

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
01.00.00.00		CANTEIRO DE OBRAS								
01.01.00.00		Construção do Canteiro								
01.01.00.10		Ligação provisória de água e esgotos	SER.CG.	un	1,0000		143,88	410,16	-	554,04
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	19,71		157,68		157,68
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	16,56		132,48		132,48
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	15,00		120,00		120,00
	9836	TUBO PVC, SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	MAT.	M	12,0000	9,26	111,12			111,12
	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	12,0000	2,73	32,76			32,76
01.01.00.12		Ligação provisória de força e luz	SER.CG.	un	1,0000		952,14	928,80	-	1.880,94
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	24,0000	22,14		531,36		531,36
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	24,0000	16,56		397,44		397,44
	392	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	0,63	0,63			0,63
	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	MAT.	M	20,0000	8,02	160,40			160,40
	1875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	2,0000	3,94	7,88			7,88
	2673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	MAT.	M	12,0000	2,25	27,00			27,00
	3406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	MAT.	UN	4,0000	20,68	82,72			82,72
	4481	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 8 X 16 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	6,0000	33,47	200,82			200,82
	7701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2 1/2", E = *3.65* MM, PESO *6.51* KG/M (NBR 5580)	MAT.	M	2,0000	54,24	108,48			108,48
	12056	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUIITE, DIAMETRO DE 1 1/2"	MAT.	M	1,0000	27,30	27,30			27,30
	13369	CHAVE SECCIONADORA-FUSIVEL BLINDADA TRIPOLAR, ABERTURA COM CARGA, PARA FUSIVEL NH00, CORRENTE NOMINAL DE 160 A, TENSAO	MAT.	UN	1,0000	328,42	328,42			328,42
	12344	FUSIVEL DIAZED 20 A TAMANHO DII, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 50 KA EM VCA E 8 KA EM VCC, TENSÃO NOMINAL DE 500 V	MAT.	UN	3,0000	2,83	8,49			8,49
01.01.00.14		Ponto de água externo	SER.CG.	un	1,0000		29,78	138,84	-	168,62
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0000	19,71		78,84		78,84
	3522	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	MAT.	UN	2,0000	2,45	4,90			4,90
	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0000	15,00		60,00		60,00
	7602	TORNEIRA METAL AMARELO COM BICO PARA JARDIM, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1128)	MAT.	UN	1,0000	16,69	16,69			16,69
	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	3,0000	2,73	8,19			8,19
01.01.00.16		Ponto de luz externo	SER.CG.	un	1,0000		101,47	155,48	-	256,95
	2512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	MAT.	UN	0,5000	18,97	9,49			9,49
	3798	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV	MAT.	UN	0,5000	40,66	20,33			20,33
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0000	22,14		88,56		88,56
	2736	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 20 A 24 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	0,5000	9,07	4,54			4,54
	3750	LAMPADA DE LUZ MISTA 250 W, BASE E27 (220 V)	MAT.	UN	1,0000	35,91	35,91			35,91
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0000	16,73		66,92		66,92
	938	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	MAT.	M	40,0000	0,78	31,20			31,20
01.01.00.20		Escritório módulo básico 15 m²	SER.CG.	un	1,0000		976,45	10.584,93	-	11.561,38
	3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL	MAT.	CJ	0,860	50,00	43,00			43,00
	3097	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 40 MM, MACANETAS ALAVANCA E ROSETAS REDONDAS E	MAT.	CJ	0,570	37,41	21,32			21,32
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	MAT.	UN	0,290	159,25	46,18			46,18
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	MAT.	UN	0,290	153,99	44,66			44,66
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	14,900	55,12	821,29			821,29
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	2,600	12,54		32,60		32,60
	74166/1	CAIXA DE INSPECAO EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	0,290	195,80		56,78		56,78
	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM	SER.CG.	UN	0,290	322,46		93,51		93,51
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	0,350	378,59		132,51		132,51
	84024	BARRA LISA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SER.CG.	M2	0,570	38,33		21,85		21,85
	84848	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/GUILHOTINA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	SER.CG.	M2	1,440	667,66		961,43		961,43
	86888	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2013	SER.CG.	UN	0,5775	381,48		220,30		220,30
	86934	BANCADA DE MARMORE SINTETICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFAO TIPO FLEXIVEL EM PVC, VALVULA EM PLASTICO CRO	SER.CG.	UN	0,2895	325,88		94,34		94,34
	86943	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFAO FLEXIVEL EM PVC, VALVULA E EN	SER.CG.	UN	0,5775	191,83		110,78		110,78
	87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM Rolo PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA INDUST	SER.CG.	M2	3,0705	6,72		20,63		20,63
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	67,4648	9,97		672,62		672,62
	89168	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE ALVENARIA DE VEDACAO DE BLOCOS VAZADOS DE CERAMICA DE 9X19X19CM (ESPESUR	SER.CG.	M2	1,5345	66,12		101,46		101,46
	89171	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRES DE DIMENSÕES 35X35 CM	SER.CG.	M2	1,2090	31,33		37,88		37,88
	89173	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE EMBOCO/MASSA UNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRACO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L.	SER.CG.	M2	3,0705	26,86		82,47		82,47
	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE AGUA PLUVIAL. AF. 12/2014	SER.CG.	UN	0,5775	21,87		12,63		12,63
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	2,0820	14,07		29,29		29,29
	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	1,8795	20,81		39,11		39,11
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	2,2080	40,96		90,44		90,44
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	1,1565	7,15		8,27		8,27
	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,8670	5,50		4,77		4,77
	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,2895	7,91		2,29		2,29
	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DES	SER.CG.	UN	0,8670	26,03		22,57		22,57
	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	SER.CG.	UN	0,8670	14,01		12,15		12,15
	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAM	SER.CG.	UN	0,5775	28,43		16,42		16,42
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE AGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULACAO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA, INCLUSO	SER.CG.	UN	1,4460	103,91		150,25		150,25
	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUICAO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	1,5030	9,89		14,86		14,86
	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUICAO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	1,5030	9,96		14,97		14,97

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,5775	319,81		184,69		184,69
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,8670	344,22		298,44		298,44
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	7,9500	1,90		15,11		15,11
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	26,0160	0,95		24,72		24,72
	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	SER.CG.	M2	0,4800	446,42		214,28		214,28
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	7,9500	6,69		53,19		53,19
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	26,0160	8,18		212,81		212,81
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMEN	SER.CG.	UN	2,8905	10,23		29,57		29,57
	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	21,2475	1,85		39,31		39,31
	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	52,0935	2,61		135,81		135,81
	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	30,3525	4,14		125,66		125,66
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	2,6010	8,49		22,08		22,08
	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,8670	8,46		7,33		7,33
	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	1,1565	24,16		27,94		27,94
	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	2,3130	38,77		89,68		89,68
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	2,0235	40,27		81,49		81,49
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLA	SER.CG.	M2	20,4315	15,43		315,26		315,26
	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	2,8905	8,74		25,26		25,26
	93040	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,5775	16,47		9,51		9,51
	93044	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,5775	18,56		10,72		10,72
	93358	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	0,3495	65,51		22,90		22,90
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM IN	SER.CG.	M2	20,4315	34,78		710,61		710,61
	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,4335	578,42		250,75		250,75
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,0810	12,93		1,05		1,05
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	20,3385	21,55		438,29		438,29
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	4,3365	18,78		81,44		81,44
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	2,0235	11,30		22,87		22,87
	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	SER.CG.	UN	0,5775	55,24		31,90		31,90
	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	SER.CG.	M3	0,0900	39,72		3,57		3,57
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	1,7340	80,21		139,08		139,08
	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	1,1565	80,16		92,71		92,71
	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS	SER.CG.	UN	0,5775	127,06		73,38		73,38
	98283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BIJUNDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTAL	SER.CG.	M	9,2505	6,85		63,37		63,37
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	4,4685	95,39		426,25		426,25
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	5,1435	97,85		503,29		503,29
	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	2,3715	83,06		196,98		196,98
	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	2,7300	84,81		231,53		231,53
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL	SER.CG.	M2	6,0810	114,12		796,67		796,67
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	5,4435	146,51		797,53		797,53
	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	3,7050	97,07		359,64		359,64
	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	2,8890	122,01		352,49		352,49
	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	SER.CG.	UN	0,2895	29,68		8,59		8,59
01.01.00.21		Escritório módulo adicional-1 10 m²	SER.CG.	un	1,0000		647,93	7.060,99	-	7.708,92
	3088	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL	MAT.	CJ	0,5700	50,00	28,50			28,50
	3097	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 40 MM, MACANETAS ALAVANCA E ROSETAS REDONDAS E	MAT.	CJ	0,3800	37,41	14,22			14,22
	10888	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	MAT.	UN	0,1900	159,25	30,26			30,26
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	MAT.	UN	0,1900	153,99	29,26			29,26
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	9,9000	55,12	545,69			545,69
	74139/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	1,7000	12,54		21,32		21,32
	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	0,1930	195,80		37,79		37,79
	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM	SER.CG.	UN	0,1930	322,46		62,23		62,23
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	0,2390	378,59		90,48		90,48
	84924	BARRA LISA TRACO 1,3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SER.CG.	M2	0,3850	38,33		14,76		14,76
	84848	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/GUILHOTINA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	SER.CG.	M2	0,9640	667,66		643,62		643,62
	86888	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2013	SER.CG.	UN	0,3850	381,48		146,87		146,87
	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CRO	SER.CG.	UN	0,1930	325,88		62,89		62,89
	86943	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E EN	SER.CG.	UN	0,3850	191,83		73,85		73,85
	87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA - ARGAMASSA INDUST	SER.CG.	M2	2,0470	6,72		13,76		13,76
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	44,9760	9,97		448,41		448,41
	89168	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE ALVENARIA DE VEDACAO DE BLOCOS VAZADOS DE CERAMICA DE 9X19X19CM (ESPESSUR	SER.CG.	M2	1,0230	66,12		67,64		67,64
	89171	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRES DE DIMENSÕES 35X35 CM	SER.CG.	M2	0,8060	31,33		25,25		25,25
	89173	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L.	SER.CG.	M2	2,0470	26,86		54,98		54,98
	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF. 12/2014	SER.CG.	UN	0,3850	21,87		8,42		8,42
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁ	SER.CG.	M	1,3880	14,07		19,53		19,53
	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁ	SER.CG.	M	1,2530	20,81		26,07		26,07
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	1,4720	40,96		60,29		60,29
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,7710	7,15		5,51		5,51
	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,5780	5,50		3,18		3,18
	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,1930	7,91		1,53		1,53
	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DES	SER.CG.	UN	0,5780	26,03		15,05		15,05

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	SER.CG.	UN	0,5780	14,01		8,10		8,10
	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	SER.CG.	UN	0,3850	28,43		10,95		10,95
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS	SER.CG.	UN	0,9640	103,91		100,17		100,17
	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	1,0020	9,89		9,91		9,91
	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	1,0020	9,96		9,98		9,98
	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,3850	319,81		123,13		123,13
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,5780	344,22		198,96		198,96
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	5,3000	1,90		10,07		10,07
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	17,3440	0,95		16,48		16,48
	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	SER.CG.	M2	0,3200	446,42		142,85		142,85
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	5,3000	6,69		35,46		35,46
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	17,3440	8,18		141,87		141,87
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENT	SER.CG.	UN	1,0270	10,23		19,71		19,71
	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	14,1650	1,85		26,21		26,21
	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	34,6890	2,61		90,54		90,54
	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	20,2350	4,14		83,77		83,77
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	1,7340	8,49		14,72		14,72
	91945	SUORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF.	SER.CG.	UN	0,5700	8,46		4,89		4,89
	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,7710	24,16		18,63		18,63
	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	1,5420	38,77		59,78		59,78
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SER.CG.	UN	1,3490	40,27		54,32		54,32
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁ	SER.CG.	M2	13,6210	15,43		210,17		210,17
	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	1,9270	8,74		16,84		16,84
	93040	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,3850	16,47		6,34		6,34
	93044	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,3850	18,56		7,15		7,15
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	0,2330	65,51		15,26		15,26
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM IN	SER.CG.	M2	13,6210	34,78		473,74		473,74
	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,2800	578,42		167,16		167,16
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,0540	12,93		0,70		0,70
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	13,5590	21,55		292,20		292,20
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	2,8910	18,78		54,29		54,29
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	1,3490	11,30		15,24		15,24
	96885	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	SER.CG.	UN	0,3850	55,24		21,27		21,27
	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	SER.CG.	M3	0,0600	39,72		2,38		2,38
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	1,1560	80,21		92,72		92,72
	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	0,7710	80,16		61,80		61,80
	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS	SER.CG.	UN	0,3850	127,06		48,92		48,92
	98283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTAL	SER.CG.	M	0,1670	6,85		42,24		42,24
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	2,9790	95,39		284,17		284,17
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	3,4290	97,85		335,53		335,53
	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	1,5810	83,06		131,32		131,32
	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	1,8200	84,81		154,35		154,35
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	4,6540	114,12		531,11		531,11
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	3,6290	146,51		531,68		531,68
	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	2,4700	97,07		239,76		239,76
	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	1,9260	122,01		234,99		234,99
	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	SER.CG.	UN	0,1930	29,68		5,73		5,73
01.01.00.22		Escritório módulo adicional-2 15 m²	SER.CG.	un	1,0000		976,45	10.584,93	-	11.561,38
	3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL	MAT.	CJ	0,860	50,00		43,00		43,00
	3097	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 40 MM, MACANETAS ALAVANCA E ROSETAS REDONDAS E	MAT.	CJ	0,570	37,41		21,32		21,32
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	MAT.	UN	0,290	159,25		46,18		46,18
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	MAT.	UN	0,290	153,99		44,66		44,66
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	14,900	55,12		821,29		821,29
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	2,600	12,54		32,60		32,60
	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	0,290	195,80		56,78		56,78
	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM	SER.CG.	UN	0,290	322,46		93,51		93,51
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	0,350	378,59		132,51		132,51
	84024	BARRA LISA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SER.CG.	M2	0,570	38,33		21,85		21,85
	84848	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/GUILHOTINA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	SER.CG.	M2	1,440	667,66		961,43		961,43
	86888	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2013	SER.CG.	UN	0,5775	381,48		220,30		220,30
	86934	BANCADA DE MARMORE SINTETICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFAO TIPO FLEXIVEL EM PVC, VALVULA EM PLASTICO CRO	SER.CG.	UN	0,2895	325,88		94,34		94,34
	86943	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFAO FLEXIVEL EM PVC, VALVULA E EN	SER.CG.	UN	0,5775	191,83		110,78		110,78
	87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA INDUST	SER.CG.	M2	3,0705	6,72		20,63		20,63
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	67,4640	9,97		672,62		672,62
	89168	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE ALVENARIA DE VEDACAO DE BLOCOS VAZADOS DE CERAMICA DE 9X19X19CM (ESPESSUR	SER.CG.	M2	1,5345	66,12		101,46		101,46
	89171	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRES DE DIMENSÕES 35X35 CM	SER.CG.	M2	1,2000	31,33		37,88		37,88
	89173	(COMPOSICAO REPRESENTATIVA) DO SERVICO DE EMBOCO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L,	SER.CG.	M2	3,0705	26,86		82,47		82,47
	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF. 12/2014	SER.CG.	UN	0,5775	21,87		12,63		12,63
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITA	SER.CG.	M	2,0820	14,07		29,29		29,29
	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITA	SER.CG.	M	1,8795	20,81		39,11		39,11

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	2,2080	40,96		90,44		90,44
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	1,1565	7,15		8,27		8,27
	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,8670	5,50		4,77		4,77
	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,2895	7,91		2,29		2,29
	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DES	SER.CG.	UN	0,8670	26,03		22,57		22,57
	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	SER.CG.	UN	0,8670	14,01		12,15		12,15
	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAM	SER.CG.	UN	0,5775	28,43		16,42		16,42
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSO	SER.CG.	UN	1,4460	103,91		150,25		150,25
	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	1,5030	9,89		14,86		14,86
	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	1,5030	9,96		14,97		14,97
	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,5775	319,81		184,69		184,69
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,8670	344,22		298,44		298,44
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	7,9500	1,90		15,11		15,11
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	26,0160	0,95		24,72		24,72
	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	SER.CG.	M2	0,4800	446,42		214,28		214,28
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	7,9500	6,69		53,19		53,19
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	26,0160	8,18		212,81		212,81
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENT	SER.CG.	UN	2,8905	10,23		29,57		29,57
	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	21,2475	1,85		39,31		39,31
	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	52,9335	2,61		135,81		135,81
	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	30,3525	4,14		125,66		125,66
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	2,6010	8,49		22,08		22,08
	91945	SUPOORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF.	SER.CG.	UN	0,8670	8,46		7,33		7,33
	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	1,1565	27,94		27,94		27,94
	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	2,3130	38,77		89,68		89,68
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	2,0235	40,27		81,49		81,49
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLA	SER.CG.	M2	20,4315	15,43		315,26		315,26
	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	2,8905	8,74		25,26		25,26
	93040	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,5775	16,47		9,51		9,51
	93044	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,5775	18,56		10,72		10,72
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	0,3495	65,51		22,90		22,90
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM IN	SER.CG.	M2	20,4315	34,78		710,61		710,61
	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,4335	578,42		250,75		250,75
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,0810	12,93		1,05		1,05
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	20,3385	21,55		438,29		438,29
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	4,3365	18,78		81,44		81,44
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	2,0235	11,30		22,87		22,87
	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	SER.CG.	UN	0,5775	55,24		31,90		31,90
	96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	SER.CG.	M3	0,0900	39,72		3,57		3,57
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	1,7340	80,21		139,08		139,08
	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	1,1565	80,16		92,71		92,71
	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS:	SER.CG.	UN	0,5775	127,06		73,38		73,38
	98283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTAL	SER.CG.	M	9,2505	6,85		63,37		63,37
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	4,4685	95,39		426,25		426,25
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², S	SER.CG.	M2	5,1435	97,85		503,29		503,29
	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	2,3715	83,06		196,98		196,98
	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², S	SER.CG.	M2	2,7300	84,81		231,53		231,53
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	6,9810	114,12		796,67		796,67
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², S	SER.CG.	M2	5,4435	146,51		797,53		797,53
	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	3,7050	97,07		359,64		359,64
	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², S	SER.CG.	M2	2,8890	122,01		352,49		352,49
	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 11/2019	SER.CG.	UN	0,2895	29,68		8,59		8,59
01.01.00.30		Almoxarifado módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000		1.115,61	4.822,88	-	5.938,49
	4513	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA 5 X 5 CM (2 X 2") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	34,8000	2,96	103,01			103,01
	6193	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	39,0000	9,77	381,03			381,03
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	MAT.	UN	0,2500	159,25	39,81			39,81
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 4 KG, CLASSE BC	MAT.	UN	0,2500	153,99	38,50			38,50
	11455	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 8" EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO	MAT.	UN	0,2500	8,23	2,06			2,06
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	10,0000	55,12	551,20			551,20
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	0,5040	12,54		6,32		6,32
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	0,2690	378,59		101,84		101,84
	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA	SER.CG.	UN	0,2520	75,85		19,11		19,11
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG.	H	9,7940	19,91		195,00		195,00
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAO'S. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	37,4570	9,97		373,45		373,45
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	2,5180	1,90		4,78		4,78
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	2,2660	0,95		2,15		2,15
	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	SER.CG.	M2	0,6300	446,42		281,24		281,24
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	2,5180	6,69		16,85		16,85
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	2,2660	8,18		18,54		18,54
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENT	SER.CG.	UN	0,7550	10,23		7,72		7,72

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.:	111,52%
---	----------------

Página 5 de 86

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	12128	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	MAT.	UN	2,0000	9,47	18,94			18,94
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	32,0000	19,91		637,12		637,12
	12147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	MAT.	UN	1,0000	14,07	14,07			14,07
	13.03.00.12	Pintura PVA 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	20,0000	12,29	-	-	245,80	245,80
	1357	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 12 MM	MAT.	UN	2,0247	51,87	105,02			105,02
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	22,14		177,12		177,12
	2751	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 12 A 15 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	10,0000	2,34	23,40			23,40
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,1310	1.024,67	134,23			134,23
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	40,0000	16,56		662,40		662,40
	7186	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	MAT.	UN	7,5000	39,40	295,50			295,50
	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	MAT.	M	45,0000	1,25	56,25			56,25
01.01.00.41		Telheiro módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000		241,48	738,32	61,45	1.041,25
	1088	REATOR ELETRONICO BIVOLT PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 18/20 W	MAT.	UN	1,0000	13,96	13,96			13,96
	12128	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	MAT.	UN	1,0000	9,47	9,47			9,47
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	16,0000	19,91		318,56		318,56
	12147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	MAT.	UN	0,5000	14,07	7,04			7,04
	13.03.00.12	Pintura PVA 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	5,0000	12,29	-	-	61,45	61,45
	1357	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 12 MM	MAT.	UN	0,4958	51,87	25,72			25,72
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0000	22,14		88,56		88,56
	2751	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 12 A 15 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	5,0000	2,34	11,70			11,70
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0260	1.024,67	26,64			26,64
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	20,0000	16,56		331,20		331,20
	7186	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	MAT.	UN	3,0000	39,40	118,20			118,20
	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	MAT.	M	23,0000	1,25	28,75			28,75
01.01.00.42		Alojamento módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000		1.045,32	2.060,16	897,17	4.002,65
	1088	REATOR ELETRONICO BIVOLT PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 18/20 W	MAT.	UN	1,0000	13,96	13,96			13,96
	12128	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	MAT.	UN	1,0000	9,47	9,47			9,47
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	48,0000	19,91		955,68		955,68
	12147	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO)	MAT.	UN	0,5000	14,07	7,04			7,04
	13.03.00.12	Pintura PVA 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	73,0000	12,29	-	-	897,17	897,17
	1357	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 12 MM	MAT.	UN	9,5036	51,87	492,95			492,95
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	22,14		177,12		177,12
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,3180	1.024,67	325,85			325,85
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	56,0000	16,56		927,36		927,36
	7186	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	MAT.	UN	4,5000	39,40	177,30			177,30
	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	MAT.	M	15,0000	1,25	18,75			18,75
01.01.00.43		Refeitório módulo básico 30 m²	SER.CG.	un	1,0000		2.028,55	-	9.870,48	11.899,03
	3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL	MAT.	CJ	0,8000	50,00	40,00			40,00
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	MAT.	UN	0,8000	159,25	127,40			127,40
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 4 KG, CLASSE BC	MAT.	UN	0,8000	153,99	123,19			123,19
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	30,0000	55,12	1.653,60			1.653,60
	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	MAT.	M	38,0000	2,22	84,36			84,36
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	3,2000	12,54			40,12	40,12
	74166/1	CAIXA DE INSPECAO EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	0,8000	195,80			156,64	156,64
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	1,2000	378,59			454,30	454,30
	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA	SER.CG.	UN	0,8000	75,85			60,68	60,68
	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CRO	SER.CG.	UN	0,8000	325,88			260,70	260,70
	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA E EN	SER.CG.	UN	0,8000	191,83			153,46	153,46
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG.	H	33,4000	19,91			664,99	664,99
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES, AF. 06/2014	SER.CG.	M2	42,8000	9,97			426,71	426,71
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITA	SER.CG.	M	2,6580	14,07			37,39	37,39
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	4,2690	40,96			174,85	174,85
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	1,6110	7,15			11,51	11,51
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS	SER.CG.	UN	1,6110	103,91			167,39	167,39
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADICAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,8040	344,22			276,75	276,75
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	9,6630	1,90			18,35	18,35
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	16,1070	0,95			15,30	15,30
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	9,6630	6,69			64,64	64,64
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	16,1070	8,18			131,75	131,75
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMEN	SER.CG.	UN	3,2220	10,23			32,96	32,96
	91924	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	25,7730	1,85			47,68	47,68
	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	76,5090	2,61			199,68	199,68
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	4,8330	8,49			41,03	41,03
	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,8040	24,16			19,42	19,42
	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	4,0260	38,77			156,08	156,08
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SER.CG.	UN	0,8040	40,27			32,37	32,37
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLA	SER.CG.	M2	43,5300	15,43			671,66	671,66
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	1,1700	65,51			76,64	76,64
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM IN	SER.CG.	M2	43,5300	34,78			1.513,97	1.513,97
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,2700	12,93			3,49	3,49

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	43,5300	21,55			938,07	938,07
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	5,6370	18,78			105,86	105,86
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	0,8040	11,30			9,08	9,08
	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	SER.CG.	M3	0,3000	39,72			11,91	11,91
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	4,8330	80,21			387,65	387,65
	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF. 05/2018	SER.CG.	UN	0,8040	64,97			52,23	52,23
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M².	SER.CG.	M2	4,3470	95,39			414,66	414,66
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M².	SER.CG.	M2	5,0040	97,85			489,64	489,64
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M².	SER.CG.	M2	6,7920	114,12			775,10	775,10
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M².	SER.CG.	M2	5,2950	146,51			775,77	775,77
01.01.00.44		Refeitório módulo básico 40 m²	SER.CG.	un	1,0000		2.702,64	-	13.161,21	15.863,85
	3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL.	MAT.	CJ	1,0650	50,00	53,25			53,25
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	MAT.	UN	1,0650	159,25	169,60			169,60
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 4 KG, CLASSE BC	MAT.	UN	1,0650	153,99	163,99			163,99
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	40,0000	55,12	2.204,80			2.204,80
	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	MAT.	M	50,0000	2,22	111,00			111,00
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	4,2700	12,54			53,54	53,54
	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	1,0650	195,80			208,52	208,52
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	1,6000	378,59			605,74	605,74
	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA	SER.CG.	UN	1,0650	75,85			80,78	80,78
	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTETICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CRO	SER.CG.	UN	1,0650	325,88			347,06	347,06
	86943	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA E EN	SER.CG.	UN	1,0650	191,83			204,29	204,29
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG.	H	44,6000	19,91			887,98	887,98
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	57,1200	9,97			569,48	569,48
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	3,5400	14,07			49,80	49,80
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	5,6920	40,96			233,14	233,14
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARG	SER.CG.	UN	2,1480	7,15			15,35	15,35
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSO	SER.CG.	UN	2,1480	103,91			223,19	223,19
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	1,0720	344,22			369,00	369,00
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	12,8840	1,90			24,47	24,47
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	21,4760	0,95			20,40	20,40
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	12,8840	6,69			86,19	86,19
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	21,4760	8,18			175,67	175,67
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIME	SER.CG.	UN	4,2960	10,23			43,94	43,94
	91924	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	34,3640	1,85			63,57	63,57
	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	102,0120	2,61			266,25	266,25
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	6,4440	8,49			54,70	54,70
	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	1,0720	24,16			25,89	25,89
	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	5,3680	38,77			208,11	208,11
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	1,0720	40,27			43,16	43,16
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLA	SER.CG.	M2	58,0400	15,43			895,55	895,55
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	1,5600	65,51			102,19	102,19
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM IN	SER.CG.	M2	58,0400	34,78			2.018,63	2.018,63
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,3600	12,93			4,65	4,65
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	58,0400	21,55			1.250,76	1.250,76
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	7,5160	18,78			141,15	141,15
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	1,0720	11,30			12,11	12,11
	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	SER.CG.	M3	0,4000	39,72			15,88	15,88
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	6,4440	80,21			516,87	516,87
	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF. 05/2018	SER.CG.	UN	1,0720	64,97			69,64	69,64
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M².	SER.CG.	M2	5,7960	95,39			552,88	552,88
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M².	SER.CG.	M2	6,6720	97,85			652,85	652,85
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M².	SER.CG.	M2	9,0560	114,12			1.033,47	1.033,47
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M².	SER.CG.	M2	7,0600	146,51			1.034,36	1.034,36
01.01.00.45		Refeitório módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000		674,00	-	3.291,85	3.965,85
	3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL.	MAT.	CJ	0,2600	50,00	13,00			13,00
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	MAT.	UN	0,2600	159,25	41,40			41,40
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 4 KG, CLASSE BC	MAT.	UN	0,2600	153,99	40,03			40,03
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	10,0000	55,12	551,20			551,20
	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	MAT.	M	12,7820	2,22	28,37			28,37
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	1,0740	12,54			13,46	13,46
	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	0,2680	195,80			52,47	52,47
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	0,4000	378,59			151,43	151,43
	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA	SER.CG.	UN	0,2680	75,85			20,32	20,32
	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTETICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CRO	SER.CG.	UN	0,2680	325,88			87,33	87,33
	86943	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA E EN	SER.CG.	UN	0,2680	191,83			51,41	51,41
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG.	H	11,1550	19,91			222,09	222,09
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	14,2930	9,97			142,50	142,50
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	0,8860	14,07			12,46	12,46
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	1,4230	40,96			58,28	58,28

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,5370	7,15			3,83	3,83
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS	SER.CG.	UN	0,5370	103,91			55,79	55,79
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,2680	344,22			92,25	92,25
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	3,2210	1,90			6,11	6,11
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	5,3690	0,95			5,10	5,10
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	3,2210	6,69			21,54	21,54
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	5,3690	8,18			43,91	43,91
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMEN	SER.CG.	UN	1,0740	10,23			10,98	10,98
	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	8,5910	1,85			15,89	15,89
	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	25,5030	2,61			66,56	66,56
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	1,6110	8,49			13,67	13,67
	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,2680	24,16			6,47	6,47
	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	1,3420	38,77			52,02	52,02
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,2680	40,27			10,79	10,79
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLA	SER.CG.	M2	14,5100	15,43			223,88	223,88
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	0,3900	65,51			25,54	25,54
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM IN	SER.CG.	M2	14,5100	34,78			504,65	504,65
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,0900	12,93			1,16	1,16
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	14,5100	21,55			312,69	312,69
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	1,8790	18,78			35,28	35,28
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	0,2680	11,30			3,02	3,02
	96995	REATERO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	SER.CG.	M3	0,1000	39,72			3,97	3,97
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	1,6110	80,21			129,21	129,21
	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF. 05/2018	SER.CG.	UN	0,2680	64,97			17,41	17,41
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL	SER.CG.	M2	1,4490	95,39			138,22	138,22
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	1,6680	97,85			163,21	163,21
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL	SER.CG.	M2	2,2640	114,12			258,36	258,36
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	1,7650	146,51			258,59	258,59
01.01.00.48		Sanitário módulo 15 m² para 20 pessoas	SER.CG.	un	1,0000		1.139,98	-	9.168,39	10.308,37
	3988	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL	MAT.	CJ	0,5280	50,00	26,00			26,00
	3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	MAT.	UN	0,2680	10,29	2,67			2,67
	3678	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	MAT.	UN	0,5280	13,69	7,11			7,11
	9535	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	1,8880	64,06			64,06	64,06
	11367	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), E = *35" MM, NÚCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRÃO M.	MAT.	M2	0,8490	105,45	88,57			88,57
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	14,6680	55,12	804,75			804,75
	11697	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30" CM (C X A X P)	MAT.	UN	0,2680	570,42	148,30			148,30
	11712	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	MAT.	UN	0,5280	31,37	16,31			16,31
	21112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	MAT.	UN	0,2680	177,97	46,27			46,27
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	1,5680	12,54			19,56	19,56
	74166/1	CAIXA DE INSPECAO EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	0,5280	195,80			101,81	101,81
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	0,4280	378,59			159,00	159,00
	84824	BARRA LISA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SER.CG.	M2	2,8416	38,33			108,89	108,89
	84482	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA	SER.CG.	UN	0,2618	75,85			19,79	19,79
	86888	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF. 12/2013	SER.CG.	UN	0,7838	381,48			298,69	298,69
	86943	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFAO FLEXIVEL EM PVC, VALVULA E EN	SER.CG.	UN	0,7838	191,83			150,20	150,20
	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESE	SER.CG.	M2	2,5215	45,08			113,66	113,66
	87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA - ARGAMASSA INDUST	SER.CG.	M2	11,5185	6,72			77,40	77,40
	87983	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA AC	SER.CG.	M2	2,5215	8,87			22,36	22,36
	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	36,6638	9,97			365,53	365,53
	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSUR	SER.CG.	M2	7,8125	66,12			463,66	463,66
	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM	SER.CG.	M2	6,9428	31,73			217,49	217,49
	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOCO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRACO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L	SER.CG.	M2	11,5185	26,86			309,38	309,38
	89789	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SA	SER.CG.	UN	1,8448	10,04			10,48	10,48
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁ	SER.CG.	M	2,4465	14,07			34,42	34,42
	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁ	SER.CG.	M	3,3525	20,81			69,76	69,76
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANIT	SER.CG.	M	9,7858	40,96			28,87	28,87
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARG	SER.CG.	UN	2,6188	7,15			18,66	18,66
	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	SER.CG.	UN	0,2618	7,91			2,06	2,06
	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DES	SER.CG.	UN	0,7838	26,03			20,38	20,38
	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	SER.CG.	UN	0,2618	14,01			3,65	3,65
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS	SER.CG.	UN	2,6188	103,91			271,20	271,20
	89978	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMEN	SER.CG.	UN	1,8448	44,26			46,20	46,20
	98443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	1,8838	9,89			10,71	10,71
	98466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	1,8838	9,96			10,78	10,78
	98822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,5228	344,22			179,68	179,68
	91178	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	6,9188	1,90			13,14	13,14
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	2,7485	0,95			2,60	2,60
	91385	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNE	SER.CG.	UN	0,7838	57,32			44,88	44,88
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	4,9685	6,69			33,18	33,18
	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	1,9575	7,92			15,50	15,50

