2.084,61	23,51	R\$ 2.574,70
							SUBTOTAL	R\$ 21.956,71
4. ESTRUTURA - MURO DE CONTENÇÃO								
	4.1	<i>Preparo do Terreno - Regularização</i>						
CPU62	4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	R\$ 44,92	12,40	R\$ 557,01	23,51	R\$ 687,96
	4.2	<i>Aterro, reaterro e lastros</i>						
CPU64	4.2.1	REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M2	R\$ 5,06	12,40	R\$ 62,74	23,51	R\$ 77,49
	4.3	<i>Lastros e concreto</i>						
CPU22	4.3.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	1,61	R\$ 153,64	23,51	R\$ 189,76
CPU31	4.3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	1,61	R\$ 452,86	23,51	R\$ 559,33

9869	7.1.13	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,12	46,00	R\$ 281,52	14,34	R\$ 321,89
9875	7.1.14	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	11,07	540,00	R\$ 5.977,80	14,34	R\$ 6.835,02
9870	7.1.15	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 110 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	51,46	29,00	R\$ 1.492,34	14,34	R\$ 1.706,34
	7.2	Complementares Tancagem Nova						
Cotação Mat Mercado 25	7.2.1	ESCADA PULTRUDADA TIPO MARINHEIRO C/ GUARDA CORPO, 1200/1600MM	UN	R\$ 2.300,06	2,00	R\$ 4.600,12	14,34	R\$ 5.259,78
Cotação Mat Mercado 72	7.2.2	CHUVEIRO LAVA OLHOS	UN	R\$ 2.504,00	2,00	R\$ 5.008,00	14,34	R\$ 5.726,15
							SUBTOTAL	R\$ 24.453,22
						SEM BDI	COM BDI	
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 296.505,21	R\$ 366.213,57	
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ 90.794,60	R\$ 103.814,56	
TOTAL						R\$ 387.299,81	R\$ 470.028,13	



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
REFORMA FLOCULADOR 2								
1. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA								
1.1 <i>Lastros e concreto</i>								
CPU1	1.1.1	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 402,66	26,54	R\$ 10.685,31	23,51	R\$ 13.197,43
1.2 <i>Formas e cimbramento</i>								
92264	1.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	M2	96,31	236,09	R\$ 22.737,72	23,51	R\$ 28.083,36
1.3 <i>Armaduras</i>								
CPU2	1.3.1	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 6,3MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 6,79	658,00	R\$ 4.467,82	23,51	R\$ 5.518,20
CPU4	1.3.2	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 10,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 5,38	30,00	R\$ 161,40	23,51	R\$ 199,35
CPU5	1.3.3	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 12,5MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 4,79	170,00	R\$ 814,30	23,51	R\$ 1.005,74
1.4 <i>Cortes e demolições e remoções</i>								
84152	1.4.1	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHACAO LATERAL NO CANTEIRO	M3	292,23	10,80	R\$ 3.155,70	23,51	R\$ 3.897,61
							SUBTOTAL	R\$ 51.901,69
2. REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES								
2.1 <i>Pinturas</i>								
88485	2.1.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	1,73	208,26	R\$ 360,29	23,51	R\$ 444,99
CPU6	2.1.2	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 7,20	208,26	R\$ 1.499,47	23,51	R\$ 1.852,00
2.2 <i>Impermeabilizações</i>								
Cotação Mat Mercado 10	2.2.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ POLIURETANO ELASTOMÉRICO	M2	R\$ 365,10	848,82	R\$ 309.904,18	23,51	R\$ 382.762,65
							SUBTOTAL	R\$ 385.059,64
3. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO								
3.1 <i>Desmontagem dos existentes</i>								
CPU7	3.1.1	DESMONTAGEM DOS GUARDA CORPOS EXISTENTES	M	R\$ 7,67	141,61	R\$ 1.086,15	23,51	R\$ 1.341,50
3.2 <i>Instalação novos</i>								
Cotação Mat Mercado 42	3.2.1	ESCADA PULTRUDADA 1000/500MM	UN	R\$ 1.850,00	1,00	R\$ 1.850,00	14,34	R\$ 2.115,29
							SUBTOTAL	R\$ 3.456,79

4. INSTALAÇÃO DE TUBOS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS								
73873/3	4.1	LEITO FILTRANTE - COLOCACAO DE AREIA NOS FILTROS	M3	71,25	100,00	R\$ 7.125,00	R\$ 8.800,09	
73873/5	4.2	LEITO FILTRANTE - COLOCACAO DE ANTRACITO NOS FILTROS	M3	71,25	100,00	R\$ 7.125,00	R\$ 8.800,09	
CPU56	4.3	M.O. INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO PULTRUDADO H=1,20M	M	R\$ 39,31	141,61	R\$ 5.566,69	R\$ 6.875,42	
CPU57	4.4	M.O. INSTALAÇÃO DE ESCADAS E PASSARELAS	UN	R\$ 39,31	1,00	R\$ 39,31	R\$ 48,55	
							SUBTOTAL	R\$ 24.524,15
5. FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PELA CONTRATADA								
5.1 <i>Materiais para chicanas</i>								
CPU24	5.1.1	REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE CHICANAS	M2	R\$ 65,96	96,08	R\$ 6.337,11	R\$ 7.826,96	
							SUBTOTAL	R\$ 7.826,96
					SEM BDI		COM BDI	
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS					R\$ 381.065,45		R\$ 470.653,94	
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA					R\$ 1.850,00		R\$ 2.115,29	
TOTAL					R\$ 382.915,45		R\$ 472.769,23	