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	91876	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	2,3490	8,18			19,21	19,21
	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	0,3915	9,44			3,69	3,69
	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,5220	4,97			2,59	2,59
	91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,5220	6,11			3,18	3,18
	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,2610	8,11			2,11	2,11
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	1,0440	10,23			10,68	10,68
	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	18,7958	1,85			34,77	34,77
	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	7,0485	2,61			18,39	18,39
	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	15,6638	4,14			64,84	64,84
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	2,0880	8,49			17,72	17,72
	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,2610	36,13			9,42	9,42
	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,2610	49,44			12,90	12,90
	92080	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,5220	24,16			12,61	12,61
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLACAS	SER.CG.	M2	20,3490	15,43			313,98	313,98
	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	3,9165	8,74			34,23	34,23
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	0,4185	65,51			27,41	27,41
	94218	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO	SER.CG.	M2	20,3490	34,78			707,73	707,73
	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	1,3575	578,42			785,20	785,20
	95248	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,0960	12,93			1,24	1,24
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	19,9928	21,55			430,82	430,82
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	0,2610	18,78			4,90	4,90
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	SER.CG.	UN	0,7830	11,30			8,84	8,84
	96095	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	SER.CG.	UN	0,7830	55,24			43,25	43,25
	96095	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	SER.CG.	M3	0,1080	39,72			4,28	4,28
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	2,0880	80,21			167,47	167,47
	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 100 X 100 X 100 MM	SER.CG.	UN	0,7830	127,06			99,48	99,48
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M²	SER.CG.	M2	3,9180	95,39			373,73	373,73
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	4,5105	97,85			441,35	441,35
	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M²	SER.CG.	M2	1,2450	83,06			103,40	103,40
	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	1,4340	84,81			121,61	121,61
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M²	SER.CG.	M2	6,1215	114,12			698,58	698,58
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	4,7730	146,51			699,29	699,29
	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M²	SER.CG.	M2	1,9455	97,07			188,84	188,84
	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	1,5165	122,01			185,02	185,02
	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 06/2018	SER.CG.	M2	7,7010	27,01			208,00	208,00
01.01.00.49	Sanitário módulo 10 m² para 12 pessoas									
	3880	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL	MAT.	CJ	0,3490	50,00	758,29	-	6.114,10	6.872,39
	3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	MAT.	UN	0,1700	10,29	1,74			1,74
	3670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	MAT.	UN	0,3490	13,69	4,65			4,65
	9535	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,0960	64,06			44,20	44,20
	11367	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), E = *35* MM, NÚCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRÃO MATE	MAT.	M2	0,5600	105,45	59,05			59,05
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	MAT.	M2	0,7600	55,12	537,97			537,97
	11697	MICTÓRIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	MAT.	UN	0,1700	570,42	96,97			96,97
	11712	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	MAT.	UN	0,3490	31,37	10,66			10,66
	21112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTÓRIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	MAT.	UN	0,1700	177,97	30,25			30,25
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	1,0000	12,54			12,54	12,54
	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SER.CG.	UN	0,3400	195,80			66,57	66,57
	83518	ALVENARIA EMBOÇO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SER.CG.	M3	0,2860	378,59			108,27	108,27
	84024	BARRA LISA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SER.CG.	M2	1,8940	38,33			72,59	72,59
	84402	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE FIBROCEMENTO	SER.CG.	UN	0,1740	75,85			13,19	13,19
	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	SER.CG.	UN	0,5220	381,48			199,13	199,13
	86943	LAVATÓRIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENCAIXES	SER.CG.	UN	0,5220	191,83			100,13	100,13
	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁZIOS	SER.CG.	M2	1,6810	45,08			75,77	75,77
	87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA - ARGAMASSA INDUSTRIAL	SER.CG.	M2	7,6790	6,72			51,60	51,60
	87903	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÁZIOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRI	SER.CG.	M2	1,6810	8,87			14,91	14,91
	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOES, AF. 06/2014	SER.CG.	M2	24,4420	9,97			243,68	243,68
	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESURA 10 CM)	SER.CG.	M2	4,6750	66,12			309,11	309,11
	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM	SER.CG.	M2	4,6280	31,33			144,99	144,99
	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L	SER.CG.	M2	7,6790	26,86			206,25	206,25
	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SER.CG.	UN	0,0960	10,04			6,98	6,98
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SER.CG.	M	1,6310	14,07			22,94	22,94
	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SER.CG.	M	2,2350	20,81			46,51	46,51
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SER.CG.	M	0,4700	40,96			19,25	19,25
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SER.CG.	UN	1,7400	7,15			12,44	12,44
	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SER.CG.	UN	0,1740	7,91			1,37	1,37
	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SER.CG.	UN	0,5220	26,03			13,58	13,58
	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SER.CG.	UN	0,1740	14,01			2,43	2,43
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE REGISTRO	SER.CG.	UN	1,7400	103,91			180,80	180,80
	89970	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,6960	44,26			30,80	30,80
	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	0,7220	9,89			7,14	7,14

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF. 05/2015	SER.CG.	M	0,7220	9,96			7,19	7,19
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,3480	344,22			119,78	119,78
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	4,6120	1,90			8,76	8,76
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	1,8270	0,95			1,73	1,73
	91305	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNE	SER.CG.	UN	0,5220	57,32			29,92	29,92
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	3,3070	6,69			22,12	22,12
	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	1,3950	7,92			10,33	10,33
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	1,5660	8,18			12,80	12,80
	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	0,2610	9,44			2,46	2,46
	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALA	SER.CG.	UN	0,3480	4,97			1,72	1,72
	91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTAL	SER.CG.	UN	0,3480	6,11			2,12	2,12
	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENT	SER.CG.	UN	0,1740	8,11			1,41	1,41
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENT	SER.CG.	UN	0,6960	10,23			7,12	7,12
	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	12,5300	1,85			23,18	23,18
	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	4,6990	2,61			12,26	12,26
	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	10,4420	4,14			43,22	43,22
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	1,3920	8,49			11,81	11,81
	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,1740	36,13			6,28	6,28
	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,1740	49,44			8,60	8,60
	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	UN	0,3480	24,16			8,40	8,40
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLA	SER.CG.	M2	13,5660	15,43			209,32	209,32
	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SER.CG.	M	2,6110	8,74			22,82	22,82
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	0,2790	65,51			18,27	18,27
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM IN	SER.CG.	M2	13,5660	34,78			471,82	471,82
	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,9050	578,42			523,47	523,47
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	0,0640	12,93			0,82	0,82
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	13,3280	21,55			287,21	287,21
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/201	SER.CG.	UN	0,1740	18,78			3,26	3,26
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/201	SER.CG.	UN	0,5220	11,30			5,89	5,89
	96905	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	SER.CG.	UN	0,5220	55,24			28,83	28,83
	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	SER.CG.	M3	0,0720	39,72			2,85	2,85
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	1,3920	80,21			111,65	111,65
	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS	SER.CG.	UN	0,5220	127,06			66,32	66,32
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	2,6120	95,39			249,15	249,15
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	3,0070	97,85			294,23	294,23
	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	0,8390	83,06			68,93	68,93
	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	0,9560	84,81			81,07	81,07
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	4,0810	114,12			465,72	465,72
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	3,1820	146,51			466,19	466,19
	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	1,2970	97,07			125,89	125,89
	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	1,0110	122,01			123,35	123,35
	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 06/2018	SER.CG.	M2	5,1340	27,01			138,66	138,66
01.01.00.50		Guarita módulo 5 m²	SER.CG.	un	1,0000		48,00	-	4.106,68	4.154,68
	3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL	MAT.	CJ	0,9600	50,00		48,00		48,00
	84848	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/GUILHOTINA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	SER.CG.	M2	0,9600	667,66			640,95	640,95
	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	18,5905	9,97			185,34	185,34
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO	SER.CG.	UN	0,9655	344,22			332,34	332,34
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LA	SER.CG.	M	1,0620	1,90			2,01	2,01
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA E	SER.CG.	M	2,3650	0,95			2,24	2,24
	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTAL	SER.CG.	M	0,9655	6,38			6,15	6,15
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	1,0620	6,69			7,10	7,10
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	M	2,4130	8,18			19,73	19,73
	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/20	SER.CG.	M	10,7145	2,61			27,96	27,96
	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,9655	53,58			51,73	51,73
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLA	SER.CG.	M2	7,9825	15,43			123,16	123,16
	93045	LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SER.CG.	UN	0,9655	58,68			56,65	56,65
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM IN	SER.CG.	M2	7,9825	34,78			277,63	277,63
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	SER.CG.	M2	9,1315	12,93			118,07	118,07
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/201	SER.CG.	UN	1,9305	11,30			21,81	21,81
	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	SER.CG.	UN	0,9655	80,16			77,39	77,39
	98308	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	SER.CG.	UN	0,9655	28,34			27,36	27,36
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	3,7700	95,39			359,62	359,62
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	4,3390	97,85			424,57	424,57
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A	SER.CG.	M2	5,8895	114,12			672,10	672,10
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M²	SER.CG.	M2	4,5920	146,51			672,77	672,77
01.01.00.60		Tapume de vedação padrão	SER.CG.	m2	1,0000		19,47	37,99	-	57,46
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	19,91		15,92		15,92
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	21,16		6,34		6,34
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,9500	16,56		15,73		15,73
	1106	CAL HIDRATADA CH-1 PARA ARGAMASSAS	MAT.	KG	0,6000	0,65		0,39		0,39



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	1357	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 12 MM	MAT.	UN	0,2273	51,87	11,78			11,78
	4491	PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	1,5800	3,40	5,37			5,37
	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	MAT.	KG	0,1500	9,54	1,43			1,43
	5333	OLEO DE LINHACA	MAT.	L	0,0220	22,79	0,50			0,50
01.01.00.65		Tapume de vedação ecológico	SER.CG.	m2	1,0000		15,22	29,18	-	44,40
	050C	Material reciclado (principal insumo o PVC)	MAT.	m²	0,2000	9,51	1,90			1,90
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	19,91		15,93		15,93
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0130	1.024,67	13,32			13,32
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	16,56		13,25		13,25
01.01.00.70		Cerca padrão para canteiro de obra	SER.CG.	m	1,0000		9,19	17,90	-	27,09
	339	ARAME FARPADO GALVANIZADO 14 BWG, CLASSE 250	MAT.	M	5,0000	0,60	3,00			3,00
	5076	GRAMPO DE ACO POLIDO 1" X 9	MAT.	KG	0,0340	9,80	0,33			0,33
	21138	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,2 M, D = 8 A 11 CM (PARA CERCA)	MAT.	M	0,6700	8,75	5,86			5,86
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	19,91		7,96		7,96
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	16,56		9,94		9,94
01.02.00.00		Placas de Obra								
01.02.00.03		Placa da Corsan - 6m²	SER.CG.	un	1,0000		1.800,00	99,36	-	1.899,36
	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	MAT.	M2	6,0000	300,00	1.800,00			1.800,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	16,56		99,36		99,36
01.02.00.04		Placa do agente financiador - 6m²	SER.CG.	un	1,0000		1.800,00	99,36	-	1.899,36
	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	MAT.	M2	6,0000	300,00	1.800,00			1.800,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	16,56		99,36		99,36
01.02.00.07		Placa de licenciamento ambiental - 2 m²	SER.CG.	un	1,0000		600,00	33,12	-	633,12
	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	MAT.	M2	2,0000	300,00	600,00			600,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	16,56		33,12		33,12
01.03.00.00		Mobilização e Desmobilização								
01.03.00.10		Mobilização	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
	001.03.00.10VB	Mobilização	VERBA	vb	1,0000		-	-	-	-
01.03.00.20		Desmobilização	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
	001.03.00.20VB	Desmobilização	VERBA	vb	1,0000		-	-	-	-
01.04.00.00		Operação e Supervisão do Canteiro								
01.04.01.10		Carga e descarga de entulho	SER.CG.	m3	1,0000		0,47	3,84	1,63	5,94
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1730	16,56		2,86		2,86
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0173	86,91	0,06	0,45	1,00	1,51
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0083	110,16	0,41	0,17	0,33	0,91
	88.05.02.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	himp	0,0173	38,08	-	0,36	0,30	0,66
01.04.01.21		Transporte de entulho a 1 km	SER.CG.	m3	1,0000		0,99	0,42	0,80	2,21
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0200	110,16	0,99	0,42	0,80	2,21
01.04.01.22		Transporte de entulho a 2 km	SER.CG.	m3	1,0000		1,41	0,60	1,14	3,15
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0286	110,16	1,41	0,60	1,14	3,15
01.04.01.23		Transporte de entulho a 3 km	SER.CG.	m3	1,0000		1,69	0,71	1,37	3,77
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0343	110,16	1,69	0,71	1,37	3,77
01.04.01.25		Transporte de entulho a 5 km	SER.CG.	m3	1,0000		2,19	0,92	1,78	4,89
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0444	110,16	2,19	0,92	1,78	4,89
01.04.01.27		Transporte de entulho a 7 km	SER.CG.	m3	1,0000		2,60	1,10	2,11	5,81
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0528	110,16	2,60	1,10	2,11	5,81
01.04.01.30		Transporte de entulho a 10 km	SER.CG.	m3	1,0000		3,13	1,32	2,54	6,99
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0635	110,16	3,13	1,32	2,54	6,99
01.04.02.10		Administração local	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
	001.04.02.10VB	Administração local	VERBA	vb	1,0000		-	-	-	-
01.04.02.20		Composição excluída - Encargos sociais complementares (EPI e VT)	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
	001.04.02.20VB	Encargos sociais complementares (EPI e VT)	VERBA	vb	1,0000		-	-	-	-
01.04.03.01		Vigilância diurna	SER.CH.	h	1,0000		-	15,51	-	15,51
	34345	VIGIA DIURNO	M.O.	H	1,0000	13,00		13,00		13,00
	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	M.O.	H	1,0000	1,04		1,04		1,04
	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	M.O.	H	1,0000	1,05		1,05		1,05
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	M.O.	H	1,0000	0,35		0,35		0,35
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	M.O.	H	1,0000	0,07		0,07		0,07
01.04.03.02		Vigilância noturna (das 22 horas às 5 horas)	SER.CH.	h	1,0000		-	20,31	-	20,31
	41776	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	M.O.	H	1,0000	17,80		17,80		17,80
	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	M.O.	H	1,0000	1,04		1,04		1,04
	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	M.O.	H	1,0000	1,05		1,05		1,05
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	M.O.	H	1,0000	0,35		0,35		0,35
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	M.O.	H	1,0000	0,07		0,07		0,07
02.00.00.00		SERVIÇOS TÉCNICOS								
02.02.00.00		Controle Tecnológico								
02.02.00.11		Dosagem do concreto e ensaios conforme as normas da ABNT	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
	002.02.00.11VB	Dosagem do concreto e ensaios conforme as normas da ABNT	VERBA	vb	1,0000		-	-	-	-
02.02.01.10		Teste hidráulico em rede de esgoto com bola de isopor	SER.CG.	m	1,0000		0,15	0,41	0,73	1,29



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0250	16,56		0,41		0,41
	88.05.01.26	Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0025	149,90			0,37	0,37
	88.05.02.26	Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0100	36,15			0,36	0,36
	14583	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	MAT.	M3	0,0090	16,84	0,15			0,15
02.03.00.00		Sondagens								
02.03.00.10		Mobilização e desmobilização para serviços de sondagem rotativa até 150 km	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
02.03.00.20		Mobilização e desmobilização para serviços de sondagem rotativa de 151 a 300 km	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
02.03.00.30		Mobilização e desmobilização para serviços de sondagem rotativa acima de 300 km	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
02.03.00.40		Mobilização e desmobilização para serviços de sondagem a percussão/trado	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
02.03.01.10		Sondagem a percussão	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
02.03.02.10		Sondagem rotativa - execução em solo com ensaio SPT	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
02.03.02.20		Sondagem rotativa - execução em solo com medida SPT e torque	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
02.03.02.30		Sondagem rotativa - execução em rocha alterada	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
02.03.02.40		Sondagem rotativa - execução em rocha sedimentar	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
02.03.02.50		Sondagem rotativa - execução em rocha magmática (basalto)	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
02.03.02.60		Sondagem rotativa - execução em rocha magmática (granito)	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
02.03.03.10		Sondagem a trado	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
02.04.00.00		Locação e Cadastro								
02.04.01.10		Locação para obras de condutos forçados	SER.CG.	m	1,0000		-	0,28	0,07	0,35
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0050	17,19		0,09		0,09
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0050	37,66		0,19		0,19
	7247	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	EQ.LOC.	H	0,0050	2,03			0,01	0,01
	7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	EQ.LOC.	H	0,0050	2,03			0,01	0,01
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	hprod	0,0010	36,59	-	-	0,04	0,04
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	himp	0,0040	3,28	-	-	0,01	0,01
02.04.01.20		Locação e nivelamento para obras de condutos livres	SER.CG.	m	1,0000		-	1,07	0,19	1,26
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0360	17,19		0,62		0,62
	7247	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	EQ.LOC.	H	0,0120	2,03			0,02	0,02
	7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	EQ.LOC.	H	0,0120	2,03			0,02	0,02
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	hprod	0,0040	36,59			0,15	0,15
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0120	37,66		0,45		0,45
02.04.01.30		Locação de obras localizadas	SER.CG.	m2	1,0000		2,05	2,91	-	4,96
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0800	19,91		1,59		1,59
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0020	1,024,67	2,05			2,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0800	16,56		1,32		1,32
02.04.01.31		Locação de muros ou cercas	SER.CG.	m	1,0000		0,47	3,64	-	4,11
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0100	11,35		0,11		0,11
	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,0180	3,40		0,06		0,06
	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	MAT.	KG	0,0181	9,54		0,17		0,17
	10567	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 x 9 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,0320	4,19		0,13		0,13
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	19,91		1,99		1,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	16,56		1,65		1,65
02.04.01.40		Locação e nivelamento de obras localizadas	SER.CG.	m2	1,0000		2,05	3,73	0,15	5,93
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0800	19,91		1,59		1,59
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0150	17,19		0,26		0,26
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0020	1,024,67	2,05			2,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0800	16,56		1,32		1,32
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0150	37,66		0,56		0,56
	7247	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	EQ.LOC.	H	0,0150	2,03			0,03	0,03
	7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	EQ.LOC.	H	0,0150	2,03			0,03	0,03
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	hprod	0,0010	36,59	-	-	0,04	0,04
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	himp	0,0140	3,28	-	-	0,05	0,05
02.04.01.50		Locação e nivelamento para ramais prediais de esgotos	SER.CG.	m	1,0000		-	0,74	0,12	0,86
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0136	17,19		0,23		0,23
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0136	37,66		0,51		0,51
	7247	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	EQ.LOC.	H	0,0136	2,03			0,03	0,03
	7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	EQ.LOC.	H	0,0136	2,03			0,03	0,03



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	hprod	0,0007	36,59	-	-	0,02	0,02
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	himp	0,0129	3,28	-	-	0,04	0,04
02.04.02.10		Cadastro e desenho para obras de condutos forçados	SER.CG.	m	1,0000		0,03	0,32	0,05	0,40
	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0010	41,48		0,04		0,04
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0050	17,19		0,09		0,09
	1201C	Impressão A3 colorida	MAT.	un	0,0101	3,00	0,03			0,03
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0050	37,66		0,19		0,19
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	hprod	0,0010	36,59	-	-	0,04	0,04
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	himp	0,0040	3,28	-	-	0,01	0,01
02.04.02.20		Cadastro e desenho para obras de condutos livres	SER.CG.	m	1,0000		0,03	0,74	0,08	0,85
	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0020	41,48		0,08		0,08
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0120	17,19		0,21		0,21
	1201C	Impressão A3 colorida	MAT.	un	0,0101	3,00	0,03			0,03
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0120	37,66		0,45		0,45
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	hprod	0,0010	36,59	-	-	0,04	0,04
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	himp	0,0110	3,28	-	-	0,04	0,04
02.04.02.30		Cadastro e desenho para ligações prediais	SER.CG.	m	1,0000		0,03	1,12	0,04	1,19
	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0200	41,48		0,83		0,83
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0080	17,19		0,14		0,14
	1201C	Impressão A3 colorida	MAT.	un	0,0101	3,00	0,03			0,03
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0040	37,66		0,15		0,15
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	hprod	0,0010	36,59	-	-	0,04	0,04
02.04.02.40		Cadastro e desenho para obras localizadas	SER.CG.	m2	1,0000		0,17	4,59	-	4,76
	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0816	41,48		3,38		3,38
	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0204	59,27		1,21		1,21
	1203C	Plotagem A1 colorida	MAT.	un	0,0200	8,50	0,17			0,17
03.00.00.00		SERVIÇOS PRELIMINARES								
03.01.00.00		Preparo do Terreno								
03.01.00.10		Limpeza manual do terreno	SER.CG.	m2	1,0000		-	4,14	-	4,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2500	16,56		4,14		4,14
03.01.00.20		Limpeza mecanizada do terreno	SER.CG.	m2	1,0000		-	0,02	0,30	0,32
	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHP	0,0020	154,20			0,30	0,30
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0017	16,56		0,02		0,02
03.01.00.30		Destocamento mecânico de árvores diâmetro de 15 a 40 cm	SER.CG.	un	1,0000		0,80	6,51	14,42	21,73
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,2500	86,91	0,80	6,51	14,42	21,73
03.02.00.00		Trânsito e Segurança								
03.02.00.10		Sinalização com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	1,0000		0,82	0,33	-	1,15
	13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	MAT.	UN	0,0060	73,33	0,44			0,44
	88.01.02.10	Cavalete de madeira para sinalização com reaproveitamento	SER.CG.	un	0,2500	2,38	0,31	0,28	-	0,59
	88.01.02.20	Placa de madeira para sinalização com reaproveitamento	SER.CG.	un	0,0500	2,43	0,07	0,05	-	0,12
03.02.00.20		Sinalização luminosa com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	1,0000		1,40	0,88	-	2,28
	03.02.00.10	Sinalização com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	1,0000	1,15	0,82	0,33	-	1,15
	39381	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U/3U BRANCA 9/10 W, BASE E27 (127/220 V)	MAT.	UN	0,0036	13,80	0,05			0,05
	14543	SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM CHAVE, PARA LAMPADAS	MAT.	UN	0,0060	5,28	0,03			0,03
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0250	22,14		0,55		0,55
	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	MAT.	KW/H	0,1000	0,87	0,09			0,09
	4815	BALDE VERMELHO PARA SINALIZACAO DE VIAS	MAT.	UN	0,0060	5,41	0,03			0,03
	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	MAT.	M	0,3000	1,25	0,38			0,38
03.02.00.30		Tapume de proteção	SER.CG.	m2	1,0000		9,44	14,58	-	24,02
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	19,91		7,96		7,96
	1357	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 12 MM	MAT.	UN	0,1030	51,87	5,34			5,34
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0040	1.024,67	4,10			4,10
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
03.02.00.35		Tela plástica (PVC/PEAD) laranja, para sinalização e isolamento, incluso estrutura de fixação	SER.CG.	m	1,0000		0,25	0,77	0,07	1,09
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0167	16,56		0,28		0,28
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0167	19,91		0,33		0,33
	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLÔ 1,20 X 50 M (L X C)	MAT.	M	0,0333	1,86	0,06			0,06
	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,0225	3,40	0,08			0,08
	5076	GRAMPO DE ACO POLIDO 1" X 9	MAT.	KG	0,0017	9,80	0,02			0,02
	13.03.00.10	Pintura PVA 2 demãos	SER.CG.	m2	0,0068	9,97	-	-	0,07	0,07
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,0035	54,47	0,06	0,13	-	0,19
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	0,0002	428,26	0,03	0,03	-	0,06
03.02.00.40		Passadiço de madeira 1,00 x 2,00 m	SER.CG.	un	1,0000		59,43	36,47	-	95,90
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	19,91		19,91		19,91
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0580	1.024,67	59,43			59,43
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
03.02.00.50		Passadiço de aço, espessura 3/4" - 2,00 x 1,00 m	SER.CG.	un	1,0000		75,69	44,37	43,27	163,33
	10957	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/4" (19,05 MM) 149,39 KG/M2	MAT.	KG	10,0000	7,33	73,30			73,30
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56		24,84		24,84



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,7500	86,91	2,39	19,53	43,27	65,19
03.02.00.60		Instalações sanitárias móveis para obras lineares	SER.CG.	m	1,0000		0,02	0,02	0,56	0,60
	210C	Sanitário químico (1,00m x 1,00m x 2,00m), capacidade 227 litros, manutenção 1x / semana	EQ.LOC.	un/mês	0,001000	550,00			0,55	
	88.25.30.16	Transporte de tubos de concreto DN 1000 a 4 km	SER.CG.	m	0,004000	12,29	0,02	0,02	0,01	0,05
03.02.00.70		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 250 m³ até 10 m	SER.CG.	cj	1,0000		2,084,36	12,037,36	65,302,04	79,423,76
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	2,434,7000	11,14	-	10,420,52	16,702,04	27,122,56
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	974,0000	3,80	2,084,36	1,616,84	-	3,701,20
03.02.00.71		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 250 m³ até 15 m	SER.CG.	cj	1,0000		3,126,54	18,056,25	73,653,41	94,836,20
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	3,652,1000	11,14	-	15,630,99	25,053,41	40,684,40
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	1,461,0000	3,80	3,126,54	2,425,26	-	5,551,80
03.02.00.72		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 250 m³ até 20 m	SER.CG.	cj	1,0000		4,168,72	24,075,14	82,004,77	110,248,63
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	4,869,5000	11,14	-	20,841,46	33,404,77	54,246,23
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	1,948,0000	3,80	4,168,72	3,233,68	-	7,402,40
03.02.00.73		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 250 m³ até 25 m	SER.CG.	cj	1,0000		5,210,90	30,094,03	90,356,13	125,661,06
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	6,086,9000	11,14	-	26,051,93	41,756,13	67,808,06
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	2,435,0000	3,80	5,210,90	4,042,10	-	9,253,00
03.02.00.74		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 250 m³ até 30 m	SER.CG.	cj	1,0000		6,253,08	36,112,50	98,706,81	141,072,39
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	7,304,2000	11,14	-	31,261,98	50,106,81	81,368,79
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	2,922,0000	3,80	6,253,08	4,850,52	-	11,103,60
03.02.00.75		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 250 m³ até 35 m	SER.CG.	cj	1,0000		7,295,26	42,131,39	107,058,18	156,484,83
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	8,521,6000	11,14	-	36,472,45	58,458,18	94,930,63
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	3,409,0000	3,80	7,295,26	5,658,94	-	12,954,20
03.02.00.80		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 500 m³ até 10 m	SER.CG.	cj	1,0000		3,231,40	18,641,77	74,461,51	96,334,68
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	3,769,9000	11,14	-	16,135,17	25,861,51	41,996,68
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	1,510,0000	3,80	3,231,40	2,506,60	-	5,738,00
03.02.00.81		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 500 m³ até 15 m	SER.CG.	cj	1,0000		4,840,68	27,957,89	87,392,61	120,191,18
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	5,654,9000	11,14	-	24,202,97	38,792,61	62,995,58
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	2,262,0000	3,80	4,840,68	3,754,92	-	8,595,60
03.02.00.82		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 500 m³ até 20 m	SER.CG.	cj	1,0000		6,454,24	37,276,90	100,323,03	144,054,17
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	7,539,8000	11,14	-	32,270,34	51,723,03	83,993,37
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	3,016,0000	3,80	6,454,24	5,006,56	-	11,460,80
03.02.00.83		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 500 m³ até 25 m	SER.CG.	cj	1,0000		8,067,80	46,596,34	113,254,13	167,918,27
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	9,424,8000	11,14	-	40,338,14	64,654,13	104,992,27
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	3,770,0000	3,80	8,067,80	6,258,20	-	14,326,00
03.02.00.84		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 500 m³ até 30 m	SER.CG.	cj	1,0000		9,681,36	55,915,78	126,185,23	191,782,37
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	11,309,8000	11,14	-	48,405,94	77,585,23	125,991,17
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	4,524,0000	3,80	9,681,36	7,509,84	-	17,191,20
03.02.00.85		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 500 m³ até 35 m	SER.CG.	cj	1,0000		11,294,92	65,234,80	139,115,64	215,645,36
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	13,194,7000	11,14	-	56,473,32	90,515,64	146,988,96
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	5,278,0000	3,80	11,294,92	8,761,48	-	20,056,40
03.02.00.90		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 1000 m³ até 10 m	SER.CG.	cj	1,0000		4,545,36	26,249,64	85,021,80	115,816,80
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	5,309,3000	11,14	-	22,723,80	36,421,80	59,145,60
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	2,124,0000	3,80	4,545,36	3,525,84	-	8,071,20
03.02.00.91		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 1000 m³ até 15 m	SER.CG.	cj	1,0000		6,818,04	39,374,68	103,233,04	149,425,76
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	7,964,0000	11,14	-	34,085,92	54,633,04	88,718,96
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	3,186,0000	3,80	6,818,04	5,288,76	-	12,106,80
03.02.00.92		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 1000 m³ até 20 m	SER.CG.	cj	1,0000		9,088,58	52,497,63	121,443,60	183,029,81
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	10,618,6000	11,14	-	45,447,61	72,843,60	118,291,21
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	4,247,0000	3,80	9,088,58	7,050,02	-	16,138,60
03.02.00.93		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 1000 m³ até 25 m	SER.CG.	cj	1,0000		11,361,26	65,622,66	139,654,84	216,638,76
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	13,273,3000	11,14	-	56,809,72	91,054,84	147,864,56
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	5,309,0000	3,80	11,361,26	8,812,94	-	20,174,20
03.02.00.94		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 1000 m³ até 30 m	SER.CG.	cj	1,0000		13,633,94	78,747,27	157,865,39	250,246,60
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0" X *1,5" X *2,0" M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38" X	EQ.CH.	H	2,400,0000	20,25			48,600,00	48,600,00



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	15.927,9000	11,14	-	68.171,41	109.265,39	177.436,80
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	6.371,0000	3,80	13.633,94	10.575,86	-	24.209,80
03.02.00.95		Elevador, andaime metálico e plataforma para reservatório elevado 1000 m³ até 35 m	SER.CG.	cj	1,0000		15.906,62	91.872,31	176.076,64	283.855,57
	3355	LOCACAO DE ELEVADOR DE CARGA A CABO, CABINE SEMI FECHADA *2,0* X *1,5* X *2,0* M, CAPACIDADE DE CARGA 1000 KG, TORRE *2,38* X *	EQ.CH.	H	2.400,0000	20,25			48.600,00	48.600,00
	88.30.00.10	Locação mensal de andaime metálico tipo facheiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	18.582,6000	11,14	-	79.533,53	127.476,64	207.010,17
	88.30.00.20	Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	7.433,0000	3,80	15.906,62	12.338,78	-	28.245,40
03.02.01.10		Escada modular em aço com piso auto acoplável para reservatório elevado - H = 0 a 10 m	SER.CG.	cj	1,0000		-	4.113,52	7.547,68	11.661,20
	801C	Escada modular em aço com piso auto acoplável - locação mensal	EQ.CH.	metroxmes	40,0000	135,00			5.400,00	5.400,00
	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	CHP	16,0000	134,23			2.147,68	2.147,68
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	32,0000	20,21		646,72		646,72
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	180,0000	19,26		3.466,80		3.466,80
03.02.01.11		Escada modular em aço com piso auto acoplável para reservatório elevado - H = 11 a 15 m	SER.CG.	cj	1,0000		-	5.846,92	10.247,68	16.094,60
	801C	Escada modular em aço com piso auto acoplável - locação mensal	EQ.CH.	metroxmes	60,0000	135,00			8.100,00	8.100,00
	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	CHP	16,0000	134,23			2.147,68	2.147,68
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	32,0000	20,21		646,72		646,72
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	270,0000	19,26		5.200,20		5.200,20
03.02.01.12		Escada modular em aço com piso auto acoplável para reservatório elevado - H = 16 a 20 m	SER.CG.	cj	1,0000		-	7.580,32	15.647,68	23.228,00
	801C	Escada modular em aço com piso auto acoplável - locação mensal	EQ.CH.	metroxmes	100,0000	135,00			13.500,00	13.500,00
	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	CHP	16,0000	134,23			2.147,68	2.147,68
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	32,0000	20,21		646,72		646,72
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	360,0000	19,26		6.933,60		6.933,60
03.02.01.13		Escada modular em aço com piso auto acoplável para reservatório elevado - H = 21 a 25 m	SER.CG.	cj	1,0000		-	9.313,72	19.022,68	28.336,40
	801C	Escada modular em aço com piso auto acoplável - locação mensal	EQ.CH.	metroxmes	125,0000	135,00			16.875,00	16.875,00
	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	CHP	16,0000	134,23			2.147,68	2.147,68
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	32,0000	20,21		646,72		646,72
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	450,0000	19,26		8.667,00		8.667,00
03.02.01.14		Escada modular em aço com piso auto acoplável para reservatório elevado - H = 26 a 30 m	SER.CG.	cj	1,0000		-	11.047,12	26.447,68	37.494,80
	801C	Escada modular em aço com piso auto acoplável - locação mensal	EQ.CH.	metroxmes	180,0000	135,00			24.300,00	24.300,00
	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	CHP	16,0000	134,23			2.147,68	2.147,68
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	32,0000	20,21		646,72		646,72
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	540,0000	19,26		10.400,40		10.400,40
03.02.01.15		Escada modular em aço com piso auto acoplável para reservatório elevado - H = 31 a 35 m	SER.CG.	cj	1,0000		-	12.780,52	30.497,68	43.278,20
	801C	Escada modular em aço com piso auto acoplável - locação mensal	EQ.CH.	metroxmes	210,0000	135,00			28.350,00	28.350,00
	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	CHP	16,0000	134,23			2.147,68	2.147,68
	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	32,0000	20,21		646,72		646,72
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	630,0000	19,26		12.133,80		12.133,80
03.02.02.01		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ estrutura de concreto - A5100m2	SER.CG.	m2	1,0000		5,45	4,18	-	9,63
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	0,8190	6,66	5,45			5,45
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,0000	4,18		4,18	-	4,18
03.02.02.02		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ estrutura de concreto - 100sA5200m2	SER.CG.	m2	1,0000		8,46	4,18	-	12,64
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	1,27033	6,66	8,46			8,46
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,00000	4,18		4,18	-	4,18
03.02.02.03		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ estrutura de concreto - A2200m2	SER.CG.	m2	1,0000		9,79	4,18	-	13,97
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	1,47060	6,66	9,79			9,79
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,00000	4,18		4,18	-	4,18
03.02.02.11		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ impermeabilização - A5100m2	SER.CG.	m2	1,0000		1,69	4,18	-	5,87
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	0,25507	6,66	1,69			1,69
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,00000	4,18		4,18	-	4,18
03.02.02.12		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ impermeabilização - 100sA5200m2	SER.CG.	m2	1,0000		2,93	4,18	-	7,11
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	0,44136	6,66	2,93			2,93
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,00000	4,18		4,18	-	4,18
03.02.02.13		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ impermeabilização - A2200m2	SER.CG.	m2	1,0000		3,70	4,18	-	7,88
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	0,55568	6,66	3,70			3,70
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,00000	4,18		4,18	-	4,18
03.02.02.21		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ pintura - A5100m2	SER.CG.	m2	1,0000		0,59	4,18	-	4,77
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	0,08919	6,66	0,59			0,59
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,00000	4,18		4,18	-	4,18
03.02.02.22		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ pintura - 100sA5200m2	SER.CG.	m2	1,0000		1,28	4,18	-	5,46
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	0,19254	6,66	1,28			1,28
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,00000	4,18		4,18	-	4,18
03.02.02.23		Andaime metálico facheiro, inclus. mont/desmont. - p/ pintura - A2200m2	SER.CG.	m2	1,0000		1,85	4,18	-	6,03
	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESS	MAT.	M2XMES	0,27921	6,66	1,85			1,85
	88.30.00.30	Montagem e desmontagem de andaime modular facheiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,00000	4,18		4,18	-	4,18
03.05.00.00		Demolições								
03.05.00.10		Demolição manual de concreto estrutural	SER.CG.	m3	1,0000		-	445,58	-	445,58
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,4000	20,06		48,14		48,14
	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	24,0000	16,56		397,44		397,44
03.05.00.20		Demolição mecânica de concreto estrutural	SER.CG.	m3	1,0000		76,70	-	100,93	177,63
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	1,8000	44,52	66,01	-	14,13	80,14
	88.05.01.23	Rompedor pneumático TEX-32	SER.CH.	hprod	3,6000	27,08	10,69	-	86,80	97,49



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
03.05.00.30		Demolição alvenaria de tijolos, sem reaproveitamento	SER.CG.	m3	1,0000		-	55,70	-	55,70
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	20,06		6,02		6,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	16,56		49,68		49,68
03.05.00.40		Demolição de alvenaria de tijolos, com reaproveitamento	SER.CG.	m3	1,0000		-	105,38	-	105,38
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	20,06		6,02		6,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	16,56		99,36		99,36
03.05.00.50		Demolição de alvenaria de pedras	SER.CG.	m3	1,0000		-	88,82	-	88,82
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	20,06		6,02		6,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	5,0000	16,56		82,80		82,80
03.05.00.60		Demolição de reboco	SER.CG.	m2	1,0000		-	7,02	-	7,02
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0200	20,06		0,40		0,40
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
03.05.00.64		Demolição de revestimento de azulejo	SER.CG.	m2	1,0000		-	8,78	-	8,78
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0250	20,06		0,50		0,50
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
03.05.00.70		Demolição de cobertura de telha cerâmica, com reaproveitamento	SER.CG.	m2	1,0000		-	7,98	-	7,98
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1500	20,06		3,01		3,01
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
03.05.00.74		Demolição de cobertura de telha de fibrocimento, com reaproveitamento	SER.CG.	m2	1,0000		-	5,30	-	5,30
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	19,91		1,99		1,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
03.05.00.80		Demolição de forro de madeira, com reaproveitamento	SER.CG.	m2	1,0000		-	7,96	-	7,96
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1500	19,91		2,99		2,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
03.06.00.00		Remanejamento de Interferência								
03.06.00.20		Composição excluída - Remanejamento de interferências para rede de esgoto	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
	02.04.01.10	Locação para obras de condutos forçados	SER.CG.	m	0,0500					
	02.04.01.20	Locação e nivelamento para obras de condutos livres	SER.CG.	m	0,0100					
	03.02.00.10	Sinalização com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	0,0600					
	04.01.01.42	Escavação localizada manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	0,0140					
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	0,0576					
	04.02.02.42	Escavação de valas mecânica, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	0,0054					
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,0287					
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	0,0381					
	04.09.03.02	Lastro de brita - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	0,0011					
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para bota-fora	SER.CG.	m3	0,0103					
	04.10.02.11	Transporte de solos para bota-fora - 1 km	SER.CG.	m3	0,0103					
	05.01.00.10	Pontaleamento de madeira	SER.CG.	m2	0,0270					
	08.06.00.50	Concreto Fck 25 Mpa, armadura, fôrmas, lançamento e aplicação estrutura < 5 m³	SER.CG.	m3	0,0000					
	08.10.01.06	Caixa de proteção para registro DN 300 a DN 600, profundidade até 2,00 m	SER.CG.	un	0,0005					
	10.01.00.54	Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	0,0037					
	10.01.00.75	Remoção de paralelepípedos	SER.CG.	m2	0,0185					
	10.02.00.01	Recomposição de pavimento de saibro e=15cm	SER.CG.	m2	0,0518					
	10.02.00.52	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	0,0037					
	10.02.00.75	Recomposição de paralelepípedos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	0,0185					
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0019					
	18.01.01.15	Tubo de PVC DEFOFO, JEI/JERI, 1 MPA, DN 150, L=6m	MAT.	br	0,0001					
	18.02.01.05	Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 50 / DE 60, L=6m	MAT.	br	0,0004					
	18.02.01.07	Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 75 / DE 85, L=6m	MAT.	br	0,0001					
	18.02.01.10	Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 100 / DE 110, L=6m	MAT.	br	0,0001					
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0019					
	88.09.03.01	Lastro de areia	SER.CG.	m3	0,0048					
	88.20.05.01	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 50	SER.CG.	m	0,0324					
	88.20.05.02	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 75	SER.CG.	m	0,0054					
	88.20.05.03	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 100	SER.CG.	m	0,0081					
	88.20.05.04	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 150	SER.CG.	m	0,0081					
	88.20.10.07	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 300 - SINAPI 92850	SER.CG.	m	0,0035					
	88.20.10.09	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 400 - SINAPI 92852	SER.CG.	m	0,0035					
	88.20.10.11	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 500 - SINAPI 92854	SER.CG.	m	0,0015					
	88.20.10.12	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 600 - SINAPI 92856	SER.CG.	m	0,0015					
	88.25.05.01	Carga e descarga de tubos de PVC DN 50	SER.CG.	m	0,0324					
	88.25.05.02	Carga e descarga de tubos de PVC DN 75	SER.CG.	m	0,0054					
	88.25.05.03	Carga e descarga de tubos de PVC DN 100	SER.CG.	m	0,0081					
	88.25.05.04	Carga e descarga de tubos de PVC DN 150	SER.CG.	m	0,0081					
	88.25.10.07	Carga e descarga de tubos de concreto DN 300	SER.CG.	m	0,0035					
	88.25.10.09	Carga e descarga de tubos de concreto DN 400	SER.CG.	m	0,0035					
	88.25.10.11	Carga e descarga de tubos de concreto DN 500	SER.CG.	m	0,0015					
	88.25.10.12	Carga e descarga de tubos de concreto DN 600	SER.CG.	m	0,0015					
	88.25.25.01	Transporte de tubos de PVC DN 50 a 4 km	SER.CG.	m	0,0324					
	88.25.25.02	Transporte de tubos de PVC DN 75 a 4 km	SER.CG.	m	0,0054					



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.25.25.03	Transporte de tubos de PVC DN 100 a 4 km	SER.CG.	m	0,0081					
	88.25.25.04	Transporte de tubos de PVC DN 150 a 4 km	SER.CG.	m	0,0081					
	88.25.30.07	Transporte de tubos de concreto DN 300 a 4 km	SER.CG.	m	0,0035					
	88.25.30.09	Transporte de tubos de concreto DN 400 a 4 km	SER.CG.	m	0,0035					
	88.25.30.11	Transporte de tubos de concreto DN 500 a 4 km	SER.CG.	m	0,0015					
	88.25.30.12	Transporte de tubos de concreto DN 600 a 4 km	SER.CG.	m	0,0015					
	9813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	MAT.	M	0,0150					
03.06.00.21		Execução de tampa de boca de lobo	SER.CG.	un	1,0000		16,19	36,66	0,01	52,86
	08.06.00.50	Concreto Fck 25 Mpa, armadura, fôrmas, lançamento e aplicação estrutura < 5 m³	SER.CG.	m3	0,0200	2.642,75	16,19	36,66	0,01	52,86
03.06.00.22		Remanejamento de rede de água	SER.CG.	m	1,0000		14,43	49,82	4,80	69,05
	02.04.01.10	Locação para obras de condutos forçados	SER.CG.	m	1,0000	0,35	-	0,28	0,07	0,35
	03.02.00.10	Sinalização com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	1,0000	1,15	0,82	0,33	-	1,15
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	0,6300	49,68	-	31,30	-	31,30
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,3600	11,73	0,29	2,85	1,08	4,22
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	0,2200	19,17	0,02	3,81	0,38	4,21
	04.09.03.01	Lastro de areia - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	0,0600	93,02	2,67	1,01	1,90	5,58
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	0,0600	4,19	0,05	0,08	0,12	0,25
	04.10.02.11	Transporte de solos para boca-fora - 1 km	SER.CG.	m3	0,0600	1,27	-	-	0,08	0,08
	09.01.05.01	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 50	SER.CG.	m	0,6000	2,77	0,08	1,51	0,07	1,66
	09.01.05.02	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 75	SER.CG.	m	0,1000	3,22	0,01	0,30	0,01	0,32
	09.01.05.03	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 100	SER.CG.	m	0,1500	3,81	0,03	0,51	0,03	0,57
	09.01.05.04	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 150	SER.CG.	m	0,1500	4,45	0,03	0,61	0,03	0,67
	10.01.00.54	Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	0,0500	3,61	0,03	0,10	0,05	0,18
	10.01.00.75	Remoção de paralelepípedos	SER.CG.	m2	0,2400	2,15	0,01	0,30	0,20	0,51
	10.02.00.01	Recomposição de pavimento de saibro e=15cm	SER.CG.	m2	0,6700	9,90	3,53	2,40	0,70	6,63
	10.02.00.52	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	0,0500	67,94	3,32	0,03	0,05	3,40
	10.02.00.75	Recomposição de paralelepípedos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	0,2400	29,98	2,88	4,32	-	7,20
	10.03.00.10	Recomposição de base de brita graduada	SER.CG.	m3	0,0100	76,63	0,66	0,08	0,03	0,77
03.06.00.23		Conserto de rede de água	SER.CG.	m	1,0000		31,84	2,93	0,14	34,91
	18.02.01.05	Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 50 / DE 60, L=6m	SER.CG.	br	0,1000	81,65	8,17	-	-	8,17
	18.02.01.07	Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 75 / DE 85, L=6m	SER.CG.	br	0,0160	162,96	2,61	-	-	2,61
	18.02.01.10	Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 100 / DE 110, L=6m	SER.CG.	br	0,0250	274,01	6,85	-	-	6,85
	18.01.01.15	Tubo de PVC DEFOFO, JEI/JERI, 1 MPA, DN 150, L=6m	SER.CG.	br	0,0250	372,99	9,32	-	-	9,32
	3825	LUA DE CORRER, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	MAT.	UN	0,1000	11,41	1,14	-	-	1,14
	3827	LUA DE CORRER, PVC PBA, JE, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	MAT.	UN	0,0160	24,93	0,40	-	-	0,40
	3826	LUA DE CORRER, PVC PBA, JE, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	MAT.	UN	0,0250	39,68	0,99	-	-	0,99
	3838	LUA DE CORRER DEFOFO, PVC, JE, DN 150 MM	MAT.	UN	0,0250	88,25	2,21	-	-	2,21
	09.01.05.01	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 50	SER.CG.	m	0,6000	2,77	0,08	1,51	0,07	1,66
	09.01.05.02	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 75	SER.CG.	m	0,1000	3,22	0,01	0,30	0,01	0,32
	09.01.05.03	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 100	SER.CG.	m	0,1500	3,81	0,03	0,51	0,03	0,57
	09.01.05.04	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 150	SER.CG.	m	0,1500	4,45	0,03	0,61	0,03	0,67
03.06.00.24		Conserto de ramal de água	SER.CG.	m	1,0000		5,50	11,27	3,67	20,44
	9813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	MAT.	M	1,0000	3,51	3,51	-	-	3,51
	64	UNIAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	MAT.	UN	0,3330	5,87	1,95	-	-	1,95
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1267	23,13	-	2,93	-	2,93
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1267	16,56	-	2,10	-	2,10
	04.02.02.42	Escavação de valas mecânica, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	0,3600	8,48	-	-	3,05	3,05
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	0,3600	19,17	0,04	6,24	0,62	6,90
03.06.00.25		Execução de caixa de pluvial	SER.CG.	un	1,0000		780,76	954,98	32,54	1.768,28
	04.01.02.42	Escavação localizada mecânica, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	4,6930	7,92	0,99	16,47	19,71	37,17
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	2,1450	19,17	0,21	37,19	3,71	41,11
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	2,5480	4,19	2,24	3,54	4,89	10,67
	04.10.02.11	Transporte de solos para boca-fora - 1 km	SER.CG.	m3	2,5480	1,27	-	-	3,24	3,24
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	47,0000	8,64	241,11	164,97	-	406,08
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,1960	503,51	52,48	45,88	0,33	98,69
	08.06.00.26	Concreto Fck=22 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	0,3920	525,28	113,50	91,75	0,66	205,91
	12.01.01.03	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 20cm	SER.CG.	m2	4,8000	169,56	340,75	473,14	-	813,89
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	4,0000	7,92	6,56	25,12	-	31,68
	13.01.03.32	Revestimento com argamassa cimento e areia 1:4, com aditivo impermeabilizante, e=15 mm	SER.CG.	m2	4,0000	29,96	22,92	96,92	-	119,84
03.06.00.26		Remanejamento de rede pluvial DN 300	SER.CG.	m	1,0000		31,19	108,97	50,80	244,59
	02.04.01.20	Locação e nivelamento para obras de condutos livres	SER.CG.	m	1,0000	1,26	-	1,07	0,19	1,26
	03.02.00.10	Sinalização com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	1,0000	1,15	0,82	0,33	-	1,15
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	1,2200	49,68	-	60,61	-	60,61
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,5900	11,73	0,47	4,68	1,77	6,92
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	0,3800	19,17	0,04	6,59	0,66	7,29
	04.09.03.02	Lastro de brita - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	0,1800	111,90	9,40	3,75	6,99	20,14
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	0,2500	4,19	0,22	0,35	0,48	1,05
	04.10.02.11	Transporte de solos para boca-fora - 1 km	SER.CG.	m3	0,2500	1,27	-	-	0,32	0,32
	05.02.00.40	Escoramento contínuo metálico, blindagem leve, valas até 2 m	SER.CG.	m2	2,7000	15,68	-	11,26	31,08	42,34
	09.01.10.07	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 300	SER.CG.	m	1,0000	20,03	3,48	8,88	7,67	20,03



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	10.01.00.54	Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	0,0800	3,61	0,04	0,16	0,08	0,28
	10.01.00.75	Remoção de paralelepípedos	SER.CG.	m2	0,3800	2,15	0,02	0,48	0,32	0,82
	10.02.00.01	Recomposição de pavimento de saibro e=15cm	SER.CG.	m2	1,0500	9,90	5,53	3,76	1,10	10,39
	10.02.00.52	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	0,0800	67,94	5,31	0,06	0,07	5,44
	10.02.00.75	Recomposição de paralelepípedos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	0,3800	29,98	4,55	6,83	0,01	11,39
	10.03.00.10	Recomposição de base de brita graduada	SER.CG.	m3	0,0200	76,63	1,31	0,16	0,06	1,53
	40334	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PB, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	MAT.	M	1,0000	53,63	53,63			53,63
03.06.00.27		Remanejamento de rede pluvial DN 400	SER.CG.	m	1,0000		37,23	144,48	57,07	295,45
	02.04.01.20	Locação e nivelamento para obras de condutos livres	SER.CG.	m	1,0000	1,26	-	1,07	0,19	1,26
	03.02.00.10	Sinalização com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	1,0000	1,15	0,82	0,33	-	1,15
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	1,7400	49,68	-	86,44	-	86,44
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,7800	11,73	0,62	6,19	2,34	9,15
	04.09.02.02	Reenchimento manual apoiado de vala	SER.CG.	m3	0,6000	19,17	0,06	10,40	1,04	11,50
	04.09.03.02	Lastro de brita - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	0,2400	111,90	12,54	5,00	9,32	26,86
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	0,3700	4,19	0,33	0,51	0,71	1,55
	04.10.02.11	Transporte de solos para boca-fora - 1 km	SER.CG.	m3	0,3700	1,27	-	-	0,47	0,47
	05.02.00.40	Escoramento contínuo metálico, blindagem leve, valas até 2 m	SER.CG.	m2	2,9000	15,68	-	12,09	33,38	45,47
	09.01.10.07	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 300	SER.CG.	m	1,0000	20,03	3,48	8,88	7,67	20,03
	10.01.00.54	Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	0,0900	3,61	0,05	0,18	0,10	0,33
	10.01.00.75	Remoção de paralelepípedos	SER.CG.	m2	0,4500	2,15	0,02	0,57	0,38	0,97
	10.02.00.01	Recomposição de pavimento de saibro e=15cm	SER.CG.	m2	1,2600	9,90	6,64	4,51	1,32	12,47
	10.02.00.52	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	0,0900	67,94	5,97	0,06	0,08	6,11
	10.02.00.75	Recomposição de paralelepípedos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	0,4500	29,98	5,39	8,09	0,01	13,49
	10.03.00.10	Recomposição de base de brita graduada	SER.CG.	m3	0,0200	76,63	1,31	0,16	0,06	1,53
	7745	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PB, DN 400 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	MAT.	M	1,0000	56,67	56,67			56,67
03.06.00.28		Remanejamento de rede pluvial DN 500	SER.CG.	m	1,0000		41,55	173,51	62,20	352,10
	02.04.01.20	Locação e nivelamento para obras de condutos livres	SER.CG.	m	1,0000	1,26	-	1,07	0,19	1,26
	03.02.00.10	Sinalização com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	1,0000	1,15	0,82	0,33	-	1,15
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	2,1700	49,68	-	107,81	-	107,81
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,9100	11,73	0,73	7,22	2,73	10,68
	04.09.02.02	Reenchimento manual apoiado de vala	SER.CG.	m3	0,7900	19,17	0,08	13,70	1,37	15,15
	04.09.03.02	Lastro de brita - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	0,2800	111,90	14,63	5,83	10,87	31,33
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	0,4800	4,19	0,42	0,67	0,92	2,01
	04.10.02.11	Transporte de solos para boca-fora - 1 km	SER.CG.	m3	0,4800	1,27	-	-	0,61	0,61
	05.02.00.40	Escoramento contínuo metálico, blindagem leve, valas até 2 m	SER.CG.	m2	3,1000	15,68	-	12,93	35,68	48,61
	09.01.10.07	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 300	SER.CG.	m	1,0000	20,03	3,48	8,88	7,67	20,03
	10.01.00.54	Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	0,1000	3,61	0,06	0,20	0,11	0,37
	10.01.00.75	Remoção de paralelepípedos	SER.CG.	m2	0,5000	2,15	0,02	0,64	0,42	1,08
	10.02.00.01	Recomposição de pavimento de saibro e=15cm	SER.CG.	m2	1,4000	9,90	7,38	5,01	1,47	13,86
	10.02.00.52	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	0,1000	67,94	6,63	0,07	0,09	6,79
	10.02.00.75	Recomposição de paralelepípedos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	0,5000	29,98	5,99	8,99	0,01	14,99
	10.03.00.10	Recomposição de base de brita graduada	SER.CG.	m3	0,0200	76,63	1,31	0,16	0,06	1,53
	7714	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PB, DN 500 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	MAT.	M	1,0000	74,84	74,84			74,84
03.06.00.29		Remanejamento de rede pluvial DN 600	SER.CG.	m	1,0000		44,81	194,04	66,21	404,06
	02.04.01.20	Locação e nivelamento para obras de condutos livres	SER.CG.	m	1,0000	1,26	-	1,07	0,19	1,26
	03.02.00.10	Sinalização com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	1,0000	1,15	0,82	0,33	-	1,15
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	2,4800	49,68	-	123,21	-	123,21
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,9800	11,73	0,78	7,77	2,94	11,49
	04.09.02.02	Reenchimento manual apoiado de vala	SER.CG.	m3	0,9200	19,17	0,09	15,95	1,59	17,63
	04.09.03.02	Lastro de brita - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	0,3000	111,90	15,67	6,25	11,65	33,57
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	0,5900	4,19	0,52	0,82	1,13	2,47
	04.10.02.11	Transporte de solos para boca-fora - 1 km	SER.CG.	m3	0,5900	1,27	-	-	0,75	0,75
	05.02.00.40	Escoramento contínuo metálico, blindagem leve, valas até 2 m	SER.CG.	m2	3,3000	15,68	-	13,76	37,98	51,74
	09.01.10.07	Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 300	SER.CG.	m	1,0000	20,03	3,48	8,88	7,67	20,03
	10.01.00.54	Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	0,1100	3,61	0,06	0,22	0,12	0,40
	10.01.00.75	Remoção de paralelepípedos	SER.CG.	m2	0,5300	2,15	0,02	0,67	0,45	1,14
	10.02.00.01	Recomposição de pavimento de saibro e=15cm	SER.CG.	m2	1,4700	9,90	7,75	5,26	1,54	14,55
	10.02.00.52	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	0,1100	67,94	7,30	0,08	0,10	7,48
	10.02.00.75	Recomposição de paralelepípedos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	0,5300	29,98	6,35	9,53	0,01	15,89
	10.03.00.10	Recomposição de base de brita graduada	SER.CG.	m3	0,0300	76,63	1,97	0,24	0,09	2,30
	7725	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PB, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	MAT.	M	1,0000	99,00	99,00			99,00
03.08.00.00		Desmatamento ou Supressão Vegetal								
03.08.00.01		Corte, Recorte e Remoção de Árvores inclusive raízes 5 cm < DAP < 15 cm	SER.CG.	un	1,0000		-	58,66	72,79	131,45
	88.05.01.37	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV)	EQ.CH.	hprod	0,7500	18,63	-	-	13,97	13,97
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7500	22,38	-	16,78	-	16,78
	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHP	0,1875	125,71	-	-	23,57	23,57
	89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHI	0,5625	62,68	-	-	35,25	35,25
	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7500	22,72	-	17,04	-	17,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56	-	24,84	-	24,84
03.08.00.02		Corte, Recorte e Remoção de Árvores inclusive raízes 15 cm < DAP < 30 cm	SER.CG.	un	1,0000		1,59	104,26	133,68	239,53

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.01.37	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000	18,63	-	-	18,63	18,63
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	22,38	-	22,38	-	22,38
	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHP	0,2500	125,71	-	-	31,42	31,42
	89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHI	0,7500	62,68	-	-	47,01	47,01
	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	22,72	-	22,72	-	22,72
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	16,56	-	33,12	-	33,12
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,5000	86,91	1,59	13,02	28,84	43,45
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,5000	41,61	-	13,02	7,78	20,80
	03.08.00.03	Corte, Recorte e Remoção de Árvores inclusive raízes 30 cm < DAP < 60 cm	SER.CG.	un	1,0000	-	-	117,33	241,97	359,30
	88.05.01.37	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV)	EQ.CH.	hprod	1,5000	18,63	-	-	27,94	27,94
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	22,38	-	33,57	-	33,57
	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHP	0,3750	125,71	-	-	47,14	47,14
	89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHI	1,1250	62,68	-	-	70,51	70,51
	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	22,72	-	34,08	-	34,08
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	16,56	-	49,68	-	49,68
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,7500	86,91	-	-	65,18	65,18
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,7500	41,61	-	-	31,20	31,20
	03.08.00.04	Corte, Recorte e Remoção de Árvores inclusive raízes 60 cm < DAP < 90 cm	SER.CG.	un	1,0000	-	-	156,44	322,65	479,09
	88.05.01.37	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV)	EQ.CH.	hprod	2,0000	18,63	-	-	37,26	37,26
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	22,38	-	44,76	-	44,76
	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHP	0,5000	125,71	-	-	62,85	62,85
	89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHI	1,5000	62,68	-	-	94,02	94,02
	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	22,72	-	45,44	-	45,44
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0000	16,56	-	66,24	-	66,24
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	1,0000	86,91	-	-	86,91	86,91
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	1,0000	41,61	-	-	41,61	41,61
	03.08.00.05	Corte, Recorte e Remoção de Árvores inclusive raízes DAP > 90 cm	SER.CG.	un	1,0000	-	-	195,55	403,29	598,84
	88.05.01.37	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV)	EQ.CH.	hprod	2,5000	18,63	-	-	46,57	46,57
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,5000	22,38	-	55,95	-	55,95
	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHP	0,6250	125,71	-	-	78,56	78,56
	89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - C	EQ.CH.	CHI	1,8750	62,68	-	-	117,52	117,52
	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,5000	22,72	-	56,80	-	56,80
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	5,0000	16,56	-	82,80	-	82,80
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	1,2500	86,91	-	-	108,63	108,63
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	1,2500	41,61	-	-	52,01	52,01
04.00.00.00		MOVIMENTO DE SOLO								
04.01.00.00		Escavação de Solo Localizada								
04.01.01.42		Escavação localizada manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	38,09	-	38,09
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,3000	16,56	-	38,09	-	38,09
04.01.01.43		Escavação localizada manual, solo 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	44,88	-	44,88
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,7100	16,56	-	44,88	-	44,88
04.01.01.44		Escavação localizada manual, solo 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	52,99	-	52,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,2000	16,56	-	52,99	-	52,99
04.01.01.52		Escavação localizada manual, rocha decomposta 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	62,60	-	62,60
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,7800	16,56	-	62,60	-	62,60
04.01.01.53		Escavação localizada manual, rocha decomposta 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	73,86	-	73,86
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,4600	16,56	-	73,86	-	73,86
04.01.01.54		Escavação localizada manual, rocha decomposta 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	87,11	-	87,11
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	5,2600	16,56	-	87,11	-	87,11
04.01.02.42		Escavação localizada mecânica, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	0,21	3,51	4,20	7,92
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0652	16,56	-	1,08	-	1,08
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0652	86,91	0,21	1,70	3,76	5,67
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0280	41,61	-	0,73	0,44	1,17
04.01.02.43		Escavação localizada mecânica, solo 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	0,22	3,77	4,53	8,52
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0703	16,56	-	1,16	-	1,16
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0703	86,91	0,22	1,83	4,06	6,11
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0301	41,61	-	0,78	0,47	1,25
04.01.02.44		Escavação localizada mecânica, solo 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	0,24	4,09	4,89	9,22
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0759	16,56	-	1,26	-	1,26
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0759	86,91	0,24	1,98	4,38	6,60
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0326	41,61	-	0,85	0,51	1,36
04.01.02.45		Escavação localizada mecânica, solo 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	2,34	3,25	4,84	10,43
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0600	16,56	-	0,99	-	0,99
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0600	131,00	2,34	1,56	3,96	7,86
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0267	59,12	-	0,70	0,88	1,58
04.01.02.46		Escavação localizada mecânica, solo 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000	-	2,53	3,52	5,24	11,29
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0650	16,56	-	1,05	-	1,05
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0650	131,00	2,53	1,69	4,29	8,51
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0287	59,12	-	0,75	0,95	1,70

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
04.01.02.52		Escavação localizada mecânica, rocha decomposta 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		0,27	4,50	5,40	10,17
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0839	16,56		1,39		1,39
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0839	86,91	0,27	2,18	4,84	7,29
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0359	41,61	-	0,93	0,56	1,49
04.01.02.53		Escavação localizada mecânica, rocha decomposta 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		0,29	4,86	5,82	10,97
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0904	16,56		1,50		1,50
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0904	86,91	0,29	2,35	5,22	7,86
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0387	41,61	-	1,01	0,60	1,61
04.01.02.54		Escavação localizada mecânica, rocha decomposta 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		0,31	5,25	6,29	11,85
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0977	16,56		1,62		1,62
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0977	86,91	0,31	2,54	5,64	8,49
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0418	41,61	-	1,09	0,65	1,74
04.01.02.55		Escavação localizada mecânica, rocha decomposta 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000		2,92	4,09	6,09	13,10
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0750	16,56		1,24		1,24
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0750	131,00	2,92	1,95	4,95	9,82
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0346	59,12	-	0,90	1,14	2,04
04.01.02.56		Escavação localizada mecânica, rocha decomposta 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000		3,12	4,37	6,51	14,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0800	16,56		1,32		1,32
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0800	131,00	3,12	2,08	5,28	10,48
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0372	59,12	-	0,97	1,23	2,20
04.02.00.00		Escavação de Solo Valas								
04.02.01.42		Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	49,68	-	49,68
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	16,56		49,68		49,68
04.02.01.43		Escavação de valas manual, solo 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	58,62	-	58,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,5400	16,56		58,62		58,62
04.02.01.44		Escavação de valas manual, solo 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	69,17	-	69,17
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,1772	16,56		69,17		69,17
04.02.01.52		Escavação de valas manual, rocha decomposta 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	67,90	-	67,90
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,1000	16,56		67,90		67,90
04.02.01.53		Escavação de valas manual, rocha decomposta 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	80,12	-	80,12
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,8380	16,56		80,12		80,12
04.02.01.54		Escavação de valas manual, rocha decomposta 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	94,54	-	94,54
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	5,7088	16,56		94,54		94,54
04.02.02.42		Escavação de valas mecânica, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	8,48	8,48
	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETO	SER.CH.	M3	0,3750	9,20			3,45	3,45
	90102	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,1250	8,28			1,04	1,04
	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESC	SER.CH.	M3	0,3750	8,16			3,06	3,06
	90085	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,1250	7,45			0,93	0,93
04.02.02.43		Escavação de valas mecânica, solo 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	7,87	7,87
	90102	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,5000	8,28			4,14	4,14
	90085	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,5000	7,45			3,73	3,73
04.02.02.44		Escavação de valas mecânica, solo 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	6,98	6,98
	90086	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,5000	7,54			3,77	3,77
	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), C	SER.CH.	M3	0,5000	6,42			3,21	3,21
04.02.02.45		Escavação de valas mecânica, solo 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	6,71	6,71
	90086	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,2500	7,54			1,89	1,89
	90088	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,2500	6,55			1,64	1,64
	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), C	SER.CH.	M3	0,2500	6,42			1,61	1,61
	90090	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,2500	6,29			1,57	1,57
04.02.02.46		Escavação de valas mecânica, solo 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	6,43	6,43
	90088	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,5000	6,55			3,28	3,28
	90090	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,5000	6,29			3,15	3,15
04.02.02.47		Escavação de valas mecânica, solo 0-7 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	6,43	6,43
	90088	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,5000	6,55			3,28	3,28
	90090	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TR	SER.CH.	M3	0,5000	6,29			3,15	3,15
04.02.02.52		Escavação de valas mecânica, rocha decomposta 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		0,35	5,36	6,72	12,43
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1090	16,56		1,81		1,81
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1090	86,91	0,35	2,84	6,29	9,48
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0273	41,61	-	0,71	0,43	1,14
04.02.02.53		Escavação de valas mecânica, rocha decomposta 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		0,37	5,77	7,24	13,38
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1175	16,56		1,95		1,95
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1175	86,91	0,37	3,06	6,78	10,21
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0293	41,61	-	0,76	0,46	1,22
04.02.02.54		Escavação de valas mecânica, rocha decomposta 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		0,40	6,23	7,81	14,44
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1269	16,56		2,10		2,10
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1269	86,91	0,40	3,30	7,32	11,02
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0317	41,61	-	0,83	0,49	1,32
04.02.02.55		Escavação de valas mecânica, rocha decomposta 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000		3,31	4,71	6,99	15,01
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0850	16,56		1,41		1,41
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0850	131,00	3,31	2,21	5,61	11,13



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0417	59,12	-	1,09	1,38	2,47
04.02.02.56		Escavação de valas mecânica, rocha decomposta 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000		3,51	5,00	7,43	15,94
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0900	16,56		1,49		1,49
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0900	131,00	3,51	2,34	5,94	11,79
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0449	59,12	-	1,17	1,49	2,66
04.02.02.57		Escavação de valas mecânica, rocha decomposta 0-7 m	SER.CG.	m3	1,0000		3,70	5,30	7,87	16,87
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0950	16,56		1,57		1,57
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0950	131,00	3,70	2,47	6,27	12,44
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0483	59,12	-	1,26	1,60	2,86
04.03.00.00		Escavação de Rocha Branda Localizada								
04.03.02.02		Escavação em rocha branda localizada a frio 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		14,05	24,21	37,88	76,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5680	16,56		9,41		9,41
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0840	86,91	0,27	2,19	4,85	7,31
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2000	131,00	7,80	5,21	13,20	26,21
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2000	88,74	5,98	-	11,77	17,75
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,2000	41,61	-	5,21	3,11	8,32
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0840	59,12	-	2,19	2,78	4,97
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,0840	25,80	-	-	2,17	2,17
04.03.02.03		Escavação em rocha branda localizada a frio 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		15,45	26,59	41,61	83,65
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6240	16,56		10,33		10,33
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0920	86,91	0,29	2,40	5,31	8,00
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2200	131,00	8,58	5,73	14,52	28,83
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2200	88,74	6,58	-	12,94	19,52
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,2200	41,61	-	5,73	3,43	9,16
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0920	59,12	-	2,40	3,04	5,44
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,0920	25,80	-	-	2,37	2,37
04.03.02.04		Escavação em rocha branda localizada a frio 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		16,86	29,05	45,48	91,39
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6820	16,56		11,29		11,29
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1010	86,91	0,32	2,63	5,83	8,78
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2400	131,00	9,36	6,25	15,84	31,45
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2400	88,74	7,18	-	14,12	21,30
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,2400	41,61	-	6,25	3,74	9,99
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,1010	59,12	-	2,63	3,24	5,97
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,1010	25,80	-	-	2,61	2,61
04.03.02.05		Escavação em rocha branda localizada a frio 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000		20,12	26,93	48,08	95,13
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6320	16,56		10,47		10,47
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,3160	131,00	12,32	8,23	20,85	41,40
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2610	88,74	7,80	-	15,36	23,16
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,3160	59,12	-	8,23	10,45	18,68
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,0550	25,80	-	-	1,42	1,42
04.03.02.06		Escavação em rocha branda localizada a frio 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000		21,65	28,96	51,73	102,34
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6800	16,56		11,26		11,26
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,3400	131,00	13,25	8,85	22,43	44,53
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2810	88,74	8,40	-	16,53	24,93
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,3400	59,12	-	8,85	11,25	20,10
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,0590	25,80	-	-	1,52	1,52
04.04.00.00		Escavação de Rocha Branda Valas								
04.04.02.02		Escavação em rocha branda valas a frio 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		15,38	28,20	43,78	87,36
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6620	16,56		10,96		10,96
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1130	86,91	0,36	2,94	6,52	9,82
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2180	131,00	8,50	5,68	14,38	28,56
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2180	88,74	6,52	-	12,83	19,35
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,2180	41,61	-	5,68	3,39	9,07
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,1130	59,12	-	2,94	3,74	6,68
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,1130	25,80	-	-	2,92	2,92
04.04.02.03		Escavação em rocha branda valas a frio 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		16,93	31,02	48,15	96,10
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7280	16,56		12,06		12,06
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1240	86,91	0,39	3,23	7,15	10,77
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2400	131,00	9,36	6,25	15,84	31,45
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2400	88,74	7,18	-	14,12	21,30
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,2400	41,61	-	6,25	3,74	9,99
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,1240	59,12	-	3,23	4,10	7,33
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,1240	25,80	-	-	3,20	3,20
04.04.02.04		Escavação em rocha branda valas a frio 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		18,47	33,83	52,53	104,83
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7940	16,56		13,15		13,15
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1350	86,91	0,43	3,52	7,79	11,74
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2620	131,00	10,21	6,82	17,29	34,32
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2620	88,74	7,83	-	15,42	23,25
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,2620	41,61	-	6,82	4,08	10,90