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
FLOCULADOR 3								
	1.	SERVIÇOS TÉCNICOS						
	1.1	Locação e nivelamento						
73992/1	1.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	9,22	162,73	R\$ 1.500,38	23,51	R\$ 1.853,12
							SUBTOTAL	R\$ 1.853,12
	2.	MOVIMENTO DE SOLO						
	2.1	Escavação de solo						
83338	2.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	2,27	178,86	R\$ 406,02	23,51	R\$ 501,48
	2.2	Aterro, reaterro e lastros						
74005/2	2.2.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	4,89	40,68	R\$ 198,94	23,51	R\$ 245,71
	2.3	Remoção do material escavado						
72898	2.3.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	3,56	178,86	R\$ 636,75	23,51	R\$ 786,45
95302	2.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	1,36	1.788,62	R\$ 2.432,53	23,51	R\$ 3.004,42
							SUBTOTAL	R\$ 4.538,06
	3.	ESCORAMENTO						
	3.1	Escoramento mecânico						
73877/1	3.1.1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METÁLICOS - ÁREA CRAVADA	M2	57,63	64,93	R\$ 3.742,15	23,51	R\$ 4.621,93
							SUBTOTAL	R\$ 4.621,93
	4.	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA						
	4.1	Lastros e concreto						
CPU22	4.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	7,46	R\$ 710,54	23,51	R\$ 877,59
CPU31	4.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	7,46	R\$ 2.094,33	23,51	R\$ 2.586,71
CPU1	4.1.3	CONCRETO USINADO BOMBÁVEL FCK=40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 402,66	162,69	R\$ 65.508,35	23,51	R\$ 80.909,36
	4.2	Fôrmas e cimbramento						
92264	4.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	M2	96,31	1.765,18	R\$ 170.004,68	23,51	R\$ 209.972,78
92263	4.2.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	52,50	R\$ 4.296,60	23,51	R\$ 5.306,73



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
CANAL DO FLOCULADOR 3								
1. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA								
1.1 <i>Lastros e concreto</i>								
CPU22	1.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	0,84	R\$ 79,61	23,51	R\$ 98,33
CPU31	1.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	0,84	R\$ 234,66	23,51	R\$ 289,83
CPU1	1.1.3	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 402,66	26,57	R\$ 10.700,49	23,51	R\$ 13.216,18
1.2 <i>Fôrmas e cimbramento</i>								
92264	1.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	M2	96,31	146,23	R\$ 14.083,31	23,51	R\$ 17.394,30
1.3 <i>Armaduras</i>								
CPU3	1.3.1	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 8,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 6,65	118,31	R\$ 786,76	23,51	R\$ 971,73
CPU4	1.3.2	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 10,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 5,38	606,27	R\$ 3.261,73	23,51	R\$ 4.028,56
CPU5	1.3.3	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 12,5MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 4,79	132,49	R\$ 634,63	23,51	R\$ 783,83
SUBTOTAL								R\$ 36.782,76
2. REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES								
2.1 <i>Pinturas</i>								
88485	2.1.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	1,73	36,79	R\$ 63,65	23,51	R\$ 78,61
CPU6	2.1.2	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 7,20	36,79	R\$ 264,91	23,51	R\$ 327,19
2.2 <i>Impermeabilizações</i>								
Cotação Mat Mercado 10	2.2.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ POLIURETANO ELASTOMÉRICO	M2	R\$ 365,10	19,76	R\$ 7.214,38	23,51	R\$ 8.910,48
SUBTOTAL								R\$ 9.316,28
3. INSTALAÇÃO DE TUBOS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS								
CPU39	3.1	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 500 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 14,05	0,80	R\$ 11,24	23,51	R\$ 13,88
SUBTOTAL								R\$ 13,88

4.		FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PELA CONTRATADA							
	4.1	<i>Aço Carbono</i>							
Cotação Mat Mercado 151	4.1.1	<i>PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400</i>		<i>UN</i>	<i>R\$ 6,01</i>	<i>20,00</i>	<i>R\$ 120,23</i>	<i>14,34</i>	<i>R\$ 137,47</i>
Cotação Mat Mercado 156	4.1.2	<i>PORCA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400</i>		<i>UN</i>	<i>R\$ 1,35</i>	<i>40,00</i>	<i>R\$ 53,82</i>	<i>14,34</i>	<i>R\$ 61,54</i>
Cotação Mat Mercado 161	4.1.3	<i>ARRUELA LISA ZINCADA M24 - DN500/DN400</i>		<i>UN</i>	<i>R\$ 0,59</i>	<i>40,00</i>	<i>R\$ 23,60</i>	<i>14,34</i>	<i>R\$ 26,98</i>
Cotação Mat Mercado 167	4.1.4	<i>JUNTA DE BORRACHA DN500</i>		<i>UN</i>	<i>R\$ 63,00</i>	<i>2,00</i>	<i>R\$ 126,00</i>	<i>14,34</i>	<i>R\$ 144,07</i>
								SUBTOTAL	R\$ 370,06