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,1350	59,12	-	3,52	4,47	7,99
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,1350	25,80	-	-	3,48	3,48
04.04.02.05		Escavação em rocha branda valas a frio 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000		22,13	29,81	53,08	105,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7000	16,56		11,59		11,59
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,3500	131,00	13,64	9,11	23,09	45,84
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,2840	88,74	8,49	-	16,71	25,20
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,3500	59,12	-	9,11	11,58	20,69
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,0660	25,80	-	-	1,70	1,70
04.04.02.06		Escavação em rocha branda valas a frio 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000		23,85	32,13	57,18	113,16
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7540	16,56		12,49		12,49
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,3770	131,00	14,70	9,82	24,87	49,39
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,3060	88,74	9,15	-	18,01	27,16
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,3770	59,12	-	9,82	12,47	22,29
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,0710	25,80	-	-	1,83	1,83
04.04.02.07		Escavação em rocha branda valas a frio 0-7 m	SER.CG.	m3	1,0000		25,69	34,59	61,59	121,87
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8122	16,56		13,45		13,45
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,4061	131,00	15,83	10,57	26,79	53,19
	88.05.01.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	0,3297	88,74	9,86	-	19,40	29,26
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,4061	59,12	-	10,57	13,43	24,00
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	0,0764	25,80	-	-	1,97	1,97
04.05.00.00		Escavação de Rocha Dura Localizada								
04.05.01.02		Escavação em rocha dura localizada a fogo 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		63,22	61,86	13,89	138,97
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	6,0000	4,33	25,98			25,98
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	0,8000	11,50	9,20			9,20
	2759	ESPOLETA SIMPLES N. 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2940	62,99		18,52		18,52
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,4700	16,56		24,34		24,34
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2940	22,34		6,57		6,57
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1500	86,91	0,48	3,91	8,65	13,04
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,0960	44,52	3,52	-	0,75	4,27
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,2880	35,35	4,84	4,77	0,57	10,18
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,1440	41,61	-	3,75	2,24	5,99
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,1980	3,94	-	-	0,78	0,78
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,5940	1,52	-	-	0,90	0,90
04.05.01.03		Escavação em rocha dura localizada a fogo 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		66,31	68,19	15,31	149,81
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	6,5000	4,33	28,15			28,15
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	0,8000	11,50	9,20			9,20
	2759	ESPOLETA SIMPLES N. 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3240	62,99		20,41		20,41
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,6200	16,56		26,83		26,83
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3240	22,34		7,24		7,24
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1650	86,91	0,52	4,30	9,52	14,34
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1060	44,52	3,89	-	0,83	4,72
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,3180	35,35	5,35	5,27	0,63	11,25
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,1590	41,61	-	4,14	2,48	6,62
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,2180	3,94	-	-	0,86	0,86
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,6540	1,52	-	-	0,99	0,99
04.05.01.04		Escavação em rocha dura localizada a fogo 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		69,30	74,26	16,68	160,24
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	7,0000	4,33	30,31			30,31
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	0,8000	11,50	9,20			9,20
	2759	ESPOLETA SIMPLES N. 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3530	62,99		22,24		22,24
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,7850	16,56		29,23		29,23
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3530	22,34		7,88		7,88
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1800	86,91	0,57	4,69	10,38	15,64
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1150	44,52	4,22	-	0,90	5,12
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,3450	35,35	5,80	5,71	0,68	12,19
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,1730	41,61	-	4,50	2,69	7,19
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,2380	3,94	-	-	0,94	0,94
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,7140	1,52	-	-	1,09	1,09
04.05.01.05		Escavação em rocha dura localizada a fogo 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000		76,64	66,79	17,75	161,18
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	7,5000	4,33	32,48			32,48
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	0,8000	11,50	9,20			9,20
	2759	ESPOLETA SIMPLES N. 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3120	62,99		19,65		19,65
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5600	16,56		25,83		25,83
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3120	22,34		6,97		6,97
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1250	44,52	4,58	-	0,98	5,56
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,1250	131,00	4,87	3,26	8,25	16,38
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,3750	35,35	6,31	6,21	0,74	13,26



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,1870	3,94	-	-	0,74	0,74
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m³, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,1870	59,12	-	4,87	6,19	11,06
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,5610	1,52	-	-	0,85	0,85
04.05.01.06		Escavação em rocha dura localizada a fogo 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000		79,93	71,70	19,04	170,67
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	8,0000	4,33	34,64			34,64
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	0,8000	11,50	9,20			9,20
	2759	ESPOLETA SIMPLES N 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3350	62,99		21,10		21,10
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,6750	16,56		27,74		27,74
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3350	22,34		7,48		7,48
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1340	44,52	4,91	-	1,05	5,96
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m³, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,1340	131,00	5,22	3,49	8,84	17,55
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,4020	35,35	6,76	6,66	0,79	14,21
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,2010	3,94	-	-	0,79	0,79
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m³, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,2010	59,12	-	5,23	6,65	11,88
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,6030	1,52	-	-	0,92	0,92
04.06.00.00		Escavação de Rocha Dura Valas								
04.06.01.02		Escavação em rocha dura valas a fogo 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		68,37	91,26	21,73	181,36
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	6,0000	4,33	25,98			25,98
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	1,0000	11,50	11,50			11,50
	2759	ESPOLETA SIMPLES N 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4380	62,99		27,59		27,59
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,1900	16,56		36,27		36,27
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4380	22,34		9,78		9,78
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m³, caçamba da retro 0,20 m³ (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,2500	86,91	0,80	6,51	14,42	21,73
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1250	44,52	4,58	-	0,98	5,56
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,3750	35,35	6,31	6,21	0,74	13,26
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m³, caçamba da retro 0,20 m³ (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,1880	41,61	-	4,90	2,93	7,83
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,3130	3,94	-	-	1,23	1,23
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,9390	1,52	-	-	1,43	1,43
04.06.01.03		Escavação em rocha dura valas a fogo 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		71,74	100,45	23,91	196,10
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	6,5000	4,33	28,15			28,15
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	1,0000	11,50	11,50			11,50
	2759	ESPOLETA SIMPLES N 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4820	62,99		30,36		30,36
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,4100	16,56		39,91		39,91
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4820	22,34		10,77		10,77
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m³, caçamba da retro 0,20 m³ (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,2750	86,91	0,87	7,16	15,86	23,89
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1380	44,52	5,06	-	1,08	6,14
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,4140	35,35	6,96	6,86	0,82	14,64
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m³, caçamba da retro 0,20 m³ (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,2070	41,61	-	5,39	3,22	8,61
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,3440	3,94	-	-	1,36	1,36
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	1,0320	1,52	-	-	1,57	1,57
04.06.01.04		Escavação em rocha dura valas a fogo 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		75,03	109,39	26,07	210,49
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	7,0000	4,33	30,31			30,31
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	1,0000	11,50	11,50			11,50
	2759	ESPOLETA SIMPLES N 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5250	62,99		33,07		33,07
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,6250	16,56		43,47		43,47
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5250	22,34		11,73		11,73
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m³, caçamba da retro 0,20 m³ (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,3000	86,91	0,95	7,81	17,31	26,07
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1500	44,52	5,50	-	1,18	6,68
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,4500	35,35	7,57	7,45	0,89	15,91
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m³, caçamba da retro 0,20 m³ (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,2250	41,61	-	5,86	3,50	9,36
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,3750	3,94	-	-	1,48	1,48
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	1,1250	1,52	-	-	1,71	1,71
04.06.01.05		Escavação em rocha dura valas a fogo 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000		85,29	94,90	26,12	206,31
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	7,5000	4,33	32,48			32,48
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	1,0000	11,50	11,50			11,50
	2759	ESPOLETA SIMPLES N 8.	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4470	62,99		28,16		28,16
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,2350	16,56		37,01		37,01
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4470	22,34		9,99		9,99
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1630	44,52	5,98	-	1,28	7,26
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m³, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2030	131,00	7,91	5,29	13,39	26,59
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,4890	35,35	8,22	8,10	0,96	17,28
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,2840	3,94	-	-	1,12	1,12
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m³, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,2440	59,12	-	6,35	8,07	14,42
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,8520	1,52	-	-	1,30	1,30
04.06.01.06		Escavação em rocha dura valas a fogo 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000		89,13	102,28	28,16	219,57



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	8,0000	4,33	34,64			34,64
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	1,0000	11,50	11,50			11,50
	2759	ESPOLETA SIMPLES N.8	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4820	62,99		30,36		30,36
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,4100	16,56		39,91		39,91
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4820	22,34		10,77		10,77
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1750	44,52	6,42	-	1,37	7,79
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2190	131,00	8,54	5,70	14,45	28,69
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,5250	35,35	8,83	8,69	1,03	18,55
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,3070	3,94	-	-	1,21	1,21
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,2630	59,12	-	6,85	8,70	15,55
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,9210	1,52	-	-	1,40	1,40
04.06.01.07		Escavação em rocha dura valas a fogo 0-7 m	SER.CG.	m3	1,0000		93,23	110,24	30,38	233,85
	1634	CORDEL DETONANTE, NP 10 G/M	MAT.	M	8,5333	4,33	36,95			36,95
	37532	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 2" X 24", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIACAO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	MAT.	KG	1,0000	11,50	11,50			11,50
	2759	ESPOLETA SIMPLES N.8	MAT.	UN	4,0000	4,80	19,20			19,20
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5197	62,99		32,74		32,74
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,5987	16,56		43,03		43,03
	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5197	22,34		11,61		11,61
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1879	44,52	6,89	-	1,48	8,37
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,2363	131,00	9,21	6,15	15,59	30,95
	88.05.01.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	0,5637	35,35	9,48	9,33	1,11	19,92
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,3319	3,94	-	-	1,31	1,31
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,2835	59,12	-	7,38	9,38	16,76
	88.05.02.22	Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	himp	0,9956	1,52	-	-	1,51	1,51
04.09.00.00		Aterro, Reaterro, Lastro, Espalhamento e Nivelamento								
04.09.02.01		Composição excluída - Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	-	-
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000		-	-	-	-
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0500		-	-	-	-
	88.05.01.10	Compactador de placa reversível, motor a gasolina, força centrífuga 25 KN (5,5 CV)	SER.EQ.	hprod	0,1000		-	-	-	-
04.09.02.02		Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	1,0000		0,10	17,34	1,73	19,17
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0300	86,91	0,10	0,78	1,73	2,61
04.09.02.03		Areia para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	SER.CG.	m3	1,0000		50,63	-	-	50,63
	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2500	40,50	50,63			50,63
04.09.02.07		Pó de pedra para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	SER.CG.	m3	1,0000		56,68	-	-	56,68
	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,2500	45,34	56,68			56,68
04.09.02.09		Argila para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	SER.CG.	m3	1,0000		20,25	-	-	20,25
	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2500	16,20	20,25			20,25
04.09.02.10		Areia reciclada para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	-	-
04.09.02.11		Saibro para aterro/reaterro (inclusive carga e descarga)	SER.CG.	m3	1,0000		60,05	-	-	60,05
	1000C	SAIBRO PARA ATERRO	MAT.	m3	1,2500	48,04	60,05			60,05
04.09.02.22		Reenchimento mecânico e compactação mecânica de vala, 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	13,71	13,71
	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA D	SER.CG.	M3	0,3750	15,10			5,66	5,66
	93377	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA D	SER.CG.	M3	0,1250	7,95			0,99	0,99
	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,3750	15,78			5,92	5,92
	93362	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,1250	9,08			1,14	1,14
04.09.02.23		Reenchimento mecânico e compactação mecânica de vala, 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	8,52	8,52
	93377	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA D	SER.CG.	M3	0,5000	7,95			3,98	3,98
	93362	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	9,08			4,54	4,54
04.09.02.24		Reenchimento mecânico e compactação mecânica de vala, 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	8,79	8,79
	93363	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	9,91			4,96	4,96
	93364	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	7,66			3,83	3,83
04.09.02.25		Reenchimento mecânico e compactação mecânica de vala, 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	8,30	8,30
	93363	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,2500	9,91			2,48	2,48
	93365	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,2500	8,60			2,15	2,15
	93364	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,2500	7,66			1,92	1,92
	93366	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,2500	7,00			1,75	1,75
04.09.02.26		Reenchimento mecânico e compactação mecânica de vala, 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	7,80	7,80
	93365	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	8,60			4,30	4,30
	93366	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	7,00			3,50	3,50
04.09.02.27		Reenchimento mecânico e compactação mecânica de vala, 0-7 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	7,80	7,80
	93365	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	8,60			4,30	4,30
	93366	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAFADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	7,00			3,50	3,50
04.09.02.32		Reenchimento mecânico e compactação mecânica, localizado em pequenas áreas, 0-2 m	SER.CG.	m3	1,0000		-	-	13,71	13,71
	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA D	SER.CG.	M3	0,3750	15,10			5,66	5,66
	93377	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA D	SER.CG.	M3	0,1250	7,95			0,99	0,99



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,3750	15,78			5,92	5,92
	93362	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,1250	9,08			1,14	1,14
04.09.02.33		Reenchimento mecânico e compactação mecânica, localizado em pequenas áreas, 0-3 m	SER.CG.	m3	1,0000			-	8,52	8,52
	93377	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA D	SER.CG.	M3	0,5000	7,95			3,98	3,98
	93362	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	9,08			4,54	4,54
04.09.02.34		Reenchimento mecânico e compactação mecânica, localizado em pequenas áreas, 0-4 m	SER.CG.	m3	1,0000			-	8,79	8,79
	93363	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	9,91			4,96	4,96
	93364	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	7,66			3,83	3,83
04.09.02.35		Reenchimento mecânico e compactação mecânica, localizado em pequenas áreas, 0-5 m	SER.CG.	m3	1,0000			-	8,30	8,30
	93363	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,2500	9,91			2,48	2,48
	93365	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,2500	8,60			2,15	2,15
	93364	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,2500	7,66			1,92	1,92
	93366	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,2500	7,00			1,75	1,75
04.09.02.36		Reenchimento mecânico e compactação mecânica, localizado em pequenas áreas, 0-6 m	SER.CG.	m3	1,0000			-	7,80	7,80
	93365	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	8,60			4,30	4,30
	93366	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	7,00			3,50	3,50
04.09.02.37		Reenchimento mecânico e compactação mecânica, localizado em pequenas áreas, 0-7 m	SER.CG.	m3	1,0000			-	7,80	7,80
	93365	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	8,60			4,30	4,30
	93366	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5	SER.CG.	M3	0,5000	7,00			3,50	3,50
04.09.03.01		Lastro de areia - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	1,0000		44,55	16,75	31,72	93,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0120	16,56		16,75		16,75
	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHP	0,0940	93,25			8,76	8,76
	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHI	0,4690	43,55			20,42	20,42
	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHP	0,0505	28,76			1,45	1,45
	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHI	0,0470	23,24			1,09	1,09
	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,1000	40,50	44,55			44,55
04.09.03.02		Lastro de brita - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	1,0000		52,24	20,83	38,83	111,90
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2580	16,56		20,83		20,83
	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHP	0,1170	93,25			10,91	10,91
	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHI	0,5830	43,55			25,38	25,38
	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHP	0,0505	28,76			1,45	1,45
	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHI	0,0470	23,24			1,09	1,09
	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,8250	47,50	39,18			39,18
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,2750	47,50	13,06			13,06
04.09.03.03		Lastro de pó de pedra - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	1,0000		56,67	16,75	31,72	105,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0120	16,56		16,75		16,75
	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHP	0,0940	93,25			8,76	8,76
	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHI	0,4690	43,55			20,42	20,42
	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHP	0,0505	28,76			1,45	1,45
	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHI	0,0470	23,24			1,09	1,09
	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,2500	45,34	56,67			56,67
04.09.03.04		Lastro de saibro - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	1,0000		60,05	16,75	31,72	108,52
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0120	16,56		16,75		16,75
	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHP	0,0940	93,25			8,76	8,76
	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHI	0,4690	43,55			20,42	20,42
	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHP	0,0505	28,76			1,45	1,45
	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHI	0,0470	23,24			1,09	1,09
	1000C	SAIBRO PARA ATERRO	MAT.	m3	1,2500	48,04	60,05			60,05
04.09.03.05		Lastro de pedra de mão - material, compactação, carga e descarga	SER.CG.	m3	1,0000		54,62	20,83	38,83	114,28
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2580	16,56		20,83		20,83
	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHP	0,1170	93,25			10,91	10,91
	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHI	0,5830	43,55			25,38	25,38
	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHP	0,0505	28,76			1,45	1,45
	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	EQ.CH.	CHI	0,0470	23,24			1,09	1,09
	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,1000	49,66	54,62			54,62
04.09.04.01		Espalhamento e nivelamento de solo - mecanizado	SER.CG.	m3	1,0000		0,04	0,33	0,72	1,09
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m³, caçamba da retro 0,20 m³ (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0125	86,91	0,04	0,33	0,72	1,09
04.09.04.02		Espalhamento e nivelamento de solo - manual	SER.CG.	m3	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
04.09.04.03		Espalhamento e compactação mecânicos de aterro localizado, com GC= 95% PN	SER.CG.	m3	1,0000		-	0,49	5,20	5,69
	5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF. 06/2014	EQ.CH.	CHP	0,0100	2,80			0,02	0,02
	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIUR	EQ.CH.	CHP	0,0050	144,34			0,72	0,72
	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,1	EQ.CH.	CHP	0,0050	96,87			0,48	0,48
	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	EQ.CH.	CHP	0,0100	149,90			1,49	1,49
	7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DIN	EQ.CH.	CHP	0,0100	132,87			1,32	1,32
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0300	16,56		0,49		0,49
	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF. 06/2014	EQ.CH.	CHP	0,0100	117,98			1,17	1,17
04.10.00.00		Carga, Transporte, Descarga								
04.10.01.03		Carga e descarga de solo para empréstimo	SER.CG.	m3	1,0000		0,88	1,39	1,92	4,19
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0188	16,56		0,31		0,31

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0188	86,91	0,06	0,49	1,08	1,63
	88.05.01.16	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0096	154,04	0,82	0,20	0,46	1,48
	88.05.02.16	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0188	41,27	-	0,39	0,38	0,77
04.10.01.38		Transporte de solo para empréstimo até 30km	SER.CG.	m3xkm	1,0000	-	-	-	1,27	1,27
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	1,2500	1,02	-	-	1,27	1,27
04.10.01.39		Transporte de solo para empréstimo acima de 30km	SER.CG.	m3xkm	1,0000	-	-	-	0,90	0,90
	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF 04/2016	EQ.CH.	M3XKM	1,2500	0,72	-	-	0,90	0,90
04.10.01.41		Transporte de solo para empréstimo - 1 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	1,27	1,27
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	1,2500	1,02	-	-	1,27	1,27
04.10.01.42		Transporte de solo para empréstimo - 2 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	2,55	2,55
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	2,5000	1,02	-	-	2,55	2,55
04.10.01.43		Transporte de solo para empréstimo - 3 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	3,82	3,82
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	3,7500	1,02	-	-	3,82	3,82
04.10.01.45		Transporte de solo para empréstimo - 5 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	6,37	6,37
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	6,2500	1,02	-	-	6,37	6,37
04.10.01.47		Transporte de solo para empréstimo - 7 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	8,92	8,92
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	8,7500	1,02	-	-	8,92	8,92
04.10.01.50		Transporte de solo para empréstimo - 10 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	12,75	12,75
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	12,5000	1,02	-	-	12,75	12,75
04.10.01.55		Transporte de solo para empréstimo - 15 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	19,12	19,12
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	18,7500	1,02	-	-	19,12	19,12
04.10.01.60		Transporte de solo para empréstimo - 20 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	25,50	25,50
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	25,0000	1,02	-	-	25,50	25,50
04.10.02.01		Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	1,0000	-	0,88	1,39	1,92	4,19
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0188	16,56	-	0,31	-	0,31
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0188	86,91	0,06	0,49	1,08	1,63
	88.05.01.16	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0096	154,04	0,82	0,20	0,46	1,48
	88.05.02.16	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0188	41,27	-	0,39	0,38	0,77
04.10.02.02		Carga e descarga de rocha para boca-fora	SER.CG.	m3	1,0000	-	0,78	2,47	3,11	6,36
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0344	16,56	-	0,57	-	0,57
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0344	86,91	0,11	0,90	1,98	2,99
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0136	110,16	0,67	0,28	0,54	1,49
	88.05.02.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	himp	0,0344	38,08	-	0,72	0,59	1,31
04.10.02.08		Transporte de solos para boca-fora até 30km	SER.CG.	m3xkm	1,0000	-	-	-	1,27	1,27
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	1,2500	1,02	-	-	1,27	1,27
04.10.02.09		Transporte de solos para boca-fora acima de 30km	SER.CG.	m3xkm	1,0000	-	-	-	0,90	0,90
	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF 04/2016	EQ.CH.	M3XKM	1,2500	0,72	-	-	0,90	0,90
04.10.02.11		Transporte de solos para boca-fora - 1 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	1,27	1,27
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	1,2500	1,02	-	-	1,27	1,27
04.10.02.12		Transporte de solos para boca-fora - 2 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	2,55	2,55
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	2,5000	1,02	-	-	2,55	2,55
04.10.02.13		Transporte de solos para boca-fora - 3 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	3,82	3,82
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	3,7500	1,02	-	-	3,82	3,82
04.10.02.15		Transporte de solos para boca-fora - 5 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	6,37	6,37
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	6,2500	1,02	-	-	6,37	6,37
04.10.02.17		Transporte de solos para boca-fora - 7 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	8,92	8,92
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	8,7500	1,02	-	-	8,92	8,92
04.10.02.20		Transporte de solos para boca-fora - 10 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	12,75	12,75
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	12,5000	1,02	-	-	12,75	12,75
04.10.02.25		Transporte de solos para boca-fora - 15 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	19,12	19,12
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	18,7500	1,02	-	-	19,12	19,12
04.10.02.30		Transporte de solos para boca-fora - 20 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	-	-	25,50	25,50
	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016	EQ.CH.	M3XKM	25,0000	1,02	-	-	25,50	25,50
04.10.02.31		Transporte de rocha para boca-fora - 1 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	1,63	0,69	1,32	3,64
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0330	110,16	1,63	0,69	1,32	3,64
04.10.02.32		Transporte de rocha para boca-fora - 2 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	2,32	0,98	1,89	5,19
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0471	110,16	2,32	0,98	1,89	5,19
04.10.02.33		Transporte de rocha para boca-fora - 3 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	2,79	1,18	2,27	6,24
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0566	110,16	2,79	1,18	2,27	6,24
04.10.02.35		Transporte de rocha para boca-fora - 5 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	3,61	1,53	2,93	8,07
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0733	110,16	3,61	1,53	2,93	8,07
04.10.02.37		Transporte de rocha para boca-fora - 7 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	4,30	1,82	3,49	9,61
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0872	110,16	4,30	1,82	3,49	9,61
04.10.02.40		Transporte de rocha para boca-fora - 10 km	SER.CG.	m3	1,0000	-	5,17	2,18	4,20	11,55
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,1048	110,16	5,17	2,18	4,20	11,55
04.10.02.41		Transporte de rocha para boca-fora	SER.CG.	m3xkm	1,0000	-	1,38	0,58	1,12	3,08
	88.05.01.17	Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0281	110,16	1,38	0,58	1,12	3,08
04.10.02.50		Transporte de pavimentos para boca-fora	SER.CG.	m3xkm	1,0000	-	0,82	0,20	0,45	1,47
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0095	154,04	0,82	0,20	0,45	1,47



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
05.00.00.00		ESCORAMENTO								
05.01.00.00		Escoramentos em Madeira								
05.01.00.10		Pontaleamento de madeira	SER.CG.	m2	1,0000			-	16,57	16,57
	94039	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL	SER.CH.	M2	0,5000	13,36			6,68	6,68
	94040	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2	SER.CH.	M2	0,5000	19,78			9,89	9,89
05.01.00.20		Escoramento descontinuo de madeira	SER.CG.	m2	1,0000			-	27,64	27,64
	94051	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL AL	SER.CH.	M2	0,5000	23,56			11,78	11,78
	94052	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, E	SER.CH.	M2	0,5000	31,72			15,86	15,86
05.01.00.30		Escoramento contínuo de madeira	SER.CG.	m2	1,0000		27,60	17,01	-	44,61
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3207	19,91		6,39		6,39
	2751	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6 M, D = 12 A 15 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	0,1490	2,34		0,35		0,35
	4481	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 8 X 16 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,3570	33,47	11,95			11,95
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6415	16,56		10,62		10,62
	6189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	1,0710	14,29	15,30			15,30
05.02.00.00		Escoramento Metálico								
05.02.00.30		Escoramento de valas com pranchões metálicos - área cravada	SER.CG.	m2	1,0000		8,19	45,35	6,00	59,54
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7000	19,91		13,94		13,94
	13340	PERFIL "U" CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)	MAT.	M	0,0400	24,22	0,97			0,97
	4433	PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,0800	11,35	0,91			0,91
	4448	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 15 CM (3 X 6 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,1900	19,67	3,74			3,74
	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	MAT.	KG	0,1200	9,54	1,14			1,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,7400	16,56		28,81		28,81
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0333	86,91	0,11	0,87	1,92	2,90
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,0333	44,52	1,22	-	0,26	1,48
	88.05.01.23	Rompedor pneumático TEX-32	SER.CH.	hprod	0,0333	27,08	0,10	-	0,80	0,90
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0666	41,61	-	1,73	1,04	2,77
	88.05.02.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	0,0666	3,94	-	-	0,26	0,26
	88.05.02.32	Compressor de ar com martelo rompedor	SER.CH.	himp	0,0666	25,80	-	-	1,72	1,72
05.02.00.40		Escoramento contínuo metálico, blindagem leve, valas até 2 m	SER.CG.	m2	1,0000		-	4,17	11,51	15,68
	201C	Blindagem tipo leve para escoramento	EQ.LOC.	m2	1,0000	7,14			7,14	7,14
	5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHP	0,0320	93,25			2,98	2,98
	5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHI	0,0320	43,55			1,39	1,39
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2521	16,56		4,17		4,17
05.02.00.50		Escoramento contínuo metálico, blindagem pesada, valas acima de 2 m	SER.CG.	m2	1,0000		-	3,61	11,95	15,56
	202C	Blindagem tipo pesada para escoramento	EQ.LOC.	m2	1,0000	6,68			6,68	6,68
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHP	0,0277	131,00			3,63	3,63
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHI	0,0277	59,12			1,64	1,64
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2180	16,56		3,61		3,61
06.00.00.00		ESGOTAMENTO								
06.01.00.00		Esgotamento com Bombas								
06.01.00.10		Esgotamento com bomba auto-escorvante 3,5 HP, a gasolina	SER.CG.	h	1,0000		2,72	4,97	0,18	7,87
	88.05.01.02	Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,0000	7,87	2,72	4,97	0,18	7,87
06.01.00.22		Esgotamento com bomba auto-escorvante 8,0 HP, a gasolina	SER.CG.	h	1,0000		5,89	4,97	0,22	11,08
	88.05.01.03	Bomba auto-escorvante 8 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,0000	11,08	5,89	4,97	0,22	11,08
06.02.00.00		Rebaixamento de Lençol Freático								
06.02.00.20		Rebaixamento de lençol freático com ponteiros, até 2 m de profundidade	SER.CG.	m	1,0000		19,25	10,10	0,20	29,55
	1929	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDABEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,3000	4,67	1,40			1,40
	20185	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUCAO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIO	MAT.	M	0,5000	14,42	7,21			7,21
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	23,13		4,63		4,63
	7140	TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,5000	3,04	1,52			1,52
	88.05.01.02	Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,1000	7,87	2,99	5,47	0,20	8,66
	9869	TUBO PVC, SOLDABEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	1,0000	6,13	6,13			6,13
06.02.00.30		Rebaixamento de lençol freático com ponteiros, até 3 m de profundidade	SER.CG.	m	1,0000		22,32	12,41	0,20	34,93
	1929	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDABEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,3000	4,67	1,40			1,40
	20185	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUCAO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIO	MAT.	M	0,5000	14,42	7,21			7,21
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	23,13		6,94		6,94
	7140	TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,5000	3,04	1,52			1,52
	88.05.01.02	Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,1000	7,87	2,99	5,47	0,20	8,66
	9869	TUBO PVC, SOLDABEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	1,5000	6,13	9,20			9,20
06.02.00.40		Rebaixamento de lençol freático com ponteiros, até 4 m de profundidade	SER.CG.	m	1,0000		24,91	14,72	0,20	39,83
	1929	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDABEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,2000	4,67	0,93			0,93
	20185	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUCAO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIO	MAT.	M	0,5000	14,42	7,21			7,21
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	23,13		9,25		9,25
	7140	TE SOLDABEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,5000	3,04	1,52			1,52
	88.05.01.02	Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,1000	7,87	2,99	5,47	0,20	8,66
	9869	TUBO PVC, SOLDABEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	2,0000	6,13	12,26			12,26
06.02.00.50		Rebaixamento de lençol freático com ponteiros, até 5 m de profundidade	SER.CG.	m	1,0000		28,45	14,72	0,20	43,37
	1929	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDABEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,3000	4,67	1,40			1,40



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	20185	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUÇÃO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIO	MAT.	M	0,5000	14,42	7,21			7,21
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	23,13		9,25		9,25
	7140	TE SOLDAREL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,5000	3,04	1,52			1,52
	88.05.01.02	Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,1000	7,87	2,99	5,47	0,20	8,66
	9869	TUBO PVC, SOLDAREL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	2,5000	6,13	15,33			15,33
06.02.00.60		Rebaixamento de lençol freático com ponteiros, até 6 m de profundidade	SER.CG.	m	1,0000		31,51	14,72	0,20	46,43
	1929	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAREL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,3000	4,67	1,40			1,40
	20185	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUÇÃO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIO	MAT.	M	0,5000	14,42	7,21			7,21
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	23,13		9,25		9,25
	7140	TE SOLDAREL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,5000	3,04	1,52			1,52
	88.05.01.02	Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,1000	7,87	2,99	5,47	0,20	8,66
	9869	TUBO PVC, SOLDAREL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	3,0000	6,13	18,39			18,39
06.02.00.70		Rebaixamento de lençol freático com ponteiros, até 7 m de profundidade	SER.CG.	m	1,0000		34,58	17,04	0,20	51,82
	1929	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAREL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,3000	4,67	1,40			1,40
	20185	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUÇÃO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIO	MAT.	M	0,5000	14,42	7,21			7,21
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	23,13		11,57		11,57
	7140	TE SOLDAREL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,5000	3,04	1,52			1,52
	88.05.01.02	Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,1000	7,87	2,99	5,47	0,20	8,66
	9869	TUBO PVC, SOLDAREL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	3,5000	6,13	21,46			21,46
06.02.00.80		Rebaixamento de lençol freático com ponteiros, até 8 m de profundidade	SER.CG.	m	1,0000		37,64	17,04	0,20	54,88
	1929	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAREL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,3000	4,67	1,40			1,40
	20185	MANGUEIRA DE PVC FLEXIVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUÇÃO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIO	MAT.	M	0,5000	14,42	7,21			7,21
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	23,13		11,57		11,57
	7140	TE SOLDAREL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	MAT.	UN	0,5000	3,04	1,52			1,52
	88.05.01.02	Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,1000	7,87	2,99	5,47	0,20	8,66
	9869	TUBO PVC, SOLDAREL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	4,0000	6,13	24,52			24,52
06.03.00.00		Drenagem								
06.03.00.40		Manta geotêxtil tecida, densidade 156 g/m²	SER.CG.	m2	1,0000		5,62	1,10	-	6,72
	4021	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 14 KN/M	MAT.	M2	1,1000	5,11	5,62			5,62
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0300	20,06		0,60		0,60
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0300	16,56		0,50		0,50
07.00.00.00		OBRAS DE CONTENÇÃO								
07.02.00.00		Gabiões								
07.02.00.10		Enchimento com pedra-de-mão de gabiões tipo colchão	SER.CG.	m3	1,0000		54,95	42,49	5,77	103,21
	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,1000	49,66	54,63			54,63
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7500	20,06		15,05		15,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56		24,84		24,84
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1000	86,91	0,32	2,60	5,77	8,69
07.02.00.20		Enchimento com pedra-de-mão de gabiões tipo caixa	SER.CG.	m3	1,0000		54,95	47,50	5,77	108,22
	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,1000	49,66	54,63			54,63
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,06		20,06		20,06
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56		24,84		24,84
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1000	86,91	0,32	2,60	5,77	8,69
07.03.00.00		Enrocamento								
07.03.00.10		Enrocamento com pedra-de-mão lançada	SER.CG.	m3	1,0000		49,98	21,17	5,77	76,92
	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,0000	49,66	49,66			49,66
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	20,06		2,01		2,01
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1000	86,91	0,32	2,60	5,77	8,69
07.03.00.20		Enrocamento com pedra-de-mão arrumada	SER.CG.	m3	1,0000		54,95	37,47	5,77	98,19
	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,1000	49,66	54,63			54,63
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	20,06		10,03		10,03
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56		24,84		24,84
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1000	86,91	0,32	2,60	5,77	8,69
08.00.00.00		FUNDAÇÃO E ESTRUTURA								
08.02.00.00		Estacas								
08.02.00.10		Mobilização e desmobilização para serviços de estaqueamento até 150 km	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
08.02.00.20		Mobilização e desmobilização para serviços de estaqueamento de 151 km a 300 km	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
08.02.00.30		Mobilização e desmobilização para serviços de estaqueamento acima 300 km	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
08.03.00.00		Lastro								
08.03.00.14		Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	1,0000		56,38	7,93	3,00	67,31
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000	11,73	0,80	7,93	3,00	11,73
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	1,1700	47,50	55,58			55,58
08.03.00.34		Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m²	SER.CG.	m3	1,0000		219,98	206,60	1,68	428,26
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	5,0500	27,85	140,64			140,64



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,5630	60,00	33,78			33,78
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,4390	47,50	20,85			20,85
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,4390	47,50	20,85			20,85
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,2500	20,06		45,14		45,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	9,7500	16,56		161,46		161,46
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,7500	7,38	3,86	-	1,68	5,54
08.03.00.44		Lastró de concreto usinado bombeado 250 kg cim/m³	SER.CG.	m3	1,0000		277,22	27,47	-	304,69
	14041	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	MAT.	M3	1,0100	274,48	277,22			277,22
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7500	20,06		15,05		15,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7500	16,56		12,42		12,42
08.04.00.00		Fôrmas e Cimbramentos								
08.04.00.22		Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	1,0000		18,00	36,47	-	54,47
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	19,91		19,91		19,91
	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	MAT.	M2	0,3500	23,87	8,35			8,35
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0068	1.024,67	6,97			6,97
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,0100	6,40	0,06			0,06
	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,2700	9,70	2,62			2,62
08.04.00.24		Fôrmas planas para lajes e paredes, com escoramento	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	84,16	84,16
	92417	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA	SER.CH.	M2	0,5600	107,12			59,99	59,99
	92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA	SER.CH.	M2	0,1400	90,43			12,66	12,66
	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA	SER.CH.	M2	0,2400	37,98			9,12	9,12
	92509	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA	SER.CH.	M2	0,0600	39,82			2,39	2,39
08.04.00.26		Fôrmas planas para vigas e pilares, com escoramento	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	104,94	104,94
	92414	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA	SER.CH.	M2	0,5600	98,53			55,18	55,18
	92416	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA	SER.CH.	M2	0,1400	115,19			16,13	16,13
	92452	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UT	SER.CH.	M2	0,1500	116,52			17,48	17,48
	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA	SER.CH.	M2	0,1500	107,64			16,15	16,15
08.04.00.28		Fôrmas planas para reservatório intze, com escoramento	SER.CG.	m2	1,0000		33,02	83,88	-	116,90
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,3000	19,91		45,79		45,79
	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	MAT.	M2	0,4200	23,87	10,03			10,03
	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	0,4600	1,83	0,84			0,84
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0190	1.024,67	19,47			19,47
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,3000	16,56		38,09		38,09
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,0100	6,40	0,06			0,06
	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,2700	9,70	2,62			2,62
08.04.00.42		Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	1,0000		23,53	54,71	-	78,24
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	19,91		29,87		29,87
	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	MAT.	M2	0,3500	23,87	8,35			8,35
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0122	1.024,67	12,50			12,50
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56		24,84		24,84
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,0100	6,40	0,06			0,06
	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,2700	9,70	2,62			2,62
08.04.00.43		Fôrmas curvas cilíndricas, estruturas correntes, com escoramento	SER.CG.	m2	1,0000		31,63	91,18	-	122,81
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,5000	19,91		49,78		49,78
	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	MAT.	M2	0,3500	23,87	8,35			8,35
	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	0,6200	1,83	1,13			1,13
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0190	1.024,67	19,47			19,47
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,5000	16,56		41,40		41,40
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,0100	6,40	0,06			0,06
	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,2700	9,70	2,62			2,62
08.04.00.44		Fôrmas curvas para reservatório apoiado, com escoramento	SER.CG.	m2	1,0000		38,52	102,12	-	140,64
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,8000	19,91		55,75		55,75
	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	MAT.	M2	0,4100	23,87	9,79			9,79
	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	0,8000	1,83	1,46			1,46
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0240	1.024,67	24,59			24,59
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,8000	16,56		46,37		46,37
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,0100	6,40	0,06			0,06
	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,2700	9,70	2,62			2,62
08.04.00.48		Fôrmas curvas para reservatório intze, com escoramento	SER.CG.	m2	1,0000		39,89	134,94	-	174,83
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,7000	19,91		73,67		73,67
	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	MAT.	M2	0,4300	23,87	10,26			10,26
	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	0,6700	1,83	1,23			1,23
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0251	1.024,67	25,72			25,72
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,7000	16,56		61,27		61,27
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,0100	6,40	0,06			0,06
	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,2700	9,70	2,62			2,62
08.05.00.00		Armaduras								
08.05.00.21		Composição excluída - Armadura CA-50, 16 mm a 25 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		-	-	-	-



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0700					-
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0300					-
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0700					-
	29	ACO CA-50, 20,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	1,1000					-
08.05.00.22		Composição excluída - Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		-	-	-	-
	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	1,1000					-
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000					-
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0300					-
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000					-
08.05.00.23		Armadura CA-50, 6,30 mm - Fornecimento, corte (com perda de 7%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		0,37	2,96	5,77	9,10
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0218	15,11		0,32		0,32
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1325	19,95		2,64		2,64
	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SER.CG.	KG	1,0000	5,77			5,77	5,77
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0250	11,35	0,28			0,28
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	MAT.	UN	0,9700	0,10	0,09			0,09
08.05.00.24		Armadura CA-50, 8,00 mm - Fornecimento, corte (com perda de 11%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		0,35	2,22	6,15	8,72
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0162	15,11		0,24		0,24
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0993	19,95		1,95		1,95
	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SER.CG.	KG	1,0000	6,15			6,15	6,15
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0250	11,35	0,28			0,28
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	MAT.	UN	0,7430	0,10	0,07			0,07
08.05.00.25		Armadura CA-50, 10,00 mm - Fornecimento, corte (com perda de 11%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		0,32	1,66	5,08	7,06
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0121	15,11		0,18		0,18
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0743	19,95		1,48		1,48
	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SER.CG.	KG	1,0000	5,08			5,08	5,08
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0250	11,35	0,28			0,28
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	MAT.	UN	0,5430	0,10	0,04			0,04
08.05.00.26		Armadura CA-50, 12,50 mm - Fornecimento, corte (com perda de 11%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		0,31	1,21	4,73	6,25
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0089	15,11		0,13		0,13
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0542	19,95		1,08		1,08
	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SER.CG.	KG	1,0000	4,73			4,73	4,73
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0250	11,35	0,28			0,28
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	MAT.	UN	0,3670	0,10	0,03			0,03
08.05.00.27		Armadura CA-50, 16,00 mm - Fornecimento, corte (com perda de 11%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		0,30	0,82	4,66	5,78
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0060	15,11		0,09		0,09
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0367	19,95		0,73		0,73
	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SER.CG.	KG	1,0000	4,66			4,66	4,66
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0250	11,35	0,28			0,28
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	MAT.	UN	0,2120	0,10	0,02			0,02
08.05.00.28		Armadura CA-50, 20,00 mm - Fornecimento, corte (com perda de 14%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		0,29	0,54	4,44	5,27
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0040	15,11		0,06		0,06
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0242	19,95		0,48		0,48
	92797	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SER.CG.	KG	1,0000	4,44			4,44	4,44
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0250	11,35	0,28			0,28
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	MAT.	UN	0,1130	0,10	0,01			0,01
08.05.00.29		Armadura CA-50, 25,00 mm - Fornecimento, corte (com perda de 14%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		0,28	0,31	5,11	5,70
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0023	15,11		0,03		0,03
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0142	19,95		0,28		0,28
	92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SER.CG.	KG	1,0000	5,11			5,11	5,11
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0250	11,35	0,28			0,28
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	MAT.	UN	0,0520	0,10	-			-
08.05.00.31		Composição excluída - Armadura CA-60, 7,0 mm a 8,0 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		-	-	-	-
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0700					-
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0200					-
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0700					-
	42	ACO CA-60, 7,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	1,1000					-
08.05.00.32		Composição excluída - Armadura CA-60, 3,4 mm a 6,0 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		-	-	-	-
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0200					-
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000					-
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000					-
	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	1,1000					-
08.05.00.33		Armadura CA-60, 5,00 mm - Fornecimento, corte (com perda de 7%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		0,39	3,90	6,30	10,59
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0285	15,11		0,43		0,43
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1743	19,95		3,47		3,47
	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SER.CG.	KG	1,0000	6,30			6,30	6,30
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0250	11,35	0,28			0,28
	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	MAT.	UN	1,1900	0,10	0,11			0,11
08.06.00.00		Concreto	SER.CG.							
08.06.00.14		Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	1,0000		267,77	234,06	1,68	503,51
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	6,8680	27,85	191,27			191,27



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,6280	60,00	37,68			37,68
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3680	47,50	17,48			17,48
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3680	47,50	17,48			17,48
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	20,06		60,18		60,18
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	10,5000	16,56		173,88		173,88
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,7500	7,38	3,86	-	1,68	5,54
08.06.00.16		Concreto Fck=18 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	1,0000		276,13	234,06	1,68	511,87
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	7,1710	27,85	199,71			199,71
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,6550	60,00	39,30			39,30
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3500	47,50	16,63			16,63
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3500	47,50	16,63			16,63
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	20,06		60,18		60,18
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	10,5000	16,56		173,88		173,88
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,7500	7,38	3,86	-	1,68	5,54
08.06.00.22		Concreto Fck=20 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	1,0000		284,63	234,06	1,68	520,37
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	7,4740	27,85	208,15			208,15
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,6830	60,00	40,98			40,98
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3330	47,50	15,82			15,82
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3330	47,50	15,82			15,82
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	20,06		60,18		60,18
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	10,5000	16,56		173,88		173,88
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,7500	7,38	3,86	-	1,68	5,54
08.06.00.24		Concreto Fck=20 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos, para reservatório Intze	SER.CG.	m3	1,0000		284,63	308,58	1,68	594,89
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	7,4740	27,85	208,15			208,15
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,6830	60,00	40,98			40,98
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3330	47,50	15,82			15,82
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3330	47,50	15,82			15,82
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	20,06		60,18		60,18
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	15,0000	16,56		248,40		248,40
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,7500	7,38	3,86	-	1,68	5,54
08.06.00.26		Concreto Fck=22 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	1,0000		289,54	234,06	1,68	525,28
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	7,6760	27,85	213,78			213,78
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,6060	60,00	36,36			36,36
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3740	47,50	17,77			17,77
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3740	47,50	17,77			17,77
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	20,06		60,18		60,18
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	10,5000	16,56		173,88		173,88
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,7500	7,38	3,86	-	1,68	5,54
08.06.00.28		Concreto Fck=22 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos, para reservatório Intze	SER.CG.	m3	1,0000		289,54	308,58	1,68	599,80
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	7,6760	27,85	213,78			213,78
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,6060	60,00	36,36			36,36
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3740	47,50	17,77			17,77
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3740	47,50	17,77			17,77
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	20,06		60,18		60,18
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	15,0000	16,56		248,40		248,40
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,7500	7,38	3,86	-	1,68	5,54
08.06.00.42		Concreto ciclópico 30% pedra-de-mão, mínimo 150 kg cimento/m³	SER.CG.	m3	1,0000		159,82	196,45	1,72	357,99
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	3,0400	27,85	84,66			84,66
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,4130	60,00	24,78			24,78
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3320	47,50	15,77			15,77
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,3320	47,50	15,77			15,77
	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,3000	49,66	14,89			14,89
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5380	20,06		30,85		30,85
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	10,0000	16,56		165,60		165,60
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,7690	7,38	3,95	-	1,72	5,67
08.06.00.50		Concreto Fck 25 MPa, armadura, formas, lançamento e aplicação estrutura < 5 m³	SER.CG.	m3	1,0000		809,46	1.832,83	0,46	2.642,75
	88.04.02.80	Forma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 12 aproveitamentos	SER.CG.	m2	12,0000	52,10	60,48	564,72	-	625,20
	88.04.02.97	Armadura de aço para vigas, CA-50, corte e dobra na obra	SER.CG.	kg	100,0000	14,81	458,00	1.023,00	-	1.481,00
	88.10.05.40	Concreto estrutural virado em obra, controle "A", consistência para vibração, bria 1 e 2, fck 25 MPa	SER.CG.	m3	1,0000	407,02	290,76	115,92	0,34	407,02
	88.10.05.90	Transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura	SER.CG.	m3	1,0000	129,53	0,22	129,19	0,12	129,53
08.06.00.80		Fornecimento concreto usinado bombeado Fck = 15 MPa, inclusive bombeamento	SER.CG.	m3	1,0000		305,64	-	-	305,64
	1523	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953	MAT.	M3	1,1030	277,10	305,64			305,64
08.06.00.83		Fornecimento concreto usinado bombeado Fck = 20 MPa, inclusive bombeamento	SER.CG.	m3	1,0000		352,96	-	-	352,96
	1524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENT	MAT.	M3	1,1030	320,00	352,96			352,96
08.06.00.85		Fornecimento concreto usinado bombeado Fck = 25 MPa, inclusive bombeamento	SER.CG.	m3	1,0000		367,82	-	-	367,82
	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENT	MAT.	M3	1,1030	333,47	367,82			367,82
08.06.00.90		Fornecimento concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa, inclusive bombeamento	SER.CG.	m3	1,0000		380,20	-	-	380,20
	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENT	MAT.	M3	1,1030	344,70	380,20			380,20
08.06.00.93		Fornecimento concreto usinado bombeado Fck = 35 MPa, inclusive bombeamento	SER.CG.	m3	1,0000		393,83	-	-	393,83
	11145	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENT	MAT.	M3	1,1030	357,05	393,83			393,83



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
08.06.00.94		Fornecimento concreto usinado bombeado Fck = 40 Mpa, inclusive bombeamento	SER.CG.	m3	1,0000		408,68	-	-	408,68
	34479	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO	MAT.	M3	1,1030	370,52	408,68			408,68
08.06.00.97		Lançamento, acabamento e acabamento de concreto usinado bombeado	SER.CG.	m3	1,0000		0,07	27,68	0,08	27,83
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1990	19,91		3,96		3,96
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1990	20,06		3,99		3,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1920	16,56		19,73		19,73
	88.05.01.36	Vibrador de imersão, elétrico, diâmetro da ponteira de 45 mm (2 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0680	1,70	0,07	-	0,04	0,11
	88.05.02.36	Vibrador de imersão, elétrico, diâmetro da ponteira de 45 mm (2 CV)	EQ.CH.	himp	0,1310	0,38	-	-	0,04	0,04
08.07.00.00		Serviços Complementares às Obras de Concreto								
08.07.01.10		Junta de dilatação e de vedação, fins hidráulicos	SER.CG.	m	1,0000		92,24	4,37	-	96,61
	3681	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) 0-22, ATÉ 30 MCA	MAT.	M	1,0500	87,85	92,24			92,24
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1200	19,95		2,39		2,39
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1200	16,56		1,98		1,98
08.07.02.22		Apoio de neoprene 60 x 50 x 10 mm	SER.CG.	un	1,0000		2,62	12,07	-	14,69
	12889	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE SIMPLES/ NAO FRETADO, 100 X 100 CM, ESPESSURA 6,3 MM	MAT.	DM3	0,0300	87,41	2,62			2,62
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3300	20,06		6,61		6,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3300	16,56		5,46		5,46
08.07.02.24		Apoio de neoprene 70 x 50 x 10 mm	SER.CG.	un	1,0000		3,05	12,07	-	15,12
	12889	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE SIMPLES/ NAO FRETADO, 100 X 100 CM, ESPESSURA 6,3 MM	MAT.	DM3	0,0350	87,41	3,05			3,05
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3300	20,06		6,61		6,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3300	16,56		5,46		5,46
08.07.02.26		Apoio de neoprene 80 x 50 x 10 mm	SER.CG.	un	1,0000		3,50	12,08	-	15,58
	12889	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE SIMPLES/ NAO FRETADO, 100 X 100 CM, ESPESSURA 6,3 MM	MAT.	DM3	0,0400	87,41	3,50			3,50
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3300	20,06		6,62		6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3300	16,56		5,46		5,46
08.07.02.28		Apoio de neoprene 100 x 50 x 10 mm	SER.CG.	un	1,0000		4,37	12,08	-	16,45
	12889	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE SIMPLES/ NAO FRETADO, 100 X 100 CM, ESPESSURA 6,3 MM	MAT.	DM3	0,0500	87,41	4,37			4,37
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3300	20,06		6,62		6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3300	16,56		5,46		5,46
08.07.05.01		Tratamento de junta de concretagem - corte, adesivo estrutural e grout	SER.CG.	m	1,0000		47,62	31,02	14,14	92,78
	25931	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO DIAMETRO DE 180 MM PARA ESMERILHADEIRA 7"	MAT.	UN	0,0200	92,04	1,84			1,84
	11359	ESMERILHADEIRA ANGULAR ELÉTRICA, DIAMETRO DO DISCO 7" (180 MM), ROTACAO 8500 RPM, POTENCIA 2400 W	MAT.	UN	0,0000	671,90	0,01			0,01
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MAT.	H	0,2000	22,38	4,48			4,48
	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF 07/2016	EQ.CH.	CHP	0,1000	24,46			2,45	2,45
	88.04.02.98	Limpeza de estrutura de aço ou concreto com jateamento de areia	m2	1,0000	16,65		2,21	2,75	11,69	16,65
	134	GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	MAT.	KG	3,8000	1,65	6,27			6,27
	157	ADESIVO ESTRUCTURAL A BASE DE RESINA EPOXI PARA INJECAO EM TRINCAS, BICOMPONENTE, BAIXA VISCOSIDADE	MAT.	KG	0,1450	104,11	15,10			15,10
	626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIJO	MAT.	KG	0,2000	12,77	2,55			2,55
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	19,91		9,96		9,96
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	20,06		10,03		10,03
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	1355	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	MAT.	M2	0,1000	23,87	2,39			2,39
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0200	11,35	0,23			0,23
	4415	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA 2,5 X 5 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	3,0300	4,14	12,54			12,54
08.10.00.00		Caixas e Poços								
08.10.01.04		Caixa de proteção para registro DN 50 a DN 250, profundidade até 2,00 m	SER.CG.	un	1,0000		1.049,78	1.354,92	1,36	2.406,06
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	59,2000	8,64	303,70	207,79	-	511,49
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,1300	503,51		30,43	0,22	65,46
	08.06.00.26	Concreto Fck=22 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	0,6800	525,28		159,16	1,14	357,19
	12.01.01.03	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 20cm	SER.CG.	m2	6,0000	169,56	425,94	591,42	-	1.017,36
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	12,0000	7,92	19,68	75,36	-	95,04
	13.01.03.32	Revestimento com argamassa cimento e areia 1:4, com aditivo impermeabilizante, e=15 mm	SER.CG.	m2	12,0000	29,96	68,76	290,76	-	359,52
08.10.01.06		Caixa de proteção para registro DN 300 a DN 600, profundidade até 2,00 m	SER.CG.	un	1,0000		1.616,27	2.121,42	2,03	3.739,72
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	87,1300	8,64	446,98	305,83	-	752,81
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,2040	503,51		54,63	0,34	102,72
	08.06.00.26	Concreto Fck=22 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	1,0073	525,28		235,77	1,69	529,11
	12.01.01.03	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 20cm	SER.CG.	m2	9,6000	169,56	681,50	946,27	-	1.627,77
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	19,2000	7,92	31,49	120,58	-	152,07
	13.01.03.32	Revestimento com argamassa cimento e areia 1:4, com aditivo impermeabilizante, e=15 mm	SER.CG.	m2	19,2000	29,96	110,02	465,22	-	575,24
08.10.02.10		Montagem, carga, descarga e transporte de caixa de calçada para ramal predial	SER.CG.	un	1,0000		4,05	35,70	1,29	41,04
	88.15.02.10	Montagem de caixa de calçada para ramal predial esgoto	SER.CG.	un	1,0000	33,51	0,65	32,86	-	33,51
	88.15.02.11	Carga e descarga de caixa de calçada para ramal predial esgoto	SER.CG.	un	1,0000	5,41	2,43	2,06	0,92	5,41
	88.15.02.12	Transporte de caixa de calçada para ramal predial esgoto	SER.CG.	un	1,0000	2,12	0,97	0,78	0,37	2,12
08.10.03.10		Montagem, carga, descarga e transporte de inspeção tubular até DN 150	SER.CG.	un	1,0000		7,45	65,49	2,83	75,77
	88.15.03.10	Montagem de inspeção tubular até DN 150	SER.CG.	un	1,0000	59,54	-	59,54	-	59,54
	88.15.03.11	Carga e descarga de inspeção tubular até DN 150	SER.CG.	un	1,0000	11,68	5,34	4,31	2,03	11,68
	88.15.03.12	Transporte de inspeção tubular até DN 150	SER.CG.	un	1,0000	4,55	2,11	1,64	0,80	4,55
08.10.03.20		Caixa de inspeção, tijolo maciço, com tampa, ligação intradomiciliar, 40x40x60cm (medidas internas)	SER.CG.	un	1,0000		80,13	65,43	-	145,56
	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 07/2016	SER.CG.	M3	0,0180	294,14	5,29			5,29



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	6087	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 60X60X5CM P/CX INSPECAO/FOSSA SEPTICA	SER.CG.	UN	1,0000	21,64	21,64			21,64
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF. 03/2016	SER.CG.	M3	0,2160	65,51	14,15			14,15
	87335	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA	SER.CG.	M3	0,0228	380,12	8,66			8,66
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,9000	20,06		38,11		38,11
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,6500	16,56		27,32		27,32
	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2014	SER.CG.	M3	0,0165	343,54	5,66			5,66
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SER.CG.	KG	0,8000	0,57	0,45			0,45
	7258	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO *5 X 10 X 20* CM	SER.CG.	UN	75,8860	0,32	24,28			24,28
08.10.04.10		Montagem, carga, descarga e transporte de tampão de ferro para PV	SER.CG.	un	1,0000		9,47	43,97	3,60	57,04
	88.15.04.10	Montagem de tampão de ferro para PV	SER.CG.	un	1,0000	36,62	-	36,62	-	36,62
	88.15.04.11	Carga e descarga de tampão de ferro para PV	SER.CG.	un	1,0000	14,85	6,96	5,24	2,65	14,85
	88.15.04.12	Transporte de tampão de ferro para PV	SER.CG.	un	1,0000	5,57	2,51	2,11	0,95	5,57
08.10.04.20		Montagem, carga, descarga e transporte de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	1,0000		13,08	49,00	18,67	80,75
	88.15.04.20	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	1,0000	59,16	3,28	40,93	14,95	59,16
	88.15.04.21	Carga e descarga de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	1,0000	15,56	7,29	5,50	2,77	15,56
	88.15.04.22	Transporte de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	1,0000	6,03	2,51	2,57	0,95	6,03
08.10.04.30		Laje de concreto para tampão de ferro fundido tipo IT	SER.CG.	un	1,0000		43,04	39,37	0,03	82,44
	08.03.00.14	Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	0,0100	67,31	0,56	0,05	0,03	0,67
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,6500	54,47	11,70	23,71	-	35,41
	08.04.00.42	Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,0900	78,24	2,12	4,92	-	7,04
	08.06.00.85	Fornecimento concreto usinado bombeado Fck = 25 Mpa, inclusive bombeamento	SER.CG.	m3	0,0400	367,82	14,71	-	-	14,71
	08.06.00.97	Lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeado	SER.CG.	m3	0,0400	27,83	-	1,11	-	1,11
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	2,7200	8,64	13,95	9,55	-	23,50
08.10.04.40		Laje de concreto para tampão de ferro fundido DN 600	SER.CG.	un	1,0000		131,01	82,17	0,16	213,34
	08.03.00.14	Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	0,0500	67,31	2,82	0,40	0,15	3,37
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,7200	54,47	12,96	26,26	-	39,22
	08.04.00.42	Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,1500	78,24	3,53	8,21	-	11,74
	08.06.00.85	Fornecimento concreto usinado bombeado Fck = 25 Mpa, inclusive bombeamento	SER.CG.	m3	0,1300	367,82	47,82	-	-	47,82
	08.06.00.97	Lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeado	SER.CG.	m3	0,1300	27,83	0,01	3,60	0,01	3,62
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	12,4500	8,64	63,87	43,70	-	107,57
08.10.06.04		Caixa de passagem subterrânea de alvenaria p/ eletrovia, 40x40x60cm (dimensões internas)	SER.CG.	un	1,0000		81,62	124,95	0,17	206,74
	08.03.00.14	Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	0,0250	67,31	1,41	0,20	0,08	1,69
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	0,0250	428,26	5,50	5,17	0,04	10,71
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,2000	54,47	3,60	7,29	-	10,89
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	2,3040	8,64	11,82	8,09	-	19,91
	08.06.00.16	Concreto Fck=18 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,0290	511,87	8,01	6,79	0,05	14,85
	12.01.01.02	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	1,2000	86,12	42,55	60,79	-	103,34
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	1,2000	7,92	1,97	7,54	-	9,51
	13.01.03.20	Emboço sem aditivo, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	1,2000	29,86	6,76	29,05	-	35,84
08.10.06.05		Caixa de passagem subterrânea de alvenaria p/ eletrovia, 50x50x60cm (dimensões internas)	SER.CG.	un	1,0000		101,46	152,59	0,22	254,27
	08.03.00.14	Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	0,0320	67,31	1,80	0,25	0,10	2,15
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	0,0320	428,26	7,04	6,61	0,05	13,70
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,2320	54,47	4,18	8,46	-	12,64
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	3,1360	8,64	16,09	11,01	-	27,10
	08.06.00.16	Concreto Fck=18 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,0390	511,87	10,77	9,13	0,07	19,97
	12.01.01.02	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	1,4400	86,12	51,06	72,95	-	124,01
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	1,4480	7,92	2,37	9,09	-	11,46
	13.01.03.20	Emboço sem aditivo, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	1,4480	29,86	8,15	35,09	-	43,24
08.10.06.06		Caixa de passagem subterrânea de alvenaria p/ eletrovia, 60x60x60cm (dimensões internas)	SER.CG.	un	1,0000		132,16	196,20	0,28	328,64
	08.03.00.14	Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	0,0410	67,31	2,31	0,33	0,12	2,76
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	0,0410	428,26	9,02	8,47	0,07	17,56
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,2640	54,47	4,75	9,63	-	14,38
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	4,0960	8,64	21,01	14,38	-	35,39
	08.06.00.16	Concreto Fck=18 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,0510	511,87	14,08	11,94	0,09	26,11
	12.01.01.02	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	1,9200	86,12	68,08	97,27	-	165,35
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	1,7760	7,92	2,91	11,15	-	14,06
	13.01.03.20	Emboço sem aditivo, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	1,7760	29,86	10,00	43,03	-	53,03
08.10.06.08		Caixa de passagem subterrânea de alvenaria p/ eletrovia, 80x80x80cm (dimensões internas)	SER.CG.	un	1,0000		216,76	316,71	0,45	533,92
	08.03.00.14	Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	0,0610	67,31	3,44	0,48	0,18	4,10
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	0,0610	428,26	13,42	12,60	0,10	26,12
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,4100	54,47	7,38	14,95	-	22,33
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	8,0000	8,64	41,04	28,08	-	69,12
	08.06.00.16	Concreto Fck=18 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,1000	511,87	27,61	23,41	0,17	51,19
	12.01.01.02	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	2,8800	86,12	102,12	145,90	-	248,02
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	2,9920	7,92	4,91	18,79	-	23,70
	13.01.03.20	Emboço sem aditivo, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	2,9920	29,86	16,84	72,50	-	89,34
08.10.06.10		Caixa de passagem subterrânea de alvenaria p/ eletrovia, 100x100x100cm (dimensões internas)	SER.CG.	un	1,0000		334,30	491,56	0,64	826,50
	08.03.00.14	Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	0,0850	67,31	4,79	0,67	0,26	5,72
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	0,0850	428,26	18,70	17,56	0,14	36,40
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,4900	54,47	8,82	17,87	-	26,69



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	11,5200	8,64	59,10	40,44	-	99,54
	08.06.00.16	Concreto Fck=18 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,1440	511,87	39,76	33,70	0,24	73,70
	12.01.01.02	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	4,8000	86,12	170,21	243,17	-	413,38
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	4,5280	7,92	7,43	28,44	-	35,87
	13.01.03.20	Emboço sem aditivo, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	4,5280	29,86	25,49	109,71	-	135,20
08.10.07.10		Junta argamassada entre tubo DN 100 e PV	SER.CG.	un	1,0000	-	-	20,18	1,78	21,96
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5086	23,13	-	11,76	-	11,76
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5086	16,56	-	8,42	-	8,42
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SER.CG.	M3	0,0037	481,39	-	-	1,78	1,78
08.10.07.15		Junta argamassada entre tubo DN 150 e PV	SER.CG.	un	1,0000	-	-	24,66	2,45	27,11
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6217	23,13	-	14,37	-	14,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6217	16,56	-	10,29	-	10,29
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SER.CG.	M3	0,0051	481,39	-	-	2,45	2,45
08.10.07.20		Junta argamassada entre tubo DN 200 e PV	SER.CG.	un	1,0000	-	-	29,15	3,12	32,27
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7348	23,13	-	16,99	-	16,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7348	16,56	-	12,16	-	12,16
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SER.CG.	M3	0,0065	481,39	-	-	3,12	3,12
08.10.07.25		Junta argamassada entre tubo DN 250 e PV	SER.CG.	un	1,0000	-	-	33,65	3,80	37,45
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8479	23,13	-	19,61	-	19,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8479	16,56	-	14,04	-	14,04
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SER.CG.	M3	0,0079	481,39	-	-	3,80	3,80
08.10.07.30		Junta argamassada entre tubo DN 300 e PV	SER.CG.	un	1,0000	-	-	38,13	4,47	42,60
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,9610	23,13	-	22,22	-	22,22
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,9610	16,56	-	15,91	-	15,91
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SER.CG.	M3	0,0093	481,39	-	-	4,47	4,47
08.10.07.35		Junta argamassada entre tubo DN 350 e PV	SER.CG.	un	1,0000	-	-	42,62	5,15	47,77
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0741	23,13	-	24,84	-	24,84
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0741	16,56	-	17,78	-	17,78
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SER.CG.	M3	0,0107	481,39	-	-	5,15	5,15
08.10.07.40		Junta argamassada entre tubo DN 400 e PV	SER.CG.	un	1,0000	-	-	47,11	5,87	52,98
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1872	23,13	-	27,45	-	27,45
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1872	16,56	-	19,66	-	19,66
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SER.CG.	M3	0,0122	481,39	-	-	5,87	5,87
08.10.07.45		Junta argamassada entre tubo DN 450 e PV	SER.CG.	un	1,0000	-	-	51,60	6,54	58,14
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,3003	23,13	-	30,07	-	30,07
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,3003	16,56	-	21,53	-	21,53
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF. 08/2019	SER.CG.	M3	0,0136	481,39	-	-	6,54	6,54
08.10.08.01		Assentamento, carga e descarga de TIL de ligação predial de PVC completo (tubo coletor+TIL)	SER.CG.	un	1,0000	-	0,32	12,08	0,26	12,66
	88.15.05.01	Montagem e assentamento de TIL de ligação predial completo (tubo coletor+TIL+tampão para TIL)	SER.CG.	un	1,0000	11,08	-	11,08	-	11,08
	88.25.05.03	Carga e descarga de tubos de PVC DN 100	SER.CG.	m	1,5000	0,58	-	0,74	0,14	0,88
	88.25.25.03	Transporte de tubos de PVC DN 100 a 4 km	SER.CG.	m	1,5000	0,46	0,32	0,26	0,12	0,70
09.00.00.00		ASSENTAMENTO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE								
09.01.00.00		Assentamento, Carga, Descarga e Transporte de Tubulação								
09.01.02.02		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 80	SER.CG.	m	1,0000	-	0,71	3,09	0,27	4,07
	88.20.02.02	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 80	SER.CG.	m	1,0000	2,59	-	2,59	-	2,59
	88.25.02.02	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 80	SER.CG.	m	1,0000	1,10	0,52	0,38	0,20	1,10
	88.25.22.02	Transporte de tubos de ferro fundido DN 80 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,38	0,19	0,12	0,07	0,38
09.01.02.03		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 100	SER.CG.	m	1,0000	-	0,89	3,89	0,34	5,12
	88.20.02.03	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 100	SER.CG.	m	1,0000	3,26	-	3,26	-	3,26
	88.25.02.03	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 100	SER.CG.	m	1,0000	1,36	0,65	0,46	0,25	1,36
	88.25.22.03	Transporte de tubos de ferro fundido DN 100 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,50	0,24	0,17	0,09	0,50
09.01.02.04		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 150	SER.CG.	m	1,0000	-	1,13	4,90	0,43	6,46
	88.20.02.04	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 150	SER.CG.	m	1,0000	4,13	-	4,13	-	4,13
	88.25.02.04	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 150	SER.CG.	m	1,0000	1,67	0,81	0,55	0,31	1,67
	88.25.22.04	Transporte de tubos de ferro fundido DN 150 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,66	0,32	0,22	0,12	0,66
09.01.02.05		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 200	SER.CG.	m	1,0000	-	2,01	6,10	0,76	8,87
	88.20.02.05	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 200	SER.CG.	m	1,0000	6,31	0,80	5,21	0,30	6,31
	88.25.02.05	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 200	SER.CG.	m	1,0000	1,88	0,89	0,65	0,34	1,88
	88.25.22.05	Transporte de tubos de ferro fundido DN 200 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,68	0,32	0,24	0,12	0,68
09.01.02.06		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 250	SER.CG.	m	1,0000	-	3,23	7,66	1,22	12,11
	88.20.02.06	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 250	SER.CG.	m	1,0000	9,07	1,78	6,62	0,67	9,07
	88.25.02.06	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 250	SER.CG.	m	1,0000	2,20	1,05	0,75	0,40	2,20
	88.25.22.06	Transporte de tubos de ferro fundido DN 250 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,84	0,40	0,29	0,15	0,84
09.01.02.07		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 300	SER.CG.	m	1,0000	-	4,45	8,99	1,68	15,12
	88.20.02.07	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 300	SER.CG.	m	1,0000	11,70	2,83	7,80	1,07	11,70
	88.25.02.07	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 300	SER.CG.	m	1,0000	2,40	1,13	0,84	0,43	2,40
	88.25.22.07	Transporte de tubos de ferro fundido DN 300 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,02	0,49	0,35	0,18	1,02
09.01.02.08		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 350	SER.CG.	m	1,0000	-	5,99	10,71	2,27	18,97
	88.20.02.08	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 350	SER.CG.	m	1,0000	14,98	4,12	9,29	1,57	14,98



Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.25.02.08	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 350	SER.CG.	m	1,0000	2,94	1,38	1,04	0,52	2,94
	88.25.22.08	Transporte de tubos de ferro fundido DN 350 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,05	0,49	0,38	0,18	1,05
09.01.02.09		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 400	SER.CG.	m	1,0000	7,85	7,85	12,82	2,99	23,66
	88.20.02.09	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 400	SER.CG.	m	1,0000	19,08	5,74	11,16	2,18	19,08
	88.25.02.09	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 400	SER.CG.	m	1,0000	3,35	1,54	1,22	0,59	3,35
	88.25.22.09	Transporte de tubos de ferro fundido DN 400 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,23	0,57	0,44	0,22	1,23
09.01.02.10		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 450	SER.CG.	m	1,0000	10,28	10,28	15,41	3,91	29,60
	88.20.02.10	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 450	SER.CG.	m	1,0000	24,31	7,85	13,48	2,98	24,31
	88.25.02.10	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 450	SER.CG.	m	1,0000	3,88	1,78	1,42	0,68	3,88
	88.25.22.10	Transporte de tubos de ferro fundido DN 450 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,41	0,65	0,51	0,25	1,41
09.01.02.11		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 500	SER.CG.	m	1,0000	13,35	13,35	18,88	5,08	37,31
	88.20.02.11	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 500	SER.CG.	m	1,0000	31,27	10,60	16,64	4,03	31,27
	88.25.02.11	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 500	SER.CG.	m	1,0000	4,43	2,02	1,64	0,77	4,43
	88.25.22.11	Transporte de tubos de ferro fundido DN 500 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,61	0,73	0,60	0,28	1,61
09.01.02.12		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 600	SER.CG.	m	1,0000	15,30	15,30	20,21	5,81	41,32
	88.20.02.12	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 600	SER.CG.	m	1,0000	34,18	12,06	17,54	4,58	34,18
	88.25.02.12	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 600	SER.CG.	m	1,0000	5,52	2,51	2,06	0,95	5,52
	88.25.22.12	Transporte de tubos de ferro fundido DN 600 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,62	0,73	0,61	0,28	1,62
09.01.02.13		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 700	SER.CG.	m	1,0000	17,48	17,48	21,93	6,65	46,06
	88.20.02.13	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 700	SER.CG.	m	1,0000	38,34	14,00	19,02	5,32	38,34
	88.25.02.13	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 700	SER.CG.	m	1,0000	5,95	2,67	2,26	1,02	5,95
	88.25.22.13	Transporte de tubos de ferro fundido DN 700 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,77	0,81	0,65	0,31	1,77
09.01.02.14		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 800	SER.CG.	m	1,0000	23,40	23,40	28,38	8,90	60,68
	88.20.02.14	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 800	SER.CG.	m	1,0000	51,62	19,35	24,91	7,36	51,62
	88.25.02.14	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 800	SER.CG.	m	1,0000	6,89	3,08	2,64	1,17	6,89
	88.25.22.14	Transporte de tubos de ferro fundido DN 800 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	2,17	0,97	0,83	0,37	2,17
09.01.02.15		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 900	SER.CG.	m	1,0000	26,07	26,07	30,24	9,91	66,22
	88.20.02.15	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 900	SER.CG.	m	1,0000	55,47	21,29	26,08	8,10	55,47
	88.25.02.15	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 900	SER.CG.	m	1,0000	7,84	3,48	3,04	1,32	7,84
	88.25.22.15	Transporte de tubos de ferro fundido DN 900 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	2,91	1,30	1,12	0,49	2,91
09.01.02.16		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de ferro fundido DN 1000	SER.CG.	m	1,0000	28,34	28,34	31,83	10,77	70,94
	88.20.02.16	Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 1000	SER.CG.	m	1,0000	59,18	23,15	27,23	8,80	59,18
	88.25.02.16	Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 1000	SER.CG.	m	1,0000	8,82	3,89	3,45	1,48	8,82
	88.25.22.16	Transporte de tubos de ferro fundido DN 1000 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	2,94	1,30	1,15	0,49	2,94
09.01.05.01		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 50	SER.CG.	m	1,0000	0,14	0,14	2,51	0,12	2,77
	88.20.05.01	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 50	SER.CG.	m	1,0000	2,09	-	2,09	-	2,09
	88.25.05.01	Carga e descarga de tubos de PVC DN 50	SER.CG.	m	1,0000	0,38	-	0,31	0,07	0,38
	88.25.25.01	Transporte de tubos de PVC DN 50 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,30	-	0,14	0,11	0,30
09.01.05.02		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 75	SER.CG.	m	1,0000	0,14	0,14	2,95	0,13	3,22
	88.20.05.02	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 75	SER.CG.	m	1,0000	2,43	-	2,43	-	2,43
	88.25.05.02	Carga e descarga de tubos de PVC DN 75	SER.CG.	m	1,0000	0,48	-	0,40	0,08	0,48
	88.25.25.02	Transporte de tubos de PVC DN 75 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,31	-	0,14	0,12	0,31
09.01.05.03		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 100	SER.CG.	m	1,0000	0,21	0,21	3,43	0,17	3,81
	88.20.05.03	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 100	SER.CG.	m	1,0000	2,77	-	2,77	-	2,77
	88.25.05.03	Carga e descarga de tubos de PVC DN 100	SER.CG.	m	1,0000	0,58	-	0,49	0,09	0,58
	88.25.25.03	Transporte de tubos de PVC DN 100 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,46	-	0,17	0,08	0,46
09.01.05.04		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 150	SER.CG.	m	1,0000	0,21	0,21	4,04	0,20	4,45
	88.20.05.04	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 150	SER.CG.	m	1,0000	3,23	-	3,23	-	3,23
	88.25.05.04	Carga e descarga de tubos de PVC DN 150	SER.CG.	m	1,0000	0,74	-	0,62	0,12	0,74
	88.25.25.04	Transporte de tubos de PVC DN 150 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,48	-	0,21	0,19	0,48
09.01.05.05		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 200	SER.CG.	m	1,0000	0,21	0,21	4,74	0,21	5,16
	88.20.05.05	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 200	SER.CG.	m	1,0000	3,78	-	3,78	-	3,78
	88.25.05.05	Carga e descarga de tubos de PVC DN 200	SER.CG.	m	1,0000	0,87	-	0,74	0,13	0,87
	88.25.25.05	Transporte de tubos de PVC DN 200 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,51	-	0,21	0,22	0,51
09.01.05.06		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 250	SER.CG.	m	1,0000	0,28	0,28	5,62	0,26	6,16
	88.20.05.06	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 250	SER.CG.	m	1,0000	4,50	-	4,50	-	4,50
	88.25.05.06	Carga e descarga de tubos de PVC DN 250	SER.CG.	m	1,0000	1,01	-	0,86	0,15	1,01
	88.25.25.06	Transporte de tubos de PVC DN 250 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,65	-	0,28	0,26	0,65
09.01.05.07		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 300	SER.CG.	m	1,0000	0,28	0,28	6,76	0,27	7,31
	88.20.05.07	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 300	SER.CG.	m	1,0000	5,44	-	5,44	-	5,44
	88.25.05.07	Carga e descarga de tubos de PVC DN 300	SER.CG.	m	1,0000	1,17	-	1,01	0,16	1,17
	88.25.25.07	Transporte de tubos de PVC DN 300 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,70	-	0,31	0,11	0,70
09.01.05.08		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 350	SER.CG.	m	1,0000	0,35	0,35	8,10	0,33	8,78
	88.20.05.08	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 350	SER.CG.	m	1,0000	6,53	-	6,53	-	6,53
	88.25.05.08	Carga e descarga de tubos de PVC DN 350	SER.CG.	m	1,0000	1,40	-	1,20	0,20	1,40
	88.25.25.08	Transporte de tubos de PVC DN 350 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	0,85	-	0,37	0,13	0,85
09.01.05.09		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos de PVC DN 400	SER.CG.	m	1,0000	0,42	0,42	9,62	0,39	10,43
	88.20.05.09	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 400	SER.CG.	m	1,0000	7,75	-	7,75	-	7,75
	88.25.05.09	Carga e descarga de tubos de PVC DN 400	SER.CG.	m	1,0000	1,66	-	1,43	0,23	1,66
	88.25.25.09	Transporte de tubos de PVC DN 400 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,02	-	0,44	0,16	1,02

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
09.01.10.07		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 300	SER.CG.	m	1,0000		3,48	8,88	7,67	20,03
	88.20.10.07	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 300 - SINAPI 92850	SER.CG.	m	1,0000	12,84	-	6,50	6,34	12,84
	88.25.10.07	Carga e descarga de tubos de concreto DN 300	SER.CG.	m	1,0000	5,54	2,67	1,85	1,02	5,54
	88.25.30.07	Transporte de tubos de concreto DN 300 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	1,65	0,81	0,53	0,31	1,65
09.01.10.09		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 400	SER.CG.	m	1,0000		4,86	11,77	9,81	26,44
	88.20.10.09	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 400 - SINAPI 92852	SER.CG.	m	1,0000	16,24	-	8,28	7,96	16,24
	88.25.10.09	Carga e descarga de tubos de concreto DN 400	SER.CG.	m	1,0000	7,98	3,81	2,72	1,45	7,98
	88.25.30.09	Transporte de tubos de concreto DN 400 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	2,22	1,05	0,77	0,40	2,22
09.01.10.11		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 500	SER.CG.	m	1,0000		6,40	14,82	12,13	33,35
	88.20.10.11	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 500 - SINAPI 92854	SER.CG.	m	1,0000	19,75	-	10,06	9,69	19,75
	88.25.10.11	Carga e descarga de tubos de concreto DN 500	SER.CG.	m	1,0000	10,33	4,86	3,62	1,85	10,33
	88.25.30.11	Transporte de tubos de concreto DN 500 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	3,27	1,54	1,14	0,59	3,27
09.01.10.12		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 600	SER.CG.	m	1,0000		8,10	18,13	14,52	40,75
	88.20.10.12	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 600 - SINAPI 92856	SER.CG.	m	1,0000	23,29	-	11,85	11,44	23,29
	88.25.10.12	Carga e descarga de tubos de concreto DN 600	SER.CG.	m	1,0000	12,75	5,91	4,59	2,25	12,75
	88.25.30.12	Transporte de tubos de concreto DN 600 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	4,71	2,19	1,69	0,83	4,71
09.01.10.13		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 700	SER.CG.	m	1,0000		10,20	21,82	16,94	48,96
	88.20.10.13	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 700 - SINAPI 92858	SER.CG.	m	1,0000	26,66	-	13,60	13,06	26,66
	88.25.10.13	Carga e descarga de tubos de concreto DN 700	SER.CG.	m	1,0000	16,45	7,53	6,06	2,86	16,45
	88.25.30.13	Transporte de tubos de concreto DN 700 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	5,85	2,67	2,16	1,02	5,85
09.01.10.14		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 800	SER.CG.	m	1,0000		12,22	25,59	19,52	57,33
	88.20.10.14	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 800 - SINAPI 92860	SER.CG.	m	1,0000	30,26	-	15,40	14,86	30,26
	88.25.10.14	Carga e descarga de tubos de concreto DN 800	SER.CG.	m	1,0000	19,16	8,66	7,20	3,30	19,16
	88.25.30.14	Transporte de tubos de concreto DN 800 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	7,91	3,56	2,99	1,36	7,91
09.01.10.15		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 900	SER.CG.	m	1,0000		15,14	30,19	22,36	67,69
	88.20.10.15	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 900 - SINAPI 92862	SER.CG.	m	1,0000	33,76	-	17,16	16,60	33,76
	88.25.10.15	Carga e descarga de tubos de concreto DN 900	SER.CG.	m	1,0000	21,80	9,72	8,38	3,70	21,80
	88.25.30.15	Transporte de tubos de concreto DN 900 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	12,13	5,42	4,65	2,06	12,13
09.01.10.16		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 1000	SER.CG.	m	1,0000		16,19	33,37	24,51	74,07
	88.20.10.16	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 1000 - SINAPI 92864	SER.CG.	m	1,0000	37,30	-	18,95	18,35	37,30
	88.25.10.16	Carga e descarga de tubos de concreto DN 1000	SER.CG.	m	1,0000	24,48	10,77	9,61	4,10	24,48
	88.25.30.16	Transporte de tubos de concreto DN 1000 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	12,29	5,42	4,81	2,06	12,29
09.01.10.17		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 1200	SER.CG.	m	1,0000		64,57	69,15	24,56	158,28
	88.20.10.17	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 1200	SER.CG.	m	1,0000	117,88	46,96	53,06	17,86	117,88
	88.25.10.17	Carga e descarga de tubos de concreto DN 1200	SER.CG.	m	1,0000	27,45	11,90	11,02	4,53	27,45
	88.25.30.17	Transporte de tubos de concreto DN 1200 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	12,95	5,71	5,07	2,17	12,95
09.01.10.18		Assentamento, carga, descarga e transporte de tubos concreto DN 1500	SER.CG.	m	1,0000		70,25	74,03	26,72	171,00
	88.20.10.18	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 1500	SER.CG.	m	1,0000	126,60	51,10	56,05	19,44	126,60
	88.25.10.18	Carga e descarga de tubos de concreto DN 1500	SER.CG.	m	1,0000	30,79	13,15	12,64	5,00	30,79
	88.25.30.18	Transporte de tubos de concreto DN 1500 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000	13,61	6,00	5,33	2,28	13,61
10.00.00.00		PAVIMENTAÇÃO								
10.01.00.00		Remoção de Pavimentos, Guias e Sarjetas								
10.01.00.03		Remoção de pavimento de concreto simples espessura de 8 a 12 cm	SER.CG.	m2	1,0000		5,48	2,13	9,89	17,50
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0500	16,56	-	0,83	-	0,83
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0500	86,91	0,16	1,30	2,88	4,34
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1250	44,52	4,58	-	0,98	5,56
	88.05.01.23	Rompedor pneumático TEX-32	SER.CH.	hprod	0,2500	27,08	0,74	-	6,03	6,77
10.01.00.04		Remoção de pavimento de concreto armado espessura de 8 a 12 cm	SER.CG.	m2	1,0000		6,55	2,13	11,29	19,97
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0500	16,56	-	0,83	-	0,83
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0500	86,91	0,16	1,30	2,88	4,34
	88.05.01.11	Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	0,1500	44,52	5,50	-	1,18	6,68
	88.05.01.23	Rompedor pneumático TEX-32	SER.CH.	hprod	0,3000	27,08	0,89	-	7,23	8,12
10.01.00.11		Remoção de leivas	SER.CG.	m2	1,0000		-	4,14	-	4,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2500	16,56	-	4,14	-	4,14
10.01.00.21		Remoção de placas regulares de basalto	SER.CG.	m2	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56	-	6,62	-	6,62
10.01.00.22		Remoção de placas irregulares de basalto	SER.CG.	m2	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56	-	6,62	-	6,62
10.01.00.31		Remoção de laje de grês	SER.CG.	m2	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56	-	6,62	-	6,62
10.01.00.36		Remoção de piso de cimento e areia espessura de 3 a 5 cm	SER.CG.	m2	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56	-	6,62	-	6,62
10.01.00.41		Remoção de meio-fio	SER.CG.	m	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56	-	6,62	-	6,62
10.01.00.54		Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	1,0000		0,56	1,99	1,06	3,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0968	16,56	-	1,60	-	1,60
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0086	86,91	0,03	0,22	0,50	0,75
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0064	41,61	-	0,17	0,10	0,27
	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CQ	M.O.	CHP	0,0267	16,90	-	-	0,45	0,45

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	M.O.	CHI	0,0067	0,75			0,01	0,01
	13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	MAT.	UN	0,0010	528,44	0,53			0,53
10.01.00.64		Remoção de asfalto pmf espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	1,0000		0,56	1,99	1,06	3,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0968	16,56		1,60		1,60
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0086	86,91	0,03	0,22	0,50	0,75
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0064	41,61	-	0,17	0,10	0,27
	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	M.O.	CHP	0,0267	16,90			0,45	0,45
	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	M.O.	CHI	0,0067	0,75			0,01	0,01
	13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	MAT.	UN	0,0010	528,44	0,53			0,53
10.01.00.70		Composição excluída								
	10.01.00.54	Remoção de asfalto cbuq espessura de 6 a 10 cm	SER.CG.	m2	1,0000					
10.01.00.74		Remoção de blocos pré-moldados	SER.CG.	m2	1,0000		0,04	1,27	0,84	2,15
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0122	86,91	0,04	0,32	0,70	1,06
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0091	41,61	-	0,24	0,14	0,38
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0426	16,56		0,71		0,71
10.01.00.75		Remoção de paralelepípedos	SER.CG.	m2	1,0000		0,04	1,27	0,84	2,15
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0122	86,91	0,04	0,32	0,70	1,06
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0091	41,61	-	0,24	0,14	0,38
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0426	16,56		0,71		0,71
10.01.00.76		Remoção de pedra irregular	SER.CG.	m2	1,0000		0,04	1,27	0,84	2,15
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0122	86,91	0,04	0,32	0,70	1,06
	88.05.02.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,0091	41,61	-	0,24	0,14	0,38
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0426	16,56		0,71		0,71
10.01.00.77		Remoção de pedra portuguesa	SER.CG.	m2	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
10.01.00.78		Composição excluída								
	10.01.00.75	Remoção de paralelepípedos	SER.CG.	m2	1,0000					
10.01.00.82		Remoção de ladrilhos hidráulicos	SER.CG.	m2	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
10.01.00.84		Remoção de lajotas cerâmicas	SER.CG.	m2	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
10.02.00.00		Recomposição de Pavimentos, Guias e Sarjetas								
10.02.00.01		Recomposição de pavimento de saibro e=15cm	SER.CG.	m2	1,0000		5,27	3,58	1,05	9,90
	88.05.01.26	Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0012	149,90			0,18	0,18
	88.05.02.26	Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0138	36,15			0,50	0,50
	91277	PLACA VIBRATORIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIUR	EQ.CH.	CHP	0,0150	7,59			0,11	0,11
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0030	86,91			0,26	0,26
	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	MAT.	M3	0,1875	28,10	5,27			5,27
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2160	16,56		3,58		3,58
10.02.00.03		Recomposição de pavimento de concreto simples espessura 10 cm	SER.CG.	m2	1,0000		26,78	23,41	0,17	50,36
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,1000	503,51	26,78	23,41	0,17	50,36
10.02.00.04		Recomposição de pavimento de concreto armado espessura 10 cm	SER.CG.	m2	1,0000		42,17	33,94	0,17	76,28
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	3,0000	8,64	15,39	10,53	-	25,92
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,1000	503,51	26,78	23,41	0,17	50,36
10.02.00.11		Recomposição de leivas	SER.CG.	m2	1,0000		-	6,62	-	6,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
10.02.00.21		Recomposição de placas regulares de basalto, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		25,64	18,58	-	44,22
	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0500	60,00	3,00			3,00
	900C	BASALTO SERRADO REGULAR P/ PISO	MAT.	M2	0,2000	105,00	21,00			21,00
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0070	366,87	1,64	0,93	-	2,57
10.02.00.22		Recomposição de placas irregulares de basalto, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		11,64	18,58	-	30,22
	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0500	60,00	3,00			3,00
	901C	PEDRA BASALTO IRREGULAR P/ PISO	MAT.	M2	0,2000	35,00	7,00			7,00
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0070	366,87	1,64	0,93	-	2,57
10.02.00.31		Recomposição de lajes de grés, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		21,90	18,58	-	40,48
	902C	LAJE DE GRES 0,90 X 0,45 X 0,04M	MAT.	pc	1,9500	8,85	17,26			17,26
	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0500	60,00	3,00			3,00
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0070	366,87	1,64	0,93	-	2,57
10.02.00.36		Recomposição de piso de cimento e areia espessura 3 cm	SER.CG.	m2	1,0000		10,70	22,28	-	32,98
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	0,0060	27,85	0,17			0,17
	3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESURA)	MAT.	M	1,0000	0,88	0,88			0,88
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,0300	47,50	1,43			1,43
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	20,06		10,03		10,03
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,0300	406,42	8,22	3,97	-	12,19
10.02.00.41		Recomposição de meio-fio	SER.CG.	m	1,0000		0,23	13,09	-	13,32
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2500	18,73		4,68		4,68
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0010	366,87	0,23	0,13	-	0,36
10.02.00.50		Recomposição de asfalto CBUQ espessura 4 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		46,10	0,49	0,74	47,33
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.02	CBUQ - Concreto betuminoso usinado à quente	SER.CG.	m3	0,0420	981,34	40,48	0,40	0,33	41,21
10.02.00.52		Recomposição de asfalto CBUQ espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		66,34	0,69	0,91	67,94
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.02	CBUQ - Concreto betuminoso usinado à quente	SER.CG.	m3	0,0630	981,34	60,72	0,60	0,50	61,82
10.02.00.54		Recomposição de asfalto CBUQ espessura 8 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		86,58	0,89	1,08	88,55
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.02	CBUQ - Concreto betuminoso usinado à quente	SER.CG.	m3	0,0840	981,34	80,96	0,80	0,67	82,43
10.02.00.56		Recomposição de asfalto CBUQ espessura 10 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		106,82	1,09	1,25	109,16
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.02	CBUQ - Concreto betuminoso usinado à quente	SER.CG.	m3	0,1050	981,34	101,20	1,00	0,84	103,04
10.02.00.58		Recomposição de asfalto CBUQ, inclusive imprimação	SER.CG.	m3	1,0000		1.119,66	11,69	15,31	1.146,66
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	16,6700	6,12	93,69	1,50	6,83	102,02
	88.03.00.02	CBUQ - Concreto betuminoso usinado à quente	SER.CG.	m3	1,0645	981,34	1.025,97	10,19	8,48	1.044,64
10.02.00.60		Recomposição de asfalto PMF espessura 4 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		19,95	0,80	1,11	21,86
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.03	Asfalto PMF - Pré misturado à frio	SER.CG.	m3	0,0420	374,73	14,33	0,71	0,70	15,74
10.02.00.62		Recomposição de asfalto PMF espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		27,11	1,16	1,46	29,73
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.03	Asfalto PMF - Pré misturado à frio	SER.CG.	m3	0,0630	374,73	21,49	1,07	1,05	23,61
10.02.00.64		Recomposição de asfalto PMF espessura 8 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		34,27	1,51	1,81	37,59
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.03	Asfalto PMF - Pré misturado à frio	SER.CG.	m3	0,0840	374,73	28,65	1,42	1,40	31,47
10.02.00.66		Recomposição de asfalto PMF espessura 10 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		41,44	1,87	2,16	45,47
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.03	Asfalto PMF - Pré misturado à frio	SER.CG.	m3	0,1050	374,73	35,82	1,78	1,75	39,35
10.02.00.68		Recomposição de asfalto PMF, inclusive imprimação	SER.CG.	m3	1,0000		456,80	19,50	24,62	500,92
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	16,6700	6,12	93,69	1,50	6,83	102,02
	88.03.00.03	Asfalto PMF - Pré misturado à frio	SER.CG.	m3	1,0645	374,73	363,11	18,00	17,79	398,90
10.02.00.70		Composição excluída								
	10.02.00.52	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 6 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	1,0000					
10.02.00.74		Recomposição de blocos pré-moldados, inclusive camada de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		7,08	10,86	0,44	18,38
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0568	60,00		3,40		3,40
	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,0085	45,34		0,38		0,38
	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPÍPEDO, *2	MAT.	M2	0,1	33,00	3,30			3,30
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,308	18,73		5,76		5,76
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,308	16,56		5,10		5,10
	91277	PLACA VIBRATORIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURN	SER.CG.	CHP	0,0055	7,59			0,04	0,04
	91278	PLACA VIBRATORIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURN	SER.CG.	CHI	0,1485	0,58			0,08	0,08
	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CO	SER.CG.	CHP	0,0135	16,90			0,22	0,22
	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CO	SER.CG.	CHI	0,1405	0,75			0,10	0,10
10.02.00.75		Recomposição de paralelepípedos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		11,98	17,98	0,02	29,98
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,1000	60,00		6,00		6,00
	4385	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTAÇÃO, SEM FRETE, *30 A 35" PECAS POR M2	MAT.	MIL	0,0060	975,00	5,85			5,85
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.05.01.10	Compactador de placa reversível, motor a gasolina, força centrífuga 25 kN (5,5 CV)	SER.EQ.	hprod	0,0200	24,15	0,13	0,33	0,02	0,48
10.02.00.76		Recomposição de pedra irregular, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		7,38	17,98	0,02	25,38
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,1000	60,00		6,00		6,00
	13186	PEDRA GRANÍTICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTAÇÃO OU CALÇAMENTO POLIEDRICO,	MAT.	M3	0,0216	57,98	1,25			1,25
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.05.01.10	Compactador de placa reversível, motor a gasolina, força centrífuga 25 kN (5,5 CV)	SER.EQ.	hprod	0,0200	24,15	0,13	0,33	0,02	0,48
10.02.00.77		Recomposição de pedra portuguesa, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		7,88	24,70	-	32,58
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	0,0568	27,85	1,58			1,58
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,1050	60,00	6,30			6,30
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7000	18,73		13,11		13,11
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7000	16,56		11,59		11,59
10.02.00.78		Composição excluída								
	10.02.00.75	Recomposição de paralelepípedos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000					
10.02.00.82		Recomposição de ladrilhos hidráulicos, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		61,21	22,38	-	83,59
	3731	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20" CM, E= 2 CM, DADOS, COR NATURAL	MAT.	M2	0,6500	80,00		52,00		52,00
	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	19,99		10,00		10,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0010	366,87	0,23	0,13	-	0,36
	88.01.01.12	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,5:5	SER.CG.	m3	0,0300	431,87	8,98	3,97	-	12,95
10.02.00.84		Recomposição de lajotas cerâmicas, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		18,96	20,43	-	39,39
	1297	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COMERCIAL (PADRAO POPULAR), PEI MAIOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 20x25 CM2	MAT.	M2	0,8500	14,99	12,74			12,74
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0010	366,87	0,23	0,13	-	0,36
	88.01.01.12	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,5:5	SER.CG.	m3	0,0200	431,87	5,99	2,65	-	8,64
10.02.01.01		Recomposição temporária de pavimento (articulado ou flexível)	SER.CG.	m2	1,0000		-	1,49	1,07	2,56
	04.09.02.22	Reenchimento mecânico e compactação mecânica de vala, 0-2 m	SER.CG.	m3	0,0600	13,71	-	-	0,82	0,82
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	0,0300	49,68	-	1,49	-	1,49
	04.02.02.42	Escavação de valas mecânica, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	0,0300	8,48	-	-	0,25	0,25
10.03.00.00		Recomposição de Base para Pavimentos								
10.03.00.02		Recomposição de base de areia	SER.CG.	m3	1,0000		75,80	7,93	3,00	86,73
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000	11,73	0,80	7,93	3,00	11,73
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2500	60,00	75,00			75,00
10.03.00.04		Recomposição de base de brita nº 0	SER.CG.	m3	1,0000		71,76	7,93	3,00	82,69
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000	11,73	0,80	7,93	3,00	11,73
	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	1,1700	60,65	70,96			70,96
10.03.00.06		Recomposição de base de brita nº 2	SER.CG.	m3	1,0000		56,38	7,93	3,00	67,31
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000	11,73	0,80	7,93	3,00	11,73
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	1,1700	47,50	55,58			55,58
10.03.00.10		Recomposição de base de brita graduada	SER.CG.	m3	1,0000		65,70	7,93	3,00	76,63
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000	11,73	0,80	7,93	3,00	11,73
	4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,1700	55,47	64,90			64,90
10.03.00.12		Recomposição de base de concreto 1:4:8	SER.CG.	m3	1,0000		219,98	206,60	1,68	428,26
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	1,0000	428,26	219,98	206,60	1,68	428,26
10.03.00.14		Recomposição de base de concreto 1:2:5:5	SER.CG.	m3	1,0000		267,77	234,06	1,68	503,51
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	1,0000	503,51	267,77	234,06	1,68	503,51
10.03.00.16		Recomposição de base de argamassa cimento e areia 1:5	SER.CG.	m3	1,0000		234,39	292,96	-	527,35
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	20,06		160,48		160,48
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	1,0000	366,87	234,39	132,48	-	366,87
10.03.00.18		Recomposição de base de argamassa cimento, cal e areia 1:0,5:5	SER.CG.	m3	1,0000		299,39	292,96	-	592,35
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	20,06		160,48		160,48
	88.01.01.12	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,5:5	SER.CG.	m3	1,0000	431,87	299,39	132,48	-	431,87
10.03.00.31		Recomposição de base de terra vegetal	SER.CG.	m3	1,0000		172,28	6,62	-	178,90
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
	7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	MAT.	M3	1,2000	143,57	172,28			172,28
10.04.00.00		Execução de Pavimentos								
10.04.00.02		Execução de pavimento de saibro espessura 15 cm	SER.CG.	m2	1,0000		5,27	3,58	1,05	9,90
	88.05.01.26	Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0012	149,90			0,18	0,18
	88.05.02.26	Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0138	36,15			0,50	0,50
	91277	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIUR	EQ.CH.	CHP	0,0150	7,59			0,11	0,11
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0030	86,91			0,26	0,26
	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	MAT.	M3	0,1875	28,10	5,27			5,27
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2160	16,56		3,58		3,58
10.04.00.04		Execução de pavimento de brita graduada espessura 10 cm	SER.CG.	m2	1,0000		6,57	0,79	0,30	7,66
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,1000	11,73	0,08	0,79	0,30	1,17
	4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,1170	55,47	6,49			6,49
10.04.00.11		Execução de pavimento de asfalto CBUQ 6 cm, inclusive base de brita 20 cm e imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		79,48	2,28	1,51	83,27
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,2000	11,73	0,16	1,59	0,60	2,35
	4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,2340	55,47	12,98			12,98
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.02	CBUQ - Concreto betuminoso usinado à quente	SER.CG.	m3	0,0630	981,34	60,72	0,60	0,50	61,82
10.04.00.12		Execução de pavimento de asfalto CBUQ 8 cm, inclusive base de brita 20 cm e imprimação	SER.CG.	m2	1,0000		99,72	2,48	1,68	103,88
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,2000	11,73	0,16	1,59	0,60	2,35
	4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,2340	55,47	12,98			12,98
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.02	CBUQ - Concreto betuminoso usinado à quente	SER.CG.	m3	0,0840	981,34	80,96	0,80	0,67	82,43
10.04.00.21		Execução de pavimento de asfalto PMF 6 cm, inclusive base de brita 20 cm	SER.CG.	m2	1,0000		40,25	2,75	2,06	45,06
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,2000	11,73	0,16	1,59	0,60	2,35
	4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,2340	55,47	12,98			12,98
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.03	Asfalto PMF - Pré misturado à frio	SER.CG.	m3	0,0630	374,73	21,49	1,07	1,05	23,61
10.04.00.22		Execução de pavimento de asfalto PMF 8 cm, inclusive base de brita 20 cm	SER.CG.	m2	1,0000		47,41	3,10	2,41	52,92
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,2000	11,73	0,16	1,59	0,60	2,35
	4729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,2340	55,47	12,98			12,98



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.03.00.01	Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000	6,12	5,62	0,09	0,41	6,12
	88.03.00.03	Asfalto PMF - Pré misturado à frio	SER.CG.	m3	0,0840	374,73	28,65	1,42	1,40	31,47
10.04.00.32		Execução de pavimento de blocos de concreto tipo "onda/16 faces" espessura 8 cm, inclusive camada de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		36,94	10,25	0,28	47,47
	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0568	60,00	3,40			3,40
	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,0085	45,34	0,38			0,38
	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *2	MAT.	M2	1,0049	33,00	33,16			33,16
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2908	18,73		5,44		5,44
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2908	16,56		4,81		4,81
	91277	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO	SER.CG.	CHP	0,0055	7,59			0,04	0,04
	91278	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO	SER.CG.	CHI	0,1399	0,58			0,08	0,08
	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CORTAR	SER.CG.	CHP	0,0037	16,90			0,06	0,06
	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CORTAR	SER.CG.	CHI	0,1417	0,75			0,10	0,10
10.04.00.34		Execução de pavimento de placas regulares de basalto, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		118,46	22,95	0,15	141,56
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,0500	11,73	0,04	0,40	0,15	0,59
	900C	BASALTO SERRADO REGULAR P/ PISO	MAT.	M2	1,0000	105,00	105,00			105,00
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,0590	47,50	2,80			2,80
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0070	366,87	1,64	0,93	-	2,57
	88.01.01.12	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,5:5	SER.CG.	m3	0,0300	431,87	8,98	3,97	-	12,95
10.04.00.36		Execução de pavimento de placas irregulares de basalto, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		48,46	22,95	0,15	71,56
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,0500	11,73	0,04	0,40	0,15	0,59
	901C	PEDRA BASALTO IRREGULAR P/ PISO	MAT.	M2	1,0000	35,00	35,00			35,00
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,0590	47,50	2,80			2,80
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0070	366,87	1,64	0,93	-	2,57
	88.01.01.12	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,5:5	SER.CG.	m3	0,0300	431,87	8,98	3,97	-	12,95
10.04.00.38		Execução de pavimento de lajotas cerâmicas tipo colonial, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		24,05	20,83	0,15	45,03
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,0500	11,73	0,04	0,40	0,15	0,59
	1297	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COMERCIAL (PADRAO POPULAR), PEI MAIOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	MAT.	M2	1,0000	14,99	14,99			14,99
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,0590	47,50	2,80			2,80
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,37		9,37
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0010	366,87	0,23	0,13	-	0,36
	88.01.01.12	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,5:5	SER.CG.	m3	0,0200	431,87	5,99	2,65	-	8,64
10.04.00.40		Execução de piso de cimento e areia espessura 3 cm	SER.CG.	m2	1,0000		12,11	22,68	0,15	34,94
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,0500	11,73	0,04	0,40	0,15	0,59
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	0,0060	27,85	0,17			0,17
	3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	MAT.	M	1,0000	0,88	0,88			0,88
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,0590	47,50	2,80			2,80
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	20,06		10,03		10,03
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,0300	406,42	8,22		-	12,19
10.04.00.41		Execução de meio-fio de concreto, seção 15 x 30 cm	SER.CG.	m	1,0000		23,23	13,09	-	36,32
	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	MAT.	M	1,0000	23,00	23,00			23,00
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2500	18,73		4,68		4,68
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	FALSO	0,0010	366,87	0,23	0,13	-	0,36
10.04.00.42		Execução enleivamento	SER.CG.	m2	1,0000		10,71	-	3,33	14,04
	3324	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	MAT.	M2	1,0000000	10,71	10,71			10,71
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1564000	16,56			2,58	2,58
	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0391000	19,35			0,75	0,75
10.04.00.43		Execução de meio-fio de concreto, seção 18 x 45 cm	SER.CG.	m	1,0000		23,40	21,83	-	45,23
	4061	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 80 CM, *45 X 18/12* CM (H X L1/L2)	MAT.	UN	1,2500	18,40	23,00			23,00
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4167	18,73		7,80		7,80
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8333	16,56		13,80		13,80
	88.01.01.03	Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	0,0017	366,87	0,40	0,23	-	0,63
10.04.00.76		Execução de pavimento de pedra irregular, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	1,0000		14,81	17,97	0,02	32,80
	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,1000	60,00	6,00			6,00
	13186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO.	MAT.	M3	0,1500	57,98	8,69			8,69
	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	18,73		9,36		9,36
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.05.01.10	Compactador de placa reversível, motor a gasolina, força centrífuga 25 KN (5,5 CV)	SER.EQ.	hprod	0,0200	24,15	0,12	0,33	0,02	0,47
10.05.00.00		Limpeza de Pavimentos								
10.05.00.01		Varrição mecanizada de via de tráfego (pista)	SER.CG.	m2	1,0000		-	0,06	0,23	0,29
	96158	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO.	EQ.CH.	CHP	0,0015	94,66			0,14	0,14
	96156	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO.	EQ.CH.	CHI	0,0004	42,92			0,01	0,01
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	EQ.CH.	H	0,0038	16,56		0,06		0,06
	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 150 CV	EQ.CH.	CHP	0,0002	110,16			0,02	0,02