		SEM BDI		COM BDI	
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS		R\$	37.335,37	R\$	46.112,92
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA		R\$	323,65	R\$	370,06
TOTAL		R\$	37.659,02	R\$	46.482,98



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
PV'S DECANTADOR								
1. SERVIÇOS TÉCNICOS								
1.1 <i>Locação e nivelamento</i>								
73992/1	1.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	9,22	7,22	R\$ 66,57	23,51	R\$ 82,22
							SUBTOTAL	R\$ 82,22
2. MOVIMENTO DE SOLO								
2.1 <i>Escavação de solo</i>								
CPU62	2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	R\$ 44,92	19,50	R\$ 875,89	23,51	R\$ 1.081,81
93358	2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	60,64	54,59	R\$ 3.310,50	23,51	R\$ 4.088,80
2.2 <i>Aterro e Reaterro</i>								
CPU64	2.2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M2	R\$ 5,06	10,58	R\$ 53,53	23,51	R\$ 66,11
CPU23	2.2.2	EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 117,67	0,65	R\$ 76,01	23,51	R\$ 93,88
73964/6	2.2.3	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	45,99	59,40	R\$ 2.731,66	23,51	R\$ 3.373,87
2.3 <i>Remoção do material escavado</i>								
72898	2.3.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	3,56	14,69	R\$ 52,31	23,51	R\$ 64,61
95302	2.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	1,36	146,95	R\$ 199,85	23,51	R\$ 246,83
							SUBTOTAL	R\$ 9.015,91
3. ESCORAMENTO								
3.1 <i>Escoramento mecânico</i>								
94045	3.1.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	11,29	5,59	R\$ 63,07	23,51	R\$ 77,90
							SUBTOTAL	R\$ 77,90
4. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA								
4.1 <i>Lastros e concreto</i>								
CPU22	4.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	0,40	R\$ 38,12	23,51	R\$ 47,08
CPU31	4.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	0,40	R\$ 112,37	23,51	R\$ 138,79
CPU1	4.1.3	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=40MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 402,66	8,46	R\$ 3.406,50	23,51	R\$ 4.207,37

CPU63	4.1.4	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 340,14	0,69	R\$ 233,68	23,51	R\$ 288,62
	4.2	<i>Fôrmas e cimbramento</i>						
92263	4.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	72,64	R\$ 5.944,86	23,51	R\$ 7.342,50
	4.3	<i>Armaduras</i>						
CPU2	4.3.1	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 6,3MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 6,79	471,10	R\$ 3.198,77	23,51	R\$ 3.950,80
CPU4	4.3.2	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 10,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 5,38	52,40	R\$ 281,91	23,51	R\$ 348,19
							SUBTOTAL	R\$ 16.323,35

		SEM BDI	COM BDI
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS		R\$ 20.645,60	R\$ 25.499,38
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA		R\$ -	R\$ -
TOTAL		R\$ 20.645,60	R\$ 25.499,38



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
BARRILETE								
	1.	SERVIÇOS TÉCNICOS						
	1.1	Locação e nivelamento						
73610	1.1.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	1,41	86,96	R\$ 122,61	23,51	R\$ 151,44
CPU67	1.1.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	R\$ 3,58	86,96	R\$ 311,32	23,51	R\$ 384,51
							SUBTOTAL	R\$ 535,95
	2.	MOVIMENTO DE SOLO						
	2.1	Escavação de valas						
90085	2.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	7,61	222,20	R\$ 1.690,94	23,51	R\$ 2.088,48
83338	2.1.2	ESCAVAÇÃO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	2,27	45,54	R\$ 103,37	23,51	R\$ 127,67
	2.2	Aterro, reaterro e lastros						
93382	2.2.1	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	23,81	217,21	R\$ 5.171,72	23,51	R\$ 6.387,59
CPU23	2.2.2	EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 117,67	9,10	R\$ 1.070,39	23,51	R\$ 1.322,04
	2.3	Remoção do material escavado						
72898	2.3.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	3,56	50,53	R\$ 179,88	23,51	R\$ 222,17
95302	2.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	1,36	505,28	R\$ 687,18	23,51	R\$ 848,74
							SUBTOTAL	R\$ 10.996,69
	3.	ESCORAMENTO						
	3.1	Escoramento mecânico						
94045	3.1.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	11,29	695,68	R\$ 7.854,23	23,51	R\$ 9.700,76
							SUBTOTAL	R\$ 9.700,76