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 47HP, CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO.	EQ.CH.	CHI	0,0017	38,08	-	-	0,06	0,06
10.05.00.02		Composição excluída - Varrição mecanizada de via de tráfego (pista), em pavimento asfáltico	SER.CG.	m2	1,0000	-	-	-	-	-
	96158	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTÊNCIA 47HP CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO.	EQ.CH.	CHP	0,0015	-	-	-	-	-
	96156	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTÊNCIA 47HP CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO.	EQ.CH.	CHI	0,0004	-	-	-	-	-
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	EQ.CH.	H	0,0038	-	-	-	-	-
	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 47HP, CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO.	EQ.CH.	CHP	0,0002	-	-	-	-	-
	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 47HP, CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO.	EQ.CH.	CHI	0,0017	-	-	-	-	-
10.05.00.03		Composição excluída - Varrição mecanizada de via de tráfego (pista), em pavimento articulado	SER.CG.	m2	1,0000	-	-	-	-	-
	96158	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTÊNCIA 47HP CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO.	EQ.CH.	CHP	0,0030	-	-	-	-	-
	96156	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTÊNCIA 47HP CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO.	EQ.CH.	CHI	0,0008	-	-	-	-	-
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	EQ.CH.	H	0,0075	-	-	-	-	-
	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 47HP, CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO.	EQ.CH.	CHP	0,0004	-	-	-	-	-
	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 47HP, CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO.	EQ.CH.	CHI	0,0034	-	-	-	-	-
11.00.00.00		LIGAÇÕES PREDIAIS								
11.01.00.00		Ramal Predial de Água								
11.01.01.01		Tomada de água - PVC	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	1101010VB	Tomada de água - PVC	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.01.02		Tomada de água - PEAD	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010102VB	Tomada de água - PEAD	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.02.01		Ligação do ramal - PVC diâmetro ¾" - solo	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010201VB	Ligação do ramal - PVC diâmetro ¾" - solo	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.02.02		Ligação do ramal - PVC diâmetro 1" - solo	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010201VB	Ligação do ramal - PVC diâmetro ¾" - solo	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.02.03		Ligação do ramal - PVC diâmetro 1" - rocha	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010203VB	Ligação do ramal - PVC diâmetro 1" - rocha	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.02.04		Ligação do ramal - PVC diâmetro 1 ½" - solo	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010204VB	Ligação do ramal - PVC diâmetro 1 ½" - solo	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.02.05		Ligação do ramal - PVC diâmetro 1 ½" - rocha	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010205VB	Ligação do ramal - PVC diâmetro 1 ½" - rocha	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.02.06		Ligação do ramal - PVC diâmetro 2" - solo	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010206VB	Ligação do ramal - PVC diâmetro 2" - solo	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.02.07		Ligação do ramal - PVC diâmetro 2" - rocha	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010207VB	Ligação do ramal - PVC diâmetro 2" - rocha	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.03.01		Ligação do ramal - PEAD diâmetro ¾" - solo	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010301VB	Ligação do ramal - PEAD diâmetro ¾" - solo	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.03.02		Ligação do ramal - PEAD diâmetro 1" - solo	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010302VB	Ligação do ramal - PEAD diâmetro 1" - solo	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.04.01		Cavelete tipo - PVC diâmetro ¾"	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010401VB	Cavelete tipo - PVC diâmetro ¾"	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.04.02		Cavelete tipo - PVC diâmetro 1"	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010402VB	Cavelete tipo - PVC diâmetro 1"	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.04.03		Cavelete tipo - PVC diâmetro 1 ½"	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11.01.04.03VB	Cavelete tipo - PVC diâmetro 1 ½"	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.04.04		Cavelete tipo - PVC diâmetro 2"	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010404VB	Cavelete tipo - PVC diâmetro 2"	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.05.01		Cavelete tipo - PVC diâmetro ¾" (Q=3 m³/h)	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010501VB	Cavelete tipo - PVC diâmetro ¾" (Q=3 m³/h)	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.05.02		Cavelete tipo - PVC diâmetro 1" (Q=10 m³/h)	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010502VB	Cavelete tipo - PVC diâmetro 1" (Q=10 m³/h)	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.05.03		Cavelete tipo - PVC diâmetro 1 ½" (Q=20 m³/h)	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010503VB	Cavelete tipo - PVC diâmetro 1 ½" (Q=20 m³/h)	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.01.05.04		Cavelete tipo - PVC diâmetro 2" (Q=30 m³/h)	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11010504VB	Cavelete tipo - PVC diâmetro 2" (Q=30 m³/h)	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.02.00.00		Ramal Predial de Esgoto								
11.02.01.01		Ligação de ramal em PVC (0-2m), L = 4 m, sem pavimentação	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11020101VB	Ligação de ramal em PVC (0-2m), L = 4 m, sem pavimentação	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.02.01.02		Ligação de ramal em PVC (0-2m), L = 4 m, com pavimentação	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11020102VB	Ligação de ramal em PVC (0-2m), L = 4 m, com pavimentação	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.02.01.03		Ligação de ramal em PVC (0-2m), L = 6 m, sem pavimentação	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11020103VB	Ligação de ramal em PVC (0-2m), L = 6 m, sem pavimentação	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.02.01.04		Ligação de ramal em PVC (0-2m), L = 6 m, com pavimentação	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11020104VB	Ligação de ramal em PVC (0-2m), L = 6 m, com pavimentação	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.02.01.20		Ligação de ramal em cerâmico (0-2m), L = 4 m, sem pavimentação	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11020120VB	Ligação de ramal em cerâmico (0-2m), L = 4 m, sem pavimentação	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.02.01.21		Ligação de ramal em cerâmico (0-2m), L = 4 m, com pavimentação	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11020121VB	Ligação de ramal em cerâmico (0-2m), L = 4 m, com pavimentação	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.02.01.22		Ligação de ramal em cerâmico (0-4m), L = 6 m, sem pavimentação	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-
	11020122VB	Ligação de ramal em cerâmico (0-4m), L = 6 m, sem pavimentação	VERBA	vb	1,0000	-	-	-	-	-
11.02.01.23		Ligação de ramal em cerâmico (0-4m), L = 6 m, com pavimentação	SER.CG.	un	1,0000	-	-	-	-	-

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	11020123VB	Ligação de ramal em cerâmico (0-4m), L = 6 m, com pavimentação	VERBA	vb	1,0000					
12.00.00.00		FECHAMENTO								
12.01.00.00		Alvenarias								
12.01.01.01		Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e=5cm	SER.CG.	m2	1,0000		17,76	30,36	-	48,12
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	20,06		16,05		16,05
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	16,56		13,25		13,25
	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	MAT.	UN	47,0000	0,32	15,04			15,04
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	SER.CG.	m3	0,0080	472,14	2,72	1,06	-	3,78
12.01.01.02		Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	1,0000		35,46	50,66	-	86,12
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,3000	20,06		26,08		26,08
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,3000	16,56		21,53		21,53
	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	MAT.	UN	87,0000	0,32	27,84			27,84
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0230	463,63	7,62	3,05	-	10,67
12.01.01.03		Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 20cm	SER.CG.	m2	1,0000		70,99	98,57	-	169,56
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,5000	20,06		50,15		50,15
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,5000	16,56		41,40		41,40
	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	MAT.	UN	167,0000	0,32	53,44			53,44
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0530	463,63	17,55	7,02	-	24,57
12.01.01.04		Alvenarias de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm, com argamassa industrializada multiuso	SER.CG.	m2	1,0000		35,64	32,95	-	68,59
	371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	MAT.	KG	20,0000	0,39	7,80			7,80
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,9000	20,06		18,05		18,05
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,9000	16,56		14,90		14,90
	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	MAT.	UN	87,0000	0,32	27,84			27,84
12.01.02.01		Alvenaria de tijolos 6 furos sem revestimento, e=9cm	SER.CG.	m2	1,0000		17,64	29,93	-	47,57
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,06		20,06		20,06
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	7267	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA VEDACAO), 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM	MAT.	UN	36,0000	0,35	12,60			12,60
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0120	463,63	3,97	1,59	-	5,56
	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	MAT.	M	0,5800	1,52	0,88			0,88
	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	MAT.	CENTO	0,0069	27,22	0,19			0,19
12.01.02.02		Alvenaria de tijolos 6 furos sem revestimento, e=14cm	SER.CG.	m2	1,0000		28,29	45,42	-	73,71
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	20,06		30,09		30,09
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7500	16,56		12,42		12,42
	7267	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA VEDACAO), 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM	MAT.	UN	55,0000	0,35	19,25			19,25
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0220	463,63	7,29	2,91	-	10,20
	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	MAT.	M	0,8050	1,52	1,22			1,22
	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	MAT.	CENTO	0,0193	27,22	0,53			0,53
12.01.02.03		Alvenaria de tijolos 6 furos sem revestimento, e=9cm, com argamassa industrializada multiuso	SER.CG.	m2	1,0000		21,08	21,98	-	43,06
	371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	MAT.	KG	19,0000	0,39	7,41			7,41
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	20,06		12,04		12,04
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	16,56		9,94		9,94
	7267	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA VEDACAO), 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM	MAT.	UN	36,0000	0,35	12,60			12,60
	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	MAT.	M	0,5800	1,52	0,88			0,88
	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	MAT.	CENTO	0,0069	27,22	0,19			0,19
12.01.02.04		Alvenaria de tijolos 6 furos sem revestimento, e=19cm	SER.CG.	m2	1,0000		37,67	62,44	-	100,11
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0750	20,06		41,62		41,62
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0375	16,56		17,18		17,18
	7267	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA VEDACAO), 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM	MAT.	UN	75,0000	0,35	26,25			26,25
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0275	463,63	9,11	3,64	-	12,75
	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	MAT.	M	1,1580	1,52	1,76			1,76
	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	MAT.	CENTO	0,0203	27,22	0,55			0,55
12.01.03.02		Alvenaria de tijolos maciços aparentes, 21 furos, sem revestimento, e=11,0cm	SER.CG.	m2	1,0000		78,66	91,19	-	169,85
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,4000	20,06		48,14		48,14
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,4000	16,56		39,74		39,74
	34401	TIJOLO CERAMICO LAMINADO 5,5 X 11 X 23 CM	MAT.	UN	69,0000	1,02	70,38			70,38
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0250	463,63	8,28	3,31	-	11,59
12.01.03.03		Alvenaria de tijolos maciços aparentes, 21 furos, sem revestimento, e=24,0cm	SER.CG.	m2	1,0000		162,67	147,11	-	309,78
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,8000	20,06		76,23		76,23
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,8000	16,56		62,93		62,93
	34401	TIJOLO CERAMICO LAMINADO 5,5 X 11 X 23 CM	MAT.	UN	140,0000	1,02	142,80			142,80
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0600	463,63	19,87	7,95	-	27,82
12.01.05.01		Alvenaria de pedras de granito	SER.CG.	m3	1,0000		159,25	217,68	-	376,93
	4385	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE, *30 A 35* PECAS POR M2	MAT.	MIL	0,0900	975,00	87,75			87,75
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	5,0000	20,06		100,30		100,30
	88316	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	5,0000	16,56		82,80		82,80
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,2610	406,42	71,50	34,58	-	106,08
12.01.05.02		Alvenaria de blocos de arenito	SER.CG.	m3	1,0000		235,92	106,19	-	342,11
	051C	Pedra de grés 50x25x18 cm	MAT.	un	37,0000	4,74	175,38			175,38
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,1000	20,06		42,13		42,13

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,1000	16,56		34,78		34,78
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,2210	406,42	60,54	29,28	-	89,82
12.01.06.01		Alvenaria de blocos de vidro tipo canelado 19x19x8 cm	SER.CG.	m2	1,0000		244,75	148,13	-	392,88
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	MAT.	m3	0,0120	472,14	4,08	1,59	-	5,67
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0000	20,06		80,24		80,24
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0040	16,56		66,30		66,30
	36	ACO CA-60, 4,2 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	0,6000	4,31	2,58			2,58
	715	BLOCO DE VIDRO INCOLOR, CANELADO, DE *19 X 19 X 8* CM	MAT.	UN	25,0000	9,49	237,25			237,25
	1380	CIMENTO BRANCO	MAT.	KG	0,2500	3,39	0,84			0,84
12.01.06.02		Alvenaria de blocos de vidro tipo xadrez 20x20x10 cm	SER.CG.	m2	1,0000		247,25	148,13	-	395,38
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	MAT.	m3	0,0120	472,14	4,08	1,59	-	5,67
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0000	20,06		80,24		80,24
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	4,0040	16,56		66,30		66,30
	36	ACO CA-60, 4,2 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	0,6000	4,31	2,58			2,58
	716	BLOCO DE VIDRO INCOLOR XADREZ, DE *20 X 20 X 10* CM	MAT.	UN	25,0000	9,59	239,75			239,75
	1380	CIMENTO BRANCO	MAT.	KG	0,2500	3,39	0,84			0,84
12.02.00.00		Coberturas								
12.02.01.01		Madeiramento para telhas cerâmicas	SER.CG.	m2	1,0000		76,28	43,76	-	120,04
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,200000	19,91		23,89		23,89
	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	MAT.	L	0,300000	19,30	5,79			5,79
	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	1,132000	18,16	20,55			20,55
	4430	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	2,836000	9,38	26,60			26,60
	4472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,944000	24,73	23,34			23,34
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,200000	16,56		19,87		19,87
12.02.01.02		Madeiramento para telhas não estruturais de fibrocimento	SER.CG.	m2	1,0000		59,00	25,52	-	84,52
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7000	19,91		13,93		13,93
	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	MAT.	L	0,2500	19,30	4,82			4,82
	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,8700	18,16	15,79			15,79
	4430	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	2,1800	9,38	20,44			20,44
	4472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,7260	24,73	17,95			17,95
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7000	16,56		11,59		11,59
12.02.01.03		Madeiramento para telhas estruturais fibrocimento	SER.CG.	m2	1,0000		24,01	18,23	-	42,24
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	19,91		9,95		9,95
	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	MAT.	L	0,1200	19,30	2,31			2,31
	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,3490	18,16	6,33			6,33
	4430	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,8730	9,38	8,18			8,18
	4472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,2910	24,73	7,19			7,19
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
12.02.02.01		Cobertura com telha cerâmica tipo romana	SER.CG.	m2	1,0000		34,04	32,57	-	66,61
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	20,06		12,04		12,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	16,56		19,87		19,87
	7175	TELHA DE BARRO / CERAMICA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS	MAT.	UN	19,8000	1,64	32,47			32,47
	88.01.01.08	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,25:4	SER.CG.	m3	0,0050	446,72	1,57	0,66	-	2,23
12.02.02.02		Cobertura com telha cerâmica tipo francesa	SER.CG.	m2	1,0000		29,49	26,85	-	56,34
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	20,06		10,03		10,03
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
	7175	TELHA DE BARRO / CERAMICA, TIPO ROMANA, AMERICANA, PORTUGUESA, FRANCESA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *16* TELHAS	MAT.	UN	17,6000	1,64	28,86			28,86
	88.01.01.08	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,25:4	SER.CG.	m3	0,0020	446,72	0,63	0,26	-	0,89
12.02.03.01		Cobertura com telha não estrutural de fibrocimento 6 mm	SER.CG.	m2	1,0000		26,40	10,94	-	37,34
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	19,91		5,97		5,97
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
	7186	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	MAT.	UN	0,6700	39,40	26,40			26,40
12.02.03.02		Cobertura com telha não estrutural de fibrocimento 8 mm	SER.CG.	m2	1,0000		34,65	10,94	-	45,59
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	19,91		5,97		5,97
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
	7193	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 8 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	MAT.	UN	0,6700	51,72	34,65			34,65
12.02.04.01		Cobertura com telha fibrocimento 8 mm, autoportante, trapezoidal, L = 49 cm	SER.CG.	m2	1,0000		75,87	7,29	-	83,16
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	19,91		3,98		3,98
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
	7225	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 5,00 M (SEM AMIANTO)	MAT.	UN	0,4800	158,07	75,87			75,87
12.02.04.02		Cobertura com telha fibrocimento 8 mm, autoportante, trapezoidal, L = 90 cm	SER.CG.	m2	1,0000		78,74	7,29	-	86,03
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	19,91		3,98		3,98
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
	7231	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, DE 1,00 X 6,00 M (SEM AMIANTO)	MAT.	UN	0,2500	314,96	78,74			78,74
12.03.00.00		Esquadrias e Ferragens								
12.03.01.01		Colocação de porta de madeira de uma folha	SER.CG.	un	1,0000		6,21	167,99	-	174,20
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,8000	19,91		75,66		75,66
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0030	1.024,67	3,07			3,07
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,4000	20,06		28,08		28,08



Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,8000	16,56		62,93		62,93
	88.01.01.08	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,25:4	SER.CG.	m3	0,0100	446,72	3,14	1,32	-	4,46
12.03.01.02		Colocação de porta de madeira de duas folhas	SER.CG.	un	1,0000	7,78	7,78	260,93	-	268,71
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	19,91		119,46		119,46
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0030	1.024,67	3,07			3,07
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	20,06		40,12		40,12
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	16,56		99,36		99,36
	88.01.01.08	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,25:4	SER.CG.	m3	0,0150	446,72	4,71	1,99	-	6,70
12.04.00.00		Vidros								
12.04.00.02		Vidros lisos transparentes 2 mm	SER.CG.	m2	1,0000		80,09	38,44	-	118,53
	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	19,22		38,44		38,44
	10490	VIDRO LISO INCOLOR 2 A 3 MM - SEM COLOCACAO	MAT.	M2	1,1000	72,81	80,09			80,09
12.04.00.03		Vidros lisos transparentes 3 mm	SER.CG.	m2	1,0000		80,09	38,44	-	118,53
	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	19,22		38,44		38,44
	10490	VIDRO LISO INCOLOR 2 A 3 MM - SEM COLOCACAO	MAT.	M2	1,1000	72,81	80,09			80,09
12.04.00.04		Vidros lisos transparentes 4 mm	SER.CG.	m2	1,0000		106,78	38,44	-	145,22
	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	19,22		38,44		38,44
	10492	VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO	MAT.	M2	1,1000	97,07	106,78			106,78
12.04.00.05		Vidros lisos transparentes 5 mm	SER.CG.	m2	1,0000		124,59	38,44	-	163,03
	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	19,22		38,44		38,44
	10493	VIDRO LISO INCOLOR 5MM - SEM COLOCACAO	MAT.	M2	1,1000	113,26	124,59			124,59
12.04.00.24		Vidros cancelados 4 mm	SER.CG.	m2	1,0000		88,98	38,44	-	127,42
	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	19,22		38,44		38,44
	10499	VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOCACAO	MAT.	M2	1,1000	80,89	88,98			88,98
12.04.00.34		Vidros martelados 4 mm	SER.CG.	m2	1,0000		88,98	38,44	-	127,42
	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	19,22		38,44		38,44
	10499	VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOCACAO	MAT.	M2	1,1000	80,89	88,98			88,98
12.06.00.00		Dispositivos de Proteção e Acesso								
12.06.02.10		Grelha para câmara de manobra	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	-	-
12.06.03.30		Guarda-corpo de PRFV (Plástico Reforçado em Fibras de Vidro)	SER.CG.	m	1,0000		653,31	-	-	653,31
	123C	Guarda-corpo de PRFV	SER.MO.	m	1,0000	653,31	653,31			653,31
12.06.07.10		Tampa de acesso ao reservatório tipo Intze e alça de apoio	SER.CG.	cj	1,0000		-	-	-	-
12.06.08.10		Argolas de manutenção de aço inox 25 mm para reservatório tipo Intze	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
12.06.09.10		Portinhola com tela milimétrica e alça de apoio para reservatório tipo Intze	SER.CG.	cj	1,0000		-	-	-	-
12.06.10.30		Braçadeira metálica DN 300 mm	SER.CG.	cj	1,0000		-	-	-	-
12.06.11.10		Escada de PRFV (Plástico Reforçado em Fibras de Vidro) com proteção	SER.CG.	m	1,0000		1.698,31	-	-	1.698,31
	122C	Escada de PRFV com proteção	SER.MO.	m	1,0000	1.698,31	1.698,31			1.698,31
12.06.11.20		Escada de PRFV (Plástico Reforçado em Fibras de Vidro) sem proteção	SER.CG.	m	1,0000		985,78	-	-	985,78
	124C	Escada de PRFV sem proteção	SER.MO.	m	1,0000	985,78	985,78			985,78
13.00.00.00		REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES								
13.01.00.00		Pisos, Forros e Paredes								
13.01.01.10		Contrapiso de concreto com 250 kg cim/m³, espessura 6 cm	SER.CG.	m2	1,0000		13,20	12,40	0,10	25,70
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	0,0600	428,26	13,20	12,40	0,10	25,70
13.01.01.16		Regularização com argam de cimento e areia 1:4 espessura 2 cm	SER.CG.	m2	1,0000		5,48	13,64	-	19,12
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	20,06		6,02		6,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,0200	406,42	5,48	2,65	-	8,13
13.01.01.20		Piso interno de cimento alisado espessura 2 cm	SER.CG.	m2	1,0000		6,53	20,96	-	27,49
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	0,0060	27,85	0,17			0,17
	3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	MAT.	M	1,0000	0,88	0,88			0,88
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	20,06		10,03		10,03
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,0200	406,42	5,48	2,65	-	8,13
13.01.01.30		Piso de tacos de madeira	SER.CG.	m2	1,0000		85,37	52,08	-	137,45
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0010	60,00	0,06			0,06
	88320	TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	23,53		28,24		28,24
	41901	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	MAT.	KG	0,3500	4,69	1,64			1,64
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	16,56		19,87		19,87
	6214	TACO DE MADEIRA PARA PISO, IPE (CERNE) OU EQUIVALENTE DA REGIAO, 7 X 42 CM, E = 2 CM	MAT.	M2	1,0000	75,45	75,45			75,45
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,0300	406,42	8,22	3,97	-	12,19
13.01.01.40		Piso de cerâmica esmaltada espessura 8 mm	SER.CG.	m2	1,0000		26,62	46,51	-	73,13
	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	MAT.	M2	1,0500	18,08	18,98			18,98
	1380	CIMENTO BRANCO	MAT.	KG	0,2500	3,39	0,85			0,85



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	19,99		23,99		23,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	16,56		19,87		19,87
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	SER.CG.	m3	0,0200	472,14	6,79	2,65	-	9,44
13.01.01.42		Piso de cerâmica não esmaltada residencial espessura 8 mm	SER.CG.	m2	1,0000		26,62	46,51	-	73,13
	1380	CIMENTO BRANCO	MAT.	KG	0,2500	3,39	0,85			0,85
	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	MAT.	M2	1,0500	18,08	18,98			18,98
	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	19,99		23,99		23,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,2000	16,56		19,87		19,87
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	SER.CG.	m3	0,0200	472,14	6,79	2,65	-	9,44
13.01.01.50		Piso vinílico espessura 2 mm	SER.CG.	m2	1,0000		67,29	18,31	-	85,60
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	20,06		10,03		10,03
	4790	PLACA VINILICA SEMIFLEXIVEL PARA REVESTIMENTO DE PISOS E PAREDES, E = 2 MM (SEM COLOCACAO)	MAT.	M2	1,0500	58,45	61,37			61,37
	4791	ADESIVO ACRILICO/COLA DE CONTATO	MAT.	KG	0,3500	16,90	5,92			5,92
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	16,56		8,28		8,28
13.01.01.60		Piso de granitina espessura 3 cm	SER.CG.	m2	1,0000		46,19	86,33	-	132,52
	1390	CIMENTO BRANCO	MAT.	KG	8,0000	3,39	27,12			27,12
	3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	MAT.	M	1,0000	0,88	0,88			0,88
	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	24,62		49,24		49,24
	4824	GRANILHA/GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	MAT.	KG	16,0000	0,50	8,00			8,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,0000	16,56		33,12		33,12
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	SER.CG.	m3	0,0300	472,14	10,19	3,97	-	14,16
13.01.02.10		Forro de madeira macho-fêmea	SER.CG.	m2	1,0000		61,49	40,12	-	101,61
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1000	19,91		21,90		21,90
	3286	FORRO DE MADEIRA CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA COM FRISO, *10 X 1* CM (SEM COLOCACAO)	MAT.	M2	1,0500	45,66	47,94			47,94
	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,2180	18,16		3,96		3,96
	4430	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,5450	9,38		5,11		5,11
	4472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,1810	24,73		4,48		4,48
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1000	16,56		18,22		18,22
13.01.03.10		Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	1,0000		1,64	6,28	-	7,92
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1500	20,06		3,01		3,01
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1500	16,56		2,48		2,48
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,0060	406,42	1,64	0,79	-	2,43
13.01.03.20		Emboço sem aditivo, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	1,0000		5,63	24,23	-	29,86
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	20,06		12,04		12,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	16,56		9,94		9,94
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0170	463,63	5,63	2,25	-	7,88
13.01.03.22		Emboço com aditivo impermeabilizante, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	1,0000		6,70	24,23	-	30,93
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	20,06		12,04		12,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	16,56		9,94		9,94
	7325	TEM PROCESSO DE DESATIVACAO! ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO	MAT.	KG	0,2000	5,36	1,07			1,07
	88.01.01.10	Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	0,0170	463,63	5,63	2,25	-	7,88
13.01.03.30		Reboco com argamassa fina	SER.CG.	m2	1,0000		1,86	22,64	-	24,50
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	20,06		12,04		12,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	16,56		9,94		9,94
	88.01.01.24	Argamassa cimento, cal e areia fina, traço 1:1:5	SER.CG.	m3	0,0050	505,31	1,86	0,66	-	2,52
13.01.03.32		Revestimento com argamassa cimento e areia 1:4, com aditivo impermeabilizante, e=15 mm	SER.CG.	m2	1,0000		5,73	24,23	-	29,96
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	20,06		12,04		12,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	16,56		9,94		9,94
	7325	TEM PROCESSO DE DESATIVACAO! ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO	MAT.	KG	0,2000	5,36	1,07			1,07
	88.01.01.02	Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,0170	406,42	4,66	2,25	-	6,91
13.01.03.40		Azulejos	SER.CG.	m2	1,0000		-	49,75	-	49,75
	87264	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES SECOS	M.O.	M2	0,0500	55,00		2,75		2,75
	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES ÚMIDOS	M.O.	M2	0,8400	48,62		40,84		40,84
	87266	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES ÚMIDOS	M.O.	M2	0,0600	57,26		3,44		3,44
	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES ÚMIDOS	M.O.	M2	0,0500	54,43		2,72		2,72
13.02.00.00		Impermeabilização								
13.02.00.20		Impermeabilização com argamassa impermeabilizante espessura 3 cm	SER.CG.	m2	1,0000		13,94	40,59	-	54,53
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,06		20,06		20,06
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
	7325	TEM PROCESSO DE DESATIVACAO! ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO	MAT.	KG	0,7000	5,36	3,75			3,75
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	SER.CG.	m3	0,0300	472,14	10,19	3,97	-	14,16
13.02.00.30		Impermeabilização de massa para concreto	SER.CG.	kg	1,0000		5,41	1,66	-	7,07
	123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO	MAT.	L	1,0500	5,15	5,41			5,41
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	16,56		1,66		1,66
13.02.00.40		Impermeabilização com tinta betuminosa 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		9,95	11,77	-	21,72
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	21,16		8,46		8,46
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
	7313	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DILUIDA EM SOLVENTE, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS, METAL E MADEIRA	MAT.	L	0,7000	14,21	9,95			9,95
13.02.00.42		Impermeabilização com tinta betuminosa 3 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		14,92	17,67	-	32,59
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	21,16		12,70		12,70



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
	7313	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DILUIDA EM SOLVENTE, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS, METAL E MADEIRA	MAT.	L	1,0500	14,21	14,92			14,92
13.02.00.44		Impermeabilização com hidroasfalto 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		8,13	11,33	-	19,46
	7319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	MAT.	L	1,0000	8,13	8,13			8,13
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	20,06		8,02		8,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
13.02.00.50		Impermeabilização com asfalto e areia, 2 kg asfalto/m²	SER.CG.	m2	1,0000		18,72	14,64	-	33,36
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0040	60,00	0,24			0,24
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	20,06		8,02		8,02
	509	ASFALTO MODIFICADO TIPO III - NBR 9910 (ASFALTO OXIDADO PARA IMPERMEABILIZACAO, COEFICIENTE DE PENETRACAO 15-25)	MAT.	KG	2,0000	9,24	18,48			18,48
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
13.02.00.60		Impermeabilizante flexível, bi-componente, para reservatórios	SER.CG.	m2	1,0000		42,13	36,89	-	79,02
	1100C	Impermeabilizante flexível, bicomponente, à base de cimento, areias selecionadas e resina acrílica especial para estruturas elevadas	MAT.	kg	4,0000	9,44	37,76			37,76
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,33		20,33		20,33
	4030	VEU POLIESTER	MAT.	M2	1,1500	3,80	4,37			4,37
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
13.02.00.70		Impermeabilizante flexível, base acrílica branca, parte externa da tampa de reservatórios	SER.CG.	m2	1,0000		98,10	96,13	-	194,23
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,3600	20,33		68,31		68,31
	140	IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL BRANCO DE BASE ACRILICA PARA COBERTURAS	MAT.	KG	6,0000	16,35	98,10			98,10
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,6800	16,56		27,82		27,82
13.02.00.80		Impermeabilização com manta asfáltica com filme de alumínio	SER.CG.	m2	1,0000		32,61	39,87	-	72,48
	11621	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	MAT.	M2	1,1000	28,06	30,86			30,86
	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,33		20,33		20,33
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1800	16,56		19,54		19,54
	511	PRIMER PARA MANTA ASFALTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICACAO A FRIO	MAT.	L	0,1108	15,81	1,75			1,75
13.03.00.00		Pinturas								
13.03.00.10		Pintura PVA 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	9,97	9,97
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOs. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	1,0000	9,97			9,97	9,97
13.03.00.12		Pintura PVA 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	12,29	12,29
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOs. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	1,0000	9,97			9,97	9,97
	88483	APLICACAO DE FUNDO SELADOR LATEX PVA EM PAREDES, UMA DEMAO. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	1,0000	2,32			2,32	2,32
13.03.00.16		Pintura acrílica 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	12,53	12,53
	88489	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOs. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	1,0000	12,53			12,53	12,53
13.03.00.18		Pintura acrílica 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	14,42	14,42
	88489	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOs. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	1,0000	12,53			12,53	12,53
	88485	APLICACAO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMAO. AF. 06/2014	SER.CG.	M2	1,0000	1,89			1,89	1,89
13.03.00.20		Pintura acabamento epóxi 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		14,98	11,77	-	26,75
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	21,16		8,46		8,46
	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	MAT.	L	0,0500	15,00	0,75			0,75
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
	7304	TINTA EPOXI PREMIUM, BRANCA	MAT.	L	0,2400	59,30	14,23			14,23
13.03.00.22		Pintura acabamento epóxi 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	1,0000		22,28	17,67	-	39,95
	11149	PRIMER EPOXI	MAT.	GL	0,0330	212,20	7,00			7,00
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	21,16		12,70		12,70
	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	MAT.	L	0,0700	15,00	1,05			1,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
	7304	TINTA EPOXI PREMIUM, BRANCA	MAT.	L	0,2400	59,30	14,23			14,23
13.03.00.30		Pintura com esmalte sintético 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		5,69	11,77	-	17,46
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	21,16		8,46		8,46
	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	MAT.	L	0,0400	15,00	0,60			0,60
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
	7288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	MAT.	L	0,1800	28,30	5,09			5,09
13.03.00.31		Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	1,0000		9,00	17,67	-	26,67
	11174	PRIMER UNIVERSAL, FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	MAT.	18L	0,0050	602,50	3,01			3,01
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	21,16		12,70		12,70
	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	MAT.	L	0,0600	15,00	0,90			0,90
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
	7288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	MAT.	L	0,1800	28,30	5,09			5,09
13.03.00.32		Pintura com tinta a óleo 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		4,27	11,77	-	16,04
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	21,16		8,46		8,46
	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	MAT.	L	0,0200	15,00	0,30			0,30
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
	7287	TINTA A OLEO BRILHANTE PARA MADEIRA E METAIS	MAT.	GL	0,0500	79,47	3,97			3,97
13.03.00.34		Pintura com verniz poliuretano 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		5,49	11,77	-	17,26
	10478	VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, USO INTERNO E EXTERNO	MAT.	L	0,1800	27,16	4,89			4,89
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	21,16		8,46		8,46
	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	MAT.	L	0,0400	15,00	0,60			0,60
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
13.03.00.36		Pintura acabamento alumínio 3 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	1,0000		12,44	23,55	-	35,99
	11174	PRIMER UNIVERSAL, FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	MAT.	18L	0,0050	602,50	3,01			3,01



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	21,16		16,93		16,93
	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	MAT.	L	0,0800	15,00	1,20			1,20
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
	7306	TINTA PROTETORA SUPERFICIE METALICA ALUMINIO	MAT.	L	0,2700	30,48	8,23			8,23
13.03.00.38		Pintura anti-corrosiva 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	1,0000		8,58	17,67	-	26,25
	11174	PRIMER UNIVERSAL, FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	MAT.	18L	0,0050	602,50	3,01			3,01
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	21,16		12,70		12,70
	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	MAT.	L	0,0600	15,00	0,90			0,90
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	MAT.	L	0,1800	25,94	4,67			4,67
13.03.00.41		Pintura de logotipo Corsan em reservatório elevado de 500 m³	SER.CG.	m2	1,0000		10,09	70,60	-	80,69
	88311	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,2500	23,06		51,89		51,89
	6085	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	MAT.	L	0,5040	5,25	2,65			2,65
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,1300	16,56		18,71		18,71
	7356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	MAT.	L	0,3300	22,55	7,44			7,44
13.03.00.80		Pintura imunizante para madeira 1 demão	SER.CG.	m2	1,0000		5,79	5,88	-	11,67
	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	MAT.	L	0,3000	19,30	5,79			5,79
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	21,16		4,23		4,23
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	16,56		1,65		1,65
13.03.00.82		Pintura imunizante para madeira 2 demãos	SER.CG.	m2	1,0000		9,65	11,77	-	21,42
	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	MAT.	L	0,5000	19,30	9,65			9,65
	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	21,16		8,46		8,46
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
14.00.00.00		INSTALAÇÕES PREDIAIS								
14.01.00.00		Instalações Elétricas								
14.01.01.10		Entrada de energia trifásica - 6 mm²	SER.CG.	cj	1,0000		1.326,48	621,92	-	1.948,40
	5044	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 9 M (NBR 8451)	MAT.	UN	1,0000	560,80	560,80			560,80
	13343	KIT DE MATERIAIS PARA BRACADEIRA PARA FIXACAO EM POSTE CIRCULAR, CONTEM TRES FIXADORES E UM ROLO DE FITA DE 3 M EM ACO C	MAT.	UN	1,0000	23,90	23,90			23,90
	007C	Caixa de medição padrão RGE para poste, tipo CPOMD com lente, com módulo independente para disjuntor, dimensões 36,75x47x21cm (LxHxP), figura 318-R	MAT.	un	1,0000	319,29	319,29			319,29
	1091	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	MAT.	UN	1,0000	17,37	17,37			17,37
	426	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 3/4", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	MAT.	UN	1,0000	23,72	23,72			23,72
	1874	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	2,0000	3,25	6,50			6,50
	1902	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	3,0000	1,79	5,37			5,37
	34709	DISJUNTOR TIPO DINIEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	MAT.	UN	1,0000	53,03	53,03			53,03
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	16,0000	22,14		354,24		354,24
	2684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	MAT.	M	6,0000	5,83	34,98			34,98
	3378	TEM PROCESSO DE DESATIVACAOI HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAM	MAT.	UN	1,0000	67,19	67,19			67,19
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	16,0000	16,73		267,68		267,68
	39177	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	2,0000	1,32	2,64			2,64
	39211	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	3,0000	1,15	3,45			3,45
	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	4,0000	7,81	31,24			31,24
	994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	50,0000	3,54	177,00			177,00
14.01.05.10		Iluminação e balizamento aéreo para reservatório tipo Intze	SER.CG.	cj	1,0000		2.222,67	843,04	-	3.065,71
	001C	Sinalizador de topo, duplo, com fotocélula	MAT.	un	1,0000	173,23	173,23			173,23
	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	MAT.	M	200,0000	1,21	242,00			242,00
	10956	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 2"	MAT.	UN	1,0000	62,52	62,52			62,52
	11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	MAT.	UN	7,0000	1,28	8,96			8,96
	39332	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 1"	MAT.	UN	2,0000	8,49	16,98			16,98
	38093	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	MAT.	UN	2,0000	2,39	4,78			4,78
	38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	MAT.	UN	2,0000	6,90	13,80			13,80
	38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	MAT.	UN	2,0000	7,85	15,70			15,70
	21135	TEM PROCESSO DE DESATIVACAOI ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	MAT.	M	3,0000	28,64	85,92			85,92
	21136	TEM PROCESSO DE DESATIVACAOI ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	MAT.	M	30,0000	14,89	446,70			446,70
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	16,0000	22,14		354,24		354,24
	88266	ELETROTECNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	27,64		221,12		221,12
	2570	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	MAT.	UN	5,0000	12,22	61,10			61,10
	2586	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	MAT.	UN	9,0000	14,44	129,96			129,96
	2590	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	MAT.	UN	9,0000	12,64	113,76			113,76
	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	MAT.	UN	10,0000	2,47	24,70			24,70
	4179	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	MAT.	UN	1,0000	6,26	6,26			6,26
	38780	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (127/220 V)	MAT.	UN	9,0000	16,89	152,01			152,01
	43543	LUMINARIA TIPO TARTARUGA A PROVA DE TEMPO, GASES, VAPOR E PO, EM ALUMINIO, COM GRADE, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 100 W - RE	MAT.	UN	7,0000	77,25	540,75			540,75
	3911	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	MAT.	UN	2,0000	10,15	20,30			20,30
	3921	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1"	MAT.	UN	1,0000	10,89	10,89			10,89
	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES	MAT.	UN	50,0000	0,34	17,00			17,00
	394	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	25,0000	1,29	32,25			32,25
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	16,0000	16,73		267,68		267,68
	789	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1"	MAT.	UN	5,0000	8,62	43,10			43,10
16.00.00.00		URBANIZAÇÃO								

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
16.01.00.00		Portões, Cercas, Muros e Alamedados								
16.01.01.01		Portão padrão Corsan P1	SER.CG.	pc	1,0000		380,44	650,18	23,79	1.054,41
	7167	TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	MAT.	M2	1,6456	12,60	20,73			20,73
	7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/2", E = 3,25* MM, PESO 3,61* KG/M (NBR 5580)	MAT.	M	2,1416	30,31	64,91			64,91
	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	MAT.	KG	5,0415	20,35	102,59			102,59
	21010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, 2,11* KG/M (NBR 5580)	MAT.	M	10,0840	18,80	189,57			189,57
	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	10,4720	19,95		208,91		208,91
	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	17,2040	16,56		284,89		284,89
	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,7320	23,23		156,38		156,38
	98764	INVERSOR DE SOLDA MONOFASICO DE 160 A, POTENCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PRO	EQ.CH.	CHP	5,7147	4,15			23,71	23,71
	98765	INVERSOR DE SOLDA MONOFASICO DE 160 A, POTENCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PRO	EQ.CH.	CHI	1,0023	0,08			0,08	0,08
	339	ARAME FARPADO GALVANIZADO 14 BWG, CLASSE 250	MAT.	M	4,4000	0,60	2,64			2,64
16.01.01.02		Portão padrão Corsan P2	SER.CG.	pc	1,0000		1.469,99	2.511,89	91,92	4.073,80
	7167	TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	MAT.	M2	6,3590	12,60	80,11			80,11
	7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/2", E = 3,25* MM, PESO 3,61* KG/M (NBR 5580)	MAT.	M	8,2755	30,31	250,83			250,83
	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	MAT.	KG	19,4786	20,35	396,38			396,38
	21010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, 2,11* KG/M (NBR 5580)	MAT.	M	38,9612	18,80	732,47			732,47
	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	40,4600	19,95		807,17		807,17
	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	66,4700	16,56		1.100,74		1.100,74
	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	26,0000	23,23		603,98		603,98
	98764	INVERSOR DE SOLDA MONOFASICO DE 160 A, POTENCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PRO	EQ.CH.	CHP	22,0790	4,15			91,62	91,62
	98765	INVERSOR DE SOLDA MONOFASICO DE 160 A, POTENCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PRO	EQ.CH.	CHI	3,8720	0,08			0,30	0,30
	339	ARAME FARPADO GALVANIZADO 14 BWG, CLASSE 250	MAT.	M	17,0000	0,60	10,20			10,20
16.01.01.03		Portão padrão Corsan CPP P1	SER.CG.	pc	1,0000		231,54	110,07	-	341,61
	11449	DOBRADICA TIPO PIANO EM ACO/FERRO, 1" X 3 M, GALVANIZADO, COM PARAFUSOS	MAT.	UN	2,0000	65,35	130,70			130,70
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	19,91		59,73		59,73
	3106	FERROLHO / FECHO CHATO, DE SOBREPOR, EM FERRO ZINCADO, REFORCADO, 6", COM PORTA CADEADO, PARA PORTAO, PORTA E JANELA -	MAT.	UN	1,0000	3,54	3,54			3,54
	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	MAT.	M	4,0000	0,83	3,32			3,32
	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	1,1750	18,16	21,34			21,34
	4430	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA 5 X 6 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	2,9420	9,38	27,60			27,60
	4472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 16 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,9790	24,73	24,21			24,21
	5088	PORTA CADEADO, 3 1/2", EM ACO ZINCADO, PRETO, PARA PORTAO E JANELA	MAT.	UN	1,0000	2,38	2,38			2,38
	5085	CADEADO SIMPLES, EM LATAO MACICO CROMADO, LARGURA DE 35 MM, HASTE DE ACO TEMPERADO, CEMENTADO (NAO LONGA), INCLUI 2 CH	MAT.	UN	1,0000	16,75	16,75			16,75
	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,0000	16,56		49,68		49,68
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	SER.CG.	m3	0,0050	472,14	1,70	0,66	-	2,36
16.01.01.04		Portão padrão Corsan CPP P2	SER.CG.	pc	1,0000		421,17	220,14	-	641,31
	11449	DOBRADICA TIPO PIANO EM ACO/FERRO, 1" X 3 M, GALVANIZADO, COM PARAFUSOS	MAT.	UN	4,0000	65,35	261,40			261,40
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	19,91		119,46		119,46
	3106	FERROLHO / FECHO CHATO, DE SOBREPOR, EM FERRO ZINCADO, REFORCADO, 6", COM PORTA CADEADO, PARA PORTAO, PORTA E JANELA -	MAT.	UN	1,0000	3,54	3,54			3,54
	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	MAT.	M	14,0000	0,83	11,62			11,62
	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	1,9610	18,16	35,61			35,61
	4430	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA 5 X 6 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	4,9100	9,38	46,06			46,06
	4472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 16 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	1,6340	24,73	40,41			40,41
	5088	PORTA CADEADO, 3 1/2", EM ACO ZINCADO, PRETO, PARA PORTAO E JANELA	MAT.	UN	1,0000	2,38	2,38			2,38
	5085	CADEADO SIMPLES, EM LATAO MACICO CROMADO, LARGURA DE 35 MM, HASTE DE ACO TEMPERADO, CEMENTADO (NAO LONGA), INCLUI 2 CH	MAT.	UN	1,0000	16,75	16,75			16,75
	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	6,0000	16,56		99,36		99,36
	88.01.01.01	Argamassa cimento e areia, traço 1:3	SER.CG.	m3	0,0100	472,14	3,40	1,32	-	4,72
16.01.01.05		Portão padrão Corsan P3	SER.CG.	pc	1,0000		870,10	207,92	1.214,95	2.292,97
	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,1427	54,00	7,71			7,71
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	MAT.	KG	11,3022	0,57	6,44			6,44
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,5100	20,06		70,41		70,41
	4948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	MAT.	M2	2,3400	326,06	762,98			762,98
	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	3,5100	16,56		58,13		58,13
	13.03.00.31	Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	4,6800	26,67			124,82	124,82
	08.06.00.50	Concreto Fck 25 Mpa, armadura, fôrmas, lançamento e aplicação estrutura < 5 m³	SER.CG.	m3	0,4125	2.642,75			1.090,13	1.090,13
	12327	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	MAT.	UN	3,0000	21,58	64,74			64,74
	11456	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 12", EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO	MAT.	UN	1,0000	11,48	11,48			11,48
	5085	CADEADO SIMPLES, EM LATAO MACICO CROMADO, LARGURA DE 35 MM, HASTE DE ACO TEMPERADO, CEMENTADO (NAO LONGA), INCLUI 2 CH	MAT.	UN	1,0000	16,75	16,75			16,75
	2421	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 4" X 3", E= 2,2 A 3,0 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	MAT.	UN	3,0000	26,46		79,38		79,38
16.01.01.06		Portão padrão Corsan P4	SER.CG.	pc	1,0000		4.475,10	872,85	1.783,55	7.131,50
	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,7930	54,00	42,82			42,82
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	MAT.	KG	62,7900	0,57	35,79			35,79
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	19,5000	20,06		391,17		391,17
	4948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	MAT.	M2	13,0000	326,06	4.238,78			4.238,78
	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	19,5000	16,56		322,92		322,92
	13.03.00.31	Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	26,0000	26,67			693,42	693,42
	08.06.00.50	Concreto Fck 25 Mpa, armadura, fôrmas, lançamento e aplicação estrutura < 5 m³	SER.CG.	m3	0,4125	2.642,75			1.090,13	1.090,13
	12327	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	MAT.	UN	6,0000	21,58	129,48			129,48
	11456	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 12", EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO	MAT.	UN	1,0000	11,48	11,48			11,48
	5085	CADEADO SIMPLES, EM LATAO MACICO CROMADO, LARGURA DE 35 MM, HASTE DE ACO TEMPERADO, CEMENTADO (NAO LONGA), INCLUI 2 CH	MAT.	UN	1,0000	16,75	16,75			16,75

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	2421	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 4" X 3", E= 2,2 A 3,0 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	MAT.	UN	6,0000	26,46		158,76		158,76
16.01.01.07		Portão padrão Corsan P5	SER.CG.	pc	1,0000		3.179,89	658,62	1.575,52	5.414,03
	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,5551	54,00		29,98		29,98
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	MAT.	KG	43,9530	0,57		25,05		25,05
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	13,6500	20,06		273,82		273,82
	4948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	MAT.	M2	9,1000	326,06	2.967,15			2.967,15
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	13,6500	16,56		226,04		226,04
	13.03.00.31	Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	18,2000	26,67				485,39
	08.06.00.50	Concreto Fck 25 Mpa, armadura, formas, lançamento e aplicação estrutura < 5 m³	SER.CG.	m3	0,4125	2.642,75			1.090,13	1.090,13
	12327	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	MAT.	UN	6,0000	21,58	129,48			129,48
	11456	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 12", EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO	MAT.	UN	1,0000	11,48	11,48			11,48
	5085	CADEADO SIMPLES, EM LATAO MACICO CROMADO, LARGURA DE 35 MM, HASTE DE AÇO TEMPERADO, CEMENTADO (NAO LONGA), INCLUI 2 CH	MAT.	UN	1,0000	16,75	16,75			16,75
	2421	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 4" X 3", E= 2,2 A 3,0 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	MAT.	UN	6,0000	26,46		158,76		158,76
16.01.02.01		Cerca de arame padrão CPP	SER.CG.	m	1,0000		20,31	19,99	-	40,30
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3800	19,91		7,57		7,57
	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	MAT.	M	6,0000	0,83	4,98			4,98
	344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, 1,65MM (0,0166 KG/M)	MAT.	KG	0,1800	12,98	2,34			2,34
	4425	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,0670	18,16	1,22			1,22
	4430	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,1670	9,38	1,57			1,57
	4472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,0560	24,73	1,38			1,38
	4102	MOURAO DE CONCRETO RETO, 10 X 10 CM, H= 3,00 M	MAT.	UN	0,2100	42,00	8,82			8,82
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7500	16,56		12,42		12,42
16.01.02.02		Cerca de tela padrão, sem cordão de concreto	SER.CG.	m	1,0000		46,39	44,20	-	90,59
	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	MAT.	M	4,0000	0,83	3,32			3,32
	344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, 1,65MM (0,0166 KG/M)	MAT.	KG	0,1100	12,98	1,43			1,43
	4114	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUROS PARA FIOS	MAT.	UN	0,5000	41,70	20,85			20,85
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	20,06		16,05		16,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,7000	16,56		28,15		28,15
	7167	TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	MAT.	M2	1,6500	12,60	20,79			20,79
16.01.02.03		Cerca de tela padrão, com cordão de concreto	SER.CG.	m	1,0000		62,51	63,96	0,03	126,50
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	0,3300	54,47	5,94	12,04	-	17,98
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,2000	8,64	6,16	4,21	-	10,37
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,0150	503,51	4,02	3,51	0,03	7,56
	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	MAT.	M	4,0000	0,83	3,32			3,32
	344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, 1,65MM (0,0166 KG/M)	MAT.	KG	0,1100	12,98	1,43			1,43
	4114	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUROS PARA FIOS	MAT.	UN	0,5000	41,70	20,85			20,85
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8000	20,06		16,05		16,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,7000	16,56		28,15		28,15
	7167	TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	MAT.	M2	1,6500	12,60	20,79			20,79
16.01.03.01		Gradil concr. pré-fabr. padrão CORSAN - inclusive transporte e instalação	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
	121C	Gradil concr. pré-fabr. padrão CORSAN - inclusive transporte e instalação	0	m2						
16.01.03.02		Muro de placas concr. pré-fabr. padrão CORSAN - inclusive transporte e instalação	SER.CG.	m	1,0000		-	-	-	-
	129C	Muro de placas concr. pré-fabr. padrão CORSAN - inclusive transporte e instalação	0	m2						
16.01.03.03		Muro de placas concr. pré-fabr. padrão CORSAN, com logotipo - inclusive transporte e instalação	SER.CG.	un	1,0000		-	-	-	-
	130C	Muro de placas concr. pré-fabr. padrão CORSAN, com logotipo - inclusive transporte e instalação	0	m2						
16.01.04.01		Concertina simples em aço galvanizado com espiral de 300 mm e espessura de 2,76 mm – fornecimento e instalação	SER.CG.	m	1,0000		17,35	19,89	-	37,24
	34347	CONCERTINA SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 MM, D = 2,76 MM	MAT.	M	1,0500	13,96	14,65			14,65
	34349	HASTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXACAO DE CONCERTINA 2 "/3 M	MAT.	UN	0,2500	10,81	2,70			2,70
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5600	19,26		10,78		10,78
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5600	16,28		9,11		9,11
16.01.04.02		Concertina dupla em aço galvanizado com espiral de 300 mm e espessura de 2,76 mm – fornecimento e instalação	SER.CG.	m	1,0000		31,07	19,89	-	50,96
	34348	CONCERTINA CLIPADA (DUPLA) EM AÇO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL DE 300 MM, D = 2,76 MM	MAT.	M	1,0500	27,02	28,37			28,37
	34349	HASTE DE AÇO GALVANIZADO PARA FIXACAO DE CONCERTINA 2 "/3 M	MAT.	UN	0,2500	10,81	2,70			2,70
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5600	19,26		10,78		10,78
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5600	16,28		9,11		9,11
16.02.00.00		Paisagismo								
16.02.01.01		Plantio de grama tapete	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	-	-
	16.02.01.01VB	Plantio de grama tapete	VERBA	vb						
16.02.01.02		Plantio de leivas de campo	SER.CG.	m2	1,0000		-	-	-	-
	16.02.01.02VB	Plantio de leivas de campo	VERBA	vb						
16.02.01.03		Execução de hidrossemeadura	SER.CG.	m2	1,0000		1,97	0,43	0,41	2,81
	88.05.01.39	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0024	175,74	-	0,05	0,37	0,42
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0012	118,87	0,08	0,03	0,03	0,14
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0012	33,57	-	0,03	0,01	0,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0193	16,56		0,32		0,32
	1208C	Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana	MAT.	kg	0,0280	39,63	1,11			1,11
	1209C	Enxofre	MAT.	kg	0,0030	1,55	-			-
	1210C	Aduto fósforo (30%)	MAT.	kg	0,0050	0,91	-			-
	1211C	Aduto potássio	MAT.	kg	0,0250	1,44	0,04			0,04
	1212C	Aduto NPK	MAT.	kg	0,0200	1,13	0,02			0,02



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	1213C	Sementes para hidrossemeadura	MAT.	kg	0,0250	12,64	0,32			0,32
	1214C	Aduto orgânico	MAT.	kg	0,2000	0,17	0,03			0,03
	1215C	Pó calcário	MAT.	kg	0,1250	0,17	0,02			0,02
	1216C	Material formador da camada protetora de hidrossemeadura	MAT.	kg	0,3000	1,15	0,35			0,35
16.02.01.04		Manutenção de gramíneas da hidrossemeadura - após 6 meses da semeadura	SER.CG.	m2	1,0000		0,85	0,06	0,06	0,97
	88.05.01.39	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0004	175,74	-	0,01	0,06	0,07
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0032	16,56		0,05		0,05
	1212C	Aduto NPK	MAT.	kg	0,7500	1,13	0,85			0,85
17.00.00.00		SERVIÇOS ESPECIAIS								
17.02.00.00		Parrairos								
17.02.00.10		SPDA para reservatório tipo Intze	SER.CG.	ci	1,0000		3.279,17	1.154,00	600,00	5.033,17
	002C	Contraventagem com cabo de aço para 2"	MAT.	ci	1,0000	218,40				218,40
	003C	Suporte isolador reforçado p/ mastro 2", duas descidas	MAT.	un	3,0000	20,06	60,18			60,18
	10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M	EQ.LOC.	MXMES	30,0000	20,00			600,00	600,00
	10956	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 2"	MAT.	UN	1,0000	62,52	62,52			62,52
	11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	MAT.	UN	10,0000	1,28	12,80			12,80
	12358	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2", COMPRIMENTO 3 M	MAT.	UN	1,0000	155,14	155,14			155,14
	426	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 3/4", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	MAT.	UN	10,0000	23,72	237,20			237,20
	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	24,0000	22,14		531,36		531,36
	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	27,64		221,12		221,12
	2681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	MAT.	M	6,0000	10,47	62,82			62,82
	3378	TEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAM	MAT.	UN	6,0000	67,19	403,14			403,14
	3910	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	MAT.	UN	1,0000	7,26	7,26			7,26
	3925	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	MAT.	UN	1,0000	21,13	21,13			21,13
	4274	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOS	MAT.	UN	1,0000	90,03	90,03			90,03
	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES	MAT.	UN	50,0000	0,34	17,00			17,00
	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	24,0000	16,73		401,52		401,52
	7572	SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	MAT.	UN	32,0000	7,78	248,96			248,96
	7790	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS2, PB, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	MAT.	M	6,0000	28,04	168,24			168,24
	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	70,0000	16,66	1.166,20			1.166,20
	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	15,0000	23,21	348,15			348,15
18.00.00.00		FORNECIMENTO DE MATERIAIS								
18.01.00.00		Tubos e Peças de PVC DEFOFO								
18.01.01.10		Tubo de PVC DEFOFO, JEI/JERI, 1 MPA, DN 100, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		223,56	-	-	223,56
	9825	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	MAT.	M	6,0000	35,71	214,26			214,26
	311	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 100 MM (NBR 7665)	MAT.	UN	1,0000	7,96	7,96			7,96
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.01.01.15		Tubo de PVC DEFOFO, JEI/JERI, 1 MPA, DN 150, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		372,99	-	-	372,99
	302C	Tubo de PVC DEFOFO JEI 1 MPA DN 150 L=6m	MAT.	br	1,0000	357,16	357,16			357,16
	318	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 150 MM (NBR 7665)	MAT.	UN	1,0000	13,95	13,95			13,95
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0876	21,50	1,88			1,88
18.01.01.20		Tubo de PVC DEFOFO, JEI/JERI, 1 MPA, DN 200, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		634,62	-	-	634,62
	303C	Tubo de PVC DEFOFO JEI 1 MPA DN 200 L=6m	MAT.	br	1,0000	606,13	606,13			606,13
	319	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 200 MM (NBR 7665)	MAT.	UN	1,0000	26,35	26,35			26,35
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0996	21,50	2,14			2,14
18.01.01.25		Tubo de PVC DEFOFO, JEI/JERI, 1 MPA, DN 250, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		1.012,28	-	-	1.012,28
	304C	Tubo de PVC DEFOFO JEI 1 MPA DN 250 L=6m	MAT.	br	1,0000	925,81	925,81			925,81
	320	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 250 MM (NBR 7665)	MAT.	UN	1,0000	83,78	83,78			83,78
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1254	21,50	2,69			2,69
18.01.01.30		Tubo de PVC DEFOFO, JEI/JERI, 1 MPA, DN 300, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		1.450,67	-	-	1.450,67
	305C	Tubo de PVC DEFOFO JEI 1 MPA DN 300 L=6m	MAT.	br	1,0000	1.318,77	1.318,77			1.318,77
	314	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 300 MM (NBR 7665)	MAT.	UN	1,0000	128,68	128,68			128,68
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1500	21,50	3,22			3,22
18.02.00.00		Tubos e Peças de PVC PBA								
18.02.01.05		Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 50 / DE 60, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		81,65	-	-	81,65
	311C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-PBA classe 15 DN 50 com anel para água	MAT.	br	1,0000	80,98	80,98			80,98
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0312	21,50	0,67			0,67
18.02.01.07		Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 75 / DE 85, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		162,96	-	-	162,96
	312C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-PBA classe 15 DN 75 com anel para água	MAT.	br	1,0000	161,96	161,96			161,96
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0468	21,50	1,00			1,00
18.02.01.10		Tubo de PVC PBA, classe 15, JEI/JERI, DN 100 / DE 110, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		274,01	-	-	274,01
	313C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-PBA classe 15 DN 100 com anel para água	MAT.	br	1,0000	272,67	272,67			272,67
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.05.00.00		Tubos e Peças de PVC Coletor de Esgoto								
18.05.01.10		Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 100, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		101,91	-	-	101,91
	411C	Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 100, L=6m	MAT.	br	1,0000	100,57	100,57			100,57
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.05.01.15		Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 150, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		153,23	-	-	153,23

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	395C	Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 150, L=6m	MAT.	br	1,0000	151,35	151,35			151,35
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0876	21,50	1,88			1,88
18.05.01.20		Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 200, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		258,79	-	-	258,79
	396C	Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 200, L=6m	MAT.	br	1,0000	256,65	256,65			256,65
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0996	21,50	2,14			2,14
18.05.01.25		Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 250, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		435,42	-	-	435,42
	397C	Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 250, L=6m	MAT.	br	1,0000	432,72	432,72			432,72
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1254	21,50	2,70			2,70
18.05.01.30		Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 300, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		627,24	-	-	627,24
	398C	Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 300, L=6m	MAT.	br	1,0000	624,01	624,01			624,01
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1500	21,50	3,23			3,23
18.05.01.35		Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 350, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		855,68	-	-	855,68
	399C	Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 350, L=6m	MAT.	br	1,0000	851,93	851,93			851,93
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1746	21,50	3,75			3,75
18.05.01.40		Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 400, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		1.014,11	-	-	1.014,11
	400C	Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 400, L=6m	MAT.	br	1,0000	1.009,80	1.009,80			1.009,80
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,2004	21,50	4,31			4,31
18.05.02.21		Curva 45° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 100	SER.CG.	pc	1,0000		26,68	-	-	26,68
	1858	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	MAT.	UN	1,0000	22,00	22,00			22,00
	303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	3,34	3,34			3,34
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.05.02.31		Curva 90° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 100	SER.CG.	pc	1,0000		36,61	-	-	36,61
	1863	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	MAT.	UN	1,0000	31,93	31,93			31,93
	303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	3,34	3,34			3,34
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.05.02.32		Curva 90° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 150	SER.CG.	pc	1,0000		127,10	-	-	127,10
	1865	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	MAT.	UN	1,0000	116,51	116,51			116,51
	305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	8,71	8,71			8,71
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0876	21,50	1,88			1,88
18.05.02.33		Curva 90° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 200	SER.CG.	pc	1,0000		139,89	-	-	139,89
	334C	Curva 90° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 200	MAT.	pc	1,0000	127,29	127,29			127,29
	306	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	10,46	10,46			10,46
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0996	21,50	2,14			2,14
18.05.02.34		Curva 90° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 250	SER.CG.	pc	1,0000		354,36	-	-	354,36
	335C	Curva 90° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 250	MAT.	UN	1,0000	331,00	331,00			331,00
	307	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 250 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	20,66	20,66			20,66
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1254	21,50	2,70			2,70
18.05.02.35		Curva 90° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 300	SER.CG.	pc	1,0000		687,17	-	-	687,17
	336C	Curva 90° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 300	MAT.	UN	1,0000	656,35	656,35			656,35
	308	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 300 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	27,59	27,59			27,59
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1500	21,50	3,23			3,23
18.05.07.02		Selim de PVC coletor de esgoto, travas e anel, DN 150 x 100	SER.CG.	pc	1,0000		22,36	-	-	22,36
	42699	SELIM PVC, COM TRAVA, JE, 90 GRAUS, DN 125 X 100 MM OU 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	MAT.	UN	1,0000	17,68	17,68			17,68
	303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	3,34	3,34			3,34
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.05.07.12		Selim compacto de PVC coletor de esgoto, DN 200 x 100	SER.CG.	pc	1,0000		56,12	-	-	56,12
	42702	SELIM COMPACTO EM PVC, SEM TRAVA, DN 200 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	MAT.	UN	1,0000	51,44	51,44			51,44
	303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	3,34	3,34			3,34
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.05.07.13		Selim compacto de PVC coletor de esgoto, DN 250 x 100	SER.CG.	pc	1,0000		61,35	-	-	61,35
	362C	Selim compacto de PVC coletor de esgoto, DN 250 x 100	MAT.	UN	1,0000	56,67	56,67			56,67
	303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	3,34	3,34			3,34
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.05.07.14		Selim compacto de PVC coletor de esgoto, DN 300 x 100	SER.CG.	pc	1,0000		71,35	-	-	71,35
	37955	SELIM COMPACTO EM PVC, SEM TRAVAS, DN 300 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	MAT.	UN	1,0000	66,67	66,67			66,67
	303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	1,0000	3,34	3,34			3,34
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.05.08.15		Kit inspeção tubular de PVC, DN 150 (tubo coletor + curva)	SER.CG.	cj	1,0000		161,17	-	-	161,17
	41936	TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)	MAT.	M	0,6000	42,28	25,36			25,36
	1865	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	MAT.	UN	1,0000	116,51	116,51			116,51
	305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	2,0000	8,71	17,42			17,42
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0876	21,50	1,88			1,88
18.05.09.10		Kit TIL de ligação predial de PVC, JE, DN 100x100x100 (tubo coletor+TIL)	SER.CG.	cj	1,0000		64,36	-	-	64,36
	7274	TIL PARA LIGACAO PREDIAL, EM PVC, JE, BBB, DN 100 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	MAT.	UN	1,0000	32,05	32,05			32,05
	36365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	MAT.	M	1,0000	19,61	19,61			19,61
	303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	MAT.	UN	3,0000	3,34	10,02			10,02
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1248	21,50	2,68			2,68
18.06.00.00		Tubos e Peças de PVC-O para Esgoto								
18.06.01.10		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 100, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		183,36	-	-	183,36
	380C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 100, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	182,02	182,02			182,02

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.06.01.15		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 150, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		372,13	-	-	372,13
	381C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 150, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	370,25	370,25			370,25
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0876	21,50	1,88			1,88
18.06.01.20		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 200, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		634,62	-	-	634,62
	382C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 200, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	632,48	632,48			632,48
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0996	21,50	2,14			2,14
18.06.01.25		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 250, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		964,34	-	-	964,34
	383C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 250, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	961,64	961,64			961,64
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1254	21,50	2,70			2,70
18.06.01.30		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 300, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		1.368,82	-	-	1.368,82
	384C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 12,5, DN 300, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	1.365,59	1.365,59			1.365,59
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1500	21,50	3,23			3,23
18.06.02.10		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 100, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		523,42	-	-	523,42
	390C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 100, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	522,08	522,08			522,08
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0624	21,50	1,34			1,34
18.06.02.15		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 150, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		1.111,33	-	-	1.111,33
	391C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 150, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	1.109,45	1.109,45			1.109,45
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0876	21,50	1,88			1,88
18.06.02.20		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 200, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		1.454,45	-	-	1.454,45
	392C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 200, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	1.452,31	1.452,31			1.452,31
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,0996	21,50	2,14			2,14
18.06.02.25		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 250, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		2.310,46	-	-	2.310,46
	393C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 250, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	2.307,76	2.307,76			2.307,76
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1254	21,50	2,70			2,70
18.06.02.30		Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 300, L=6m	SER.CG.	br	1,0000		2.883,15	-	-	2.883,15
	394C	Tubo de PVC-O para esgoto, JEI/JERI, PN 16, DN 300, L=6m - incluso anel	MAT.	br	1,0000	2.879,92	2.879,92			2.879,92
	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	MAT.	UN	0,1500	21,50	3,23			3,23
18.07.00.00		Tubos e Peças de PVC-O para Água								
18.07.01.15		Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 12,5 DN 150 com anel para água	SER.CG.	br	1,0000		373,94	-	-	373,94
	371C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 12,5 DN 150 com anel para água	MAT.	br	1,0000	373,94	373,94			373,94
18.07.01.20		Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 12,5 DN 200 com anel para água	SER.CG.	br	1,0000		609,99	-	-	609,99
	372C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 12,5 DN 200 com anel para água	MAT.	br	1,0000	609,99	609,99			609,99
18.07.01.25		Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 12,5 DN 250 com anel para água	SER.CG.	br	1,0000		963,89	-	-	963,89
	373C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 12,5 DN 250 com anel para água	MAT.	br	1,0000	963,89	963,89			963,89
18.07.01.30		Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 12,5 DN 300 com anel para água	SER.CG.	br	1,0000		1.433,89	-	-	1.433,89
	374C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 12,5 DN 300 com anel para água	MAT.	br	1,0000	1.433,89	1.433,89			1.433,89
18.07.02.15		Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 16 DN 150 com anel para água	SER.CG.	br	1,0000		1.092,83	-	-	1.092,83
	376C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 16 DN 150 com anel para água	MAT.	br	1,0000	1.092,83	1.092,83			1.092,83
18.07.02.20		Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 16 DN 200 com anel para água	SER.CG.	br	1,0000		1.410,17	-	-	1.410,17
	377C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 16 DN 200 com anel para água	MAT.	br	1,0000	1.410,17	1.410,17			1.410,17
18.07.02.25		Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 16 DN 250 com anel para água	SER.CG.	br	1,0000		1.781,21	-	-	1.781,21
	378C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 16 DN 250 com anel para água	MAT.	br	1,0000	1.781,21	1.781,21			1.781,21
18.07.02.30		Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 16 DN 300 com anel para água	SER.CG.	br	1,0000		2.375,18	-	-	2.375,18
	379C	Tubo ponta e bolsa JEI L=6,00m PVC-O classe 16 DN 300 com anel para água	MAT.	br	1,0000	2.375,18	2.375,18			2.375,18
18.10.00.00		Tubos e Peças Pré-moldadas de Concreto								
18.10.01.04		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 400	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	401C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 400	MAT.	m						
18.10.01.05		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 500	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	402C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 500	MAT.	m						
18.10.01.06		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 600	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	403C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 600	MAT.	m						
18.10.01.07		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 700	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	404C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 700	MAT.	m						
18.10.01.08		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 800	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	405C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 800	MAT.	m						
18.10.01.09		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 900	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	406C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 900	MAT.	m						
18.10.01.10		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 1000	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	407C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 1000	MAT.	m						
18.10.01.12		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 1200	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	408C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 1200	MAT.	m						
18.10.01.15		Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 1500	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	409C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 1500	MAT.	m						
18.10.01.20		Composição desativada - Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 2000	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	410C	Tubo de concreto, EA2, PB, JE, anel de borracha, DN 2000	MAT.	m						
18.10.01.45		Tubo de concreto, EA4, PB, JE, anel de borracha, DN 1500	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-
	412C	Tubo de concreto, EA4, PB, JE, anel de borracha, DN 1500	MAT.	m						
18.10.01.55		Tubo de concreto, EA4, PB, JE, anel de borracha, DN 2000	SER.CG.	m	1,0000			-	-	-



CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	413C	Tubo de concreto, EA4, PB, JE, anel de borracha, DN 1500	MAT.	m						
18.10.02.01		Anel prolongador p/ caixa de calçada, DN 400, h=10 cm - GEM 12975	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	421C	Anel prolongador p/ caixa de calçada, DN 400, h=10 cm	MAT.	pc						
18.10.02.02		Anel prolongador p/ caixa de calçada, DN 400, h=15 cm - GEM 12976	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	422C	Anel prolongador p/ caixa de calçada, DN 400, h=15 cm	MAT.	pc						
18.10.02.03		Anel prolongador p/ caixa de calçada, DN 400, h=20 cm - GEM 12751	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	423C	Anel prolongador p/ caixa de calçada, DN 400, h=20 cm	MAT.	pc						
18.10.03.01		Anel p/ PV tipo "N" e "S", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=10 cm - GEM 7738	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	431C	Anel p/ PV tipo "N" e "S", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=10 cm	MAT.	pc						
18.10.03.02		Anel p/ PV tipo "N" e "S", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=15 cm - GEM 7739	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	432C	Anel p/ PV tipo "N" e