	4.	BLOCOS DE ANCORAGEM							
	4.1	<i>Lastros e concretos</i>							
CPU22	4.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	0,14	R\$ 13,77	23,51	R\$ 17,01	
CPU31	4.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	0,14	R\$ 40,59	23,51	R\$ 50,13	
92263	4.1.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	9,51	R\$ 778,30	23,51	R\$ 961,28	
CPU63	4.1.4	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 340,14	2,67	R\$ 908,85	23,51	R\$ 1.122,52	
	4.2	<i>Armaduras</i>							
CPU8	4.2.1	ARMAÇÃO COM TELA Q-196/ DIÂMETRO 5MM, ESPAÇAMENTO 10X10CM	M2	R\$ 15,43	13,23	R\$ 204,14	23,51	R\$ 252,13	
							SUBTOTAL	R\$ 2.403,07	
	5.	REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DOS PAVIMENTOS							
	5.1	<i>Passeios</i>							
92970	5.1.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELO PERFURADOR, ESPESSURA ATÉ 15 CM, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M2	10,58	73,23	R\$ 774,75	23,51	R\$ 956,89	
CPU14	5.1.2	RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO CBUQ, ESPESSURA DE 4 CM, INCLUINDO TRANSPORTE E BASE DE BRITA GRADUADA	M2	R\$ 103,78	73,23	R\$ 7.599,60	23,51	R\$ 9.386,27	
CPU65	5.1.3	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM(FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	R\$ 42,85	6,37	R\$ 272,95	23,51	R\$ 337,12	
	5.2	<i>Enlèvement</i>							
74236/1	5.2.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	M2	16,23	21,45	R\$ 348,10	23,51	R\$ 429,94	
							SUBTOTAL	R\$ 11.110,22	
	6.	CAIXA PARA REGISTRO							
	6.1	<i>Lastros e concretos</i>							
CPU22	6.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	0,47	R\$ 44,87	23,51	R\$ 55,42	
CPU31	6.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	0,47	R\$ 132,25	23,51	R\$ 163,34	
CPU63	6.1.3	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 340,14	2,88	R\$ 981,29	23,51	R\$ 1.211,99	
	6.2	<i>Formas e cimbramentos</i>							
92263	6.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	12,98	R\$ 1.062,37	23,51	R\$ 1.312,13	
	6.3	<i>Armaduras</i>							
CPU3	6.3.1	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 8,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 6,65	184,80	R\$ 1.228,92	23,51	R\$ 1.517,84	
	6.4	<i>Alvenaria</i>							
73899/1	6.4.1	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS S/REAPROVEITAMENTO	M3	68,76	2,52	R\$ 173,28	23,51	R\$ 214,02	
CPU10	6.4.2	ALVENARIA EM TIJOLO MACIÇO 5X10X20CM, 1/2 VEZ(ESPESSURA 10 CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3, JUNTA E=2CM	M2	R\$ 59,29	47,49	R\$ 2.815,39	23,51	R\$ 3.477,29	
CPU12	6.4.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:4, COM PREPARO EM BETONEIRA 400L, E=4MM	M2	R\$ 4,61	12,60	R\$ 58,09	23,51	R\$ 71,75	
CPU13	6.4.4	EMBOÇO TRAÇO 1:1:6, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25 MM	M2	R\$ 22,59	12,60	R\$ 284,63	23,51	R\$ 351,55	
							SUBTOTAL	R\$ 8.375,33	

7. INSTALAÇÃO DE TUBOS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS								
CPU41	7.1	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 700 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 20,71	24,47	R\$ 506,77	23,51	R\$ 625,91
CPU52	7.2	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 400 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 11,21	61,33	R\$ 687,51	23,51	R\$ 849,14
CPU53	7.3	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 1000 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 26,93	4,12	R\$ 110,95	23,51	R\$ 137,03
73884/13	7.4	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 700	UN	1.119,03	1,00	R\$ 1.119,03	23,51	R\$ 1.382,11
73884/9	7.5	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 400	UN	811,79	2,00	R\$ 1.623,58	23,51	R\$ 2.005,28
							SUBTOTAL	R\$ 4.999,47
8. FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PELA CONTRATADA								
8.1 Aço Carbono								
Cotação Mat Mercado 113	8.1.1	TOCO AC C/ PONTA E FLANGE E ANEL DE ENGASTE, L=500MM, DN 1000	UN	R\$ 14.670,00	1,00	R\$ 14.670,00	14,34	R\$ 16.773,68
Cotação Mat Mercado 117	8.1.2	TOCO AC C/ PONTA E FLANGE E ANEL DE ENGASTE, L=400MM, DN 700	UN	R\$ 5.700,00	1,00	R\$ 5.700,00	14,34	R\$ 6.517,38
Cotação Mat Mercado 118	8.1.3	TOCO AC, C/ PONTA, FLANGE, E ANEL DE ENGASTE, L=680MM, DN 700	UN	R\$ 6.450,00	1,00	R\$ 6.450,00	14,34	R\$ 7.374,93
Cotação Mat Mercado 151	8.1.4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 6,01	96,00	R\$ 577,13	14,34	R\$ 659,89
Cotação Mat Mercado 150	8.1.5	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M27 - DN700/DN600	UN	R\$ 10,53	116,00	R\$ 1.221,95	14,34	R\$ 1.397,18
Cotação Mat Mercado 148	8.1.6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M33 - DN1000	UN	R\$ 18,61	56,00	R\$ 1.042,00	14,34	R\$ 1.191,42
Cotação Mat Mercado 156	8.1.7	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 1,35	192,00	R\$ 258,33	14,34	R\$ 295,37
Cotação Mat Mercado 155	8.1.8	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M27 - DN700/DN600	UN	R\$ 2,08	212,00	R\$ 441,67	14,34	R\$ 505,01
Cotação Mat Mercado 153	8.1.9	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M33 - DN1000	UN	R\$ 4,33	112,00	R\$ 484,40	14,34	R\$ 553,86
Cotação Mat Mercado 161	8.1.10	ARRUELA LISA ZINCADA M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 0,59	192,00	R\$ 113,28	14,34	R\$ 129,52
Cotação Mat Mercado 160	8.1.11	ARRUELA LISA ZINCADA M27 - DN700/DN600	UN	R\$ 0,85	212,00	R\$ 180,20	14,34	R\$ 206,04
Cotação Mat Mercado 158	8.1.12	ARRUELA LISA ZINCADA M33 - DN1000	UN	R\$ 1,64	112,00	R\$ 183,68	14,34	R\$ 210,02
Cotação Mat Mercado 168	8.1.13	JUNTA DE BORRACHA DN400	UN	R\$ 46,00	9,00	R\$ 414,00	14,34	R\$ 473,37
Cotação Mat Mercado 166	8.1.14	JUNTA DE BORRACHA DN600	UN	R\$ 86,00	1,00	R\$ 86,00	14,34	R\$ 98,33
Cotação Mat Mercado 165	8.1.15	JUNTA DE BORRACHA DN700	UN	R\$ 115,00	7,00	R\$ 805,00	14,34	R\$ 920,44
Cotação Mat Mercado 163	8.1.16	JUNTA DE BORRACHA DN1000	UN	R\$ 220,00	4,00	R\$ 880,00	14,34	R\$ 1.006,19
							SUBTOTAL	R\$ 38.312,63
						SEM BDI	COM BDI	
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 38.961,62	R\$ 48.121,49	
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ 33.507,64	R\$ 38.312,63	
TOTAL						R\$ 72.469,26	R\$ 86.434,12	



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
DESVIO REDE DE LAVAGEM DO FILTROS								
1. SERVIÇOS TÉCNICOS								
1.1 <i>Locação e nivelamento</i>								
73610	1.1.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	1,41	148,28	R\$ 209,07	23,51	R\$ 258,22
CPU67	1.1.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	R\$ 3,58	148,28	R\$ 530,84	23,51	R\$ 655,64
							SUBTOTAL	R\$ 913,86
2. MOVIMENTO DE SOLO								
2.1 <i>Escavação de valas</i>								
90091	2.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	5,17	164,64	R\$ 851,20	23,51	R\$ 1.051,32
83338	2.1.2	ESCAVAÇÃO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	2,27	34,41	R\$ 78,11	23,51	R\$ 96,47
2.2 <i>Aterro, reaterro e lastros</i>								
93382	2.2.1	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	23,81	146,20	R\$ 3.481,12	23,51	R\$ 4.299,53
CPU23	2.2.2	EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 117,67	13,35	R\$ 1.570,33	23,51	R\$ 1.939,51
2.3 <i>Remoção do material escavado</i>								
72898	2.3.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	3,56	52,85	R\$ 188,13	23,51	R\$ 232,36
95302	2.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	1,36	528,45	R\$ 718,70	23,51	R\$ 887,67
							SUBTOTAL	R\$ 8.506,86
3. ESCORAMENTO								
3.1 <i>Escoramento mecânico</i>								
94045	3.1.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	11,29	593,12	R\$ 6.696,32	23,51	R\$ 8.270,62
							SUBTOTAL	R\$ 8.270,62
4. CAIXAS PARA REGISTROS								
4.1 <i>Lastros e concretos</i>								
CPU22	4.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	0,62	R\$ 58,64	23,51	R\$ 72,43
CPU31	4.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	0,62	R\$ 172,84	23,51	R\$ 213,47
CPU63	4.1.3	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 340,14	3,73	R\$ 1.268,13	23,51	R\$ 1.566,27

	4.2	<i>Formas e cimbramentos</i>							
92263	4.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	17,27	R\$ 1.413,29	23,51	R\$ 1.745,55	
	4.3	<i>Armaduras</i>							
CPU3	4.3.1	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 8,0MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 6,65	240,00	R\$ 1.596,00	23,51	R\$ 1.971,22	
	4.4	<i>Alvenaria</i>							
CPU10	4.4.1	ALVENARIA EM TIJOLO MACIÇO 5X10X20CM, 1/2 VEZ(ESPESSURA 10 CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3, JUNTA E=2CM	M2	R\$ 59,29	35,33	R\$ 2.094,89	23,51	R\$ 2.587,40	
							SUBTOTAL	R\$ 8.156,34	
	5.	BLOCOS DE ANCORAGEM							
	5.1	<i>Lastros e concretos</i>							
CPU22	5.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	0,24	R\$ 23,16	23,51	R\$ 28,60	
CPU31	5.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	0,24	R\$ 68,27	23,51	R\$ 84,32	
92263	5.1.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	16,44	R\$ 1.345,45	23,51	R\$ 1.661,77	
CPU63	5.1.4	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 340,14	3,07	R\$ 1.044,91	23,51	R\$ 1.290,57	
	5.2	<i>Armaduras</i>							
CPU8	5.2.1	ARMAÇÃO COM TELA Q-196/ DIÂMETRO 5MM, ESPAÇAMENTO 10X10CM	M2	R\$ 15,43	21,60	R\$ 333,29	23,51	R\$ 411,65	
							SUBTOTAL	R\$ 3.476,91	
	6.	REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DOS PAVIMENTOS							
	6.1	<i>Passeios</i>							
85375	6.1.1	REMOCAO DE BLOKRET COM EMPILHAMENTO	M2	12,03	124,41	R\$ 1.496,65	23,51	R\$ 1.848,51	
83694	6.1.2	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTACAO TIPO BLOKRET SOBRE COLCHAO DE AREIA COM REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL	M2	14,40	124,41	R\$ 1.791,50	23,51	R\$ 2.212,68	
	6.2	<i>Enlevamento</i>							
74236/1	6.2.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	M2	16,23	35,63	R\$ 578,27	23,51	R\$ 714,22	
							SUBTOTAL	R\$ 4.775,41	
	7.	INSTALAÇÃO DE TUBOS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS							
CPU52	7.1	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DN 400 EXCL. TRANSPORTE	M	R\$ 11,21	148,28	R\$ 1.662,22	23,51	R\$ 2.053,01	
73884/9	7.2	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 400	UN	811,79	3,00	R\$ 2.435,37	23,51	R\$ 3.007,93	
							SUBTOTAL	R\$ 5.060,94	
	8.	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PELA CONTRATADA							
	8.1	<i>Aço Carbono</i>							
Cotação Mat Mercado 151	8.1.1	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 6,01	112,00	R\$ 673,31	14,34	R\$ 769,86	
Cotação Mat Mercado 156	8.1.2	PORCA SEXTAVADA ZINCADO M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 1,35	224,00	R\$ 301,38	14,34	R\$ 344,60	
Cotação Mat Mercado 161	8.1.3	ARRUELA LISA ZINCADA M24 - DN500/DN400	UN	R\$ 0,59	224,00	R\$ 132,16	14,34	R\$ 151,11	
Cotação Mat Mercado 168	8.1.4	JUNTA DE BORRACHA DN400	UN	R\$ 46,00	11,00	R\$ 506,00	14,34	R\$ 578,56	
							SUBTOTAL	R\$ 1.844,13	
						SEM BDI	COM BDI		
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 31.706,70	R\$ 39.160,94		
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ 1.612,85	R\$ 1.844,13		
TOTAL						R\$ 33.319,55	R\$ 41.005,07		



INICIANDO UM NOVO CAMINHO
COMUSA
FAZ PARTE DA SUA VIDA

Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
DESVIO REDE BOMBEADA								
1. SERVIÇOS TÉCNICOS								
1.1 <i>Locação e nivelamento</i>								
73610	1.1.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	1,41	133,77	R\$ 188,62	23,51	R\$ 232,96
CPU67	1.1.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	R\$ 3,58	133,77	R\$ 478,90	23,51	R\$ 591,49
							SUBTOTAL	R\$ 824,45
2. MOVIMENTO DE SOLO								
2.1 <i>Escavação de valas</i>								
90084	2.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	10,59	214,48	R\$ 2.271,34	23,51	R\$ 2.805,33
83338	2.1.2	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	2,27	57,41	R\$ 130,33	23,51	R\$ 160,97
2.2 <i>Aterro, reaterro e lastros</i>								
93382	2.2.1	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	23,81	184,51	R\$ 4.393,23	23,51	R\$ 5.426,08
CPU23	2.2.2	EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 117,67	16,77	R\$ 1.973,02	23,51	R\$ 2.436,88
2.3 <i>Remoção do material escavado</i>								
72898	2.3.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	3,56	87,38	R\$ 311,08	23,51	R\$ 384,21
95302	2.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	1,36	873,81	R\$ 1.188,38	23,51	R\$ 1.467,77
							SUBTOTAL	R\$ 12.681,24
3. ESCORAMENTO								
3.1 <i>Escoramento mecânico</i>								
94039	3.1.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	12,19	802,62	R\$ 9.783,94	23,51	R\$ 12.084,14
							SUBTOTAL	R\$ 12.084,14
4. BLOCOS DE ANCORAGEM								
4.1 <i>Lastros e concretos</i>								
CPU22	4.1.1	EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 95,31	0,52	R\$ 49,56	23,51	R\$ 61,21
CPU31	4.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO USINADO E BOMBEADO, E=5CM, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 280,93	0,52	R\$ 146,08	23,51	R\$ 180,42
92263	4.1.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	33,85	R\$ 2.770,28	23,51	R\$ 3.421,57
CPU63	4.1.4	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	R\$ 340,14	10,80	R\$ 3.673,51	23,51	R\$ 4.537,15
4.2 <i>Armaduras</i>								
CPU8	4.2.1	ARMAÇÃO COM TELA Q-196/ DIÂMETRO 5MM, ESPAÇAMENTO 10X10CM	M2	R\$ 15,43	48,15	R\$ 742,95	23,51	R\$ 917,62
							SUBTOTAL	R\$ 9.117,97



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecido Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
REVISÃO ESTRUTURAL								
	1.	REVISÃO PROJETO ESTRUTURAL - FLOCULADOR 3 e PASSARELAS FLOCULADOR 2						
	1.1	<i>Serviços Profissionais - Projeto de Fundações</i>						
Cotação Mat Mercado 63	1.1.1	SONDAGEM A PERCUSSÃO	UN	R\$ 3.300,00	1,00	R\$ 3.300,00	23,51	R\$ 4.075,83
90778	1.1.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	104,53	250,00	R\$ 26.132,50	23,51	R\$ 32.276,25
88597	1.1.3	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,31	200,00	R\$ 5.062,00	23,51	R\$ 6.252,08
							SUBTOTAL	R\$ 42.604,16
	1.2	<i>Serviços Profissionais - Projeto Estrutural</i>						
90779	1.2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	137,18	100,00	R\$ 13.718,00	23,51	R\$ 16.943,10
90777	1.2.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	83,10	50,00	R\$ 4.155,00	23,51	R\$ 5.131,84
88597	1.2.3	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,31	200,00	R\$ 5.062,00	23,51	R\$ 6.252,08
							SUBTOTAL	R\$ 28.327,02

	SEM BDI	COM BDI
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS	R\$ 57.429,50	R\$ 70.931,18
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA	R\$ -	R\$ -
TOTAL	R\$ 57.429,50	R\$ 70.931,18



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecedor Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
URBANIZAÇÃO								
1. SERVIÇOS TÉCNICOS								
1.1 <i>Locação e nivelamento</i>								
73610	1.1.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	1,41	52,05	R\$ 73,39	23,51	R\$ 90,64
CPU67	1.1.2	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	R\$ 3,58	52,05	R\$ 186,34	23,51	R\$ 230,15
							SUBTOTAL	R\$ 320,79
2. REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS								
92397	2.1	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	39,38	515,41	R\$ 20.296,85	23,51	R\$ 25.068,64
CPU65	2.2	MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM(FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO), REJUNTADO C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	R\$ 42,85	324,19	R\$ 13.891,54	23,51	R\$ 17.157,44
							SUBTOTAL	R\$ 42.226,08
3. URBANIZAÇÃO								
3.1 <i>Enlevamento</i>								
74236/1	3.1.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	M2	16,23	1.913,36	R\$ 31.053,83	23,51	R\$ 38.354,59
							SUBTOTAL	38.354,59
4. MOVIMENTO DE SOLO								
4.1 <i>Escavação de valas</i>								
90092	4.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	4,58	88,40	R\$ 404,87	23,51	R\$ 500,05
4.2 <i>Aterro, reaterro e lastros</i>								
93382	4.2.1	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	23,81	82,08	R\$ 1.954,33	23,51	R\$ 2.413,79
CPU23	4.2.2	EXECUÇÃO DE LASTRO DE AREIA COM FORNECIMENTO E TRANSPORTE	M3	R\$ 117,67	4,68	R\$ 551,23	23,51	R\$ 680,82
4.3 <i>Remoção do material escavado</i>								
72898	4.3.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	3,56	6,32	R\$ 22,50	23,51	R\$ 27,79
95302	4.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	1,36	63,20	R\$ 85,95	23,51	R\$ 106,16
							SUBTOTAL	3.728,61

		5. INSTALAÇÃO DE TUBOS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS							
90735	5.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	3,39	52,05	R\$ 176,45	23,51	R\$ 217,93	
							SUBTOTAL	217,93	
		6. FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PELA CONTRATADA							
		6.1 PVC							
41930	6.1.1	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	54,51	52,05	R\$ 2.837,25	14,34	R\$ 3.244,11	
							SUBTOTAL	3.244,11	
						SEM BDI	COM BDI		
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 68.697,28	R\$ 84.848,00		
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ 2.837,25	R\$ 3.244,11		
TOTAL						R\$ 71.534,53	R\$ 88.092,11		



Data Orçamento
Sinapi (publicado final de outubro)
BDI % Serviço ("S")
BDI % Material Fornecedor Contratado ("M")

Nov/Dez.2017
Set.2017
23,51
14,34

MUNICÍPIO: NOVO HAMBURGO
OBRA: AMPLIAÇÃO DA ETA

PROJETO REMANESCENTE DA OBRA DE AMPLIAÇÃO DA ETA

CÓDIGO	Item	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO R\$ UNIT.	QUANT	TOTAL S/ BDI	BDI%	TOTAL C/ BDI
INTERLIGAÇÃO DE CÂMARAS DE MISTURAS								
1. SERVIÇOS TÉCNICOS								
1.1 <i>Serviços Profissionais - Estrutural</i>								
90779	1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	137,18	180,00	R\$ 24.692,40	23,51	R\$ 30.497,58
							SUBTOTAL	R\$ 30.497,58
2. MOVIMENTO DE SOLO								
2.1 <i>Escavação de solo</i>								
93358	2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	60,64	23,69	R\$ 1.436,44	23,51	R\$ 1.774,15
2.2 <i>Aterro, lastros e reaterro</i>								
55835	2.2.1	REATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE	M3	53,65	10,41	R\$ 558,73	23,51	R\$ 690,09
2.3 <i>Remoção do material escavado</i>								
72898	2.3.1	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	3,56	13,27	R\$ 47,25	23,51	R\$ 58,36
95302	2.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	1,36	132,74	R\$ 180,52	23,51	R\$ 222,96
							SUBTOTAL	R\$ 2.745,56
3. ESCORAMENTO								
3.1 <i>Escoramento mecânico</i>								
73877/1	3.1.1	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA CRAVADA	M2	57,63	19,80	R\$ 1.141,07	23,51	R\$ 1.409,34
							SUBTOTAL	R\$ 1.409,34

4. ESTRUTURA									
	4.1	<i>Lastros e concreto</i>							
CPU29	4.1.1	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=25MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO	UN	R\$ 348,53	6,49	R\$ 2.262,32	23,51	R\$ 2.794,19	
	4.2	<i>Formas e cimbramento</i>							
92263	4.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	81,84	71,55	R\$ 5.855,82	23,51	R\$ 7.232,52	
	4.3	<i>Armaduras</i>							
CPU5	4.3.1	ARMAÇÃO UTILIZANDO CA-50 12,5MM/CORTE, DOBRA E MONTAGEM	KG	R\$ 4,79	519,28	R\$ 2.487,36	23,51	R\$ 3.072,14	
	4.4	<i>Cortes e demolições e remoções</i>							
84152	4.4.1	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHACAO LATERAL NO CANTEIRO	M3	292,23	2,11	R\$ 616,56	23,51	R\$ 761,51	
73899/1	4.4.2	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS S/REAPROVEITAMENTO	M3	68,76	2,45	R\$ 168,27	23,51	R\$ 207,83	
CPU25	4.4.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	R\$ 9,15	7,90	R\$ 72,27	23,51	R\$ 89,26	
72178	4.4.4	RETIRADA DE DIVISÓRIAS EM CHAPAS DE MADEIRA, COM MONTANTES METÁLICOS	M2	21,94	19,87	R\$ 435,97	23,51	R\$ 538,47	
	4.5	<i>Serviços complementares às Obras de Concreto</i>							
Cotação Mat Mercado 133	4.5.1	PERFIL DE VEDAÇÃO EM CHAPA METÁLICA, INCL. INSTALAÇÃO	UN	R\$ 9.600,00	1,00	R\$ 9.600,00	23,51	R\$ 11.856,96	
							SUBTOTAL	R\$ 26.552,88	
5. ALVENARIAS, REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES									
	5.1	<i>Alvenarias e Divisórias</i>							
CPU11	5.1.1	ALVENARIA EM TIJOLO MACIÇO 5X10X20CM, 1 VEZ(ESPESSURA 20 CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3, JUNTA E=2CM	M2	R\$ 115,06	14,28	R\$ 1.642,83	23,51	R\$ 2.029,06	
CPU12	5.1.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:4, COM PREPARO EM BETONEIRA 400L, E=4MM	M2	R\$ 4,61	28,56	R\$ 131,64	23,51	R\$ 162,59	
CPU13	5.1.3	EMBOÇO TRAÇO 1:1:6, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE, ESPESSURA DE 25 MM	M2	R\$ 22,59	28,56	R\$ 645,08	23,51	R\$ 796,74	
72181	5.1.4	RECOLOCACAO DE DIVISÓRIAS TIPO CHAPAS OU TABUAS, INCLUSIVE ENTARUGAMENTO, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	M2	28,47	19,87	R\$ 565,72	23,51	R\$ 698,72	
	5.2	<i>Pisos</i>							
87622	5.2.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	27,00	7,90	R\$ 213,19	23,51	R\$ 263,31	
87247	5.2.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	31,65	7,90	R\$ 249,91	23,51	R\$ 308,66	
	5.3	<i>Pinturas</i>							
88485	5.3.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	1,73	28,56	R\$ 49,40	23,51	R\$ 61,01	
CPU6	5.3.2	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	R\$ 7,20	28,56	R\$ 205,60	23,51	R\$ 253,94	
							SUBTOTAL	R\$ 4.574,03	
						SEM BDI	COM BDI		
TOTAL SERVIÇOS CONTRATADOS						R\$ 53.258,35	R\$ 65.779,39		
TOTAL DE MATERIAL FORNECIDO PELA CONTRATADA						R\$ -	R\$ -		
TOTAL						R\$ 53.258,35	R\$ 65.779,39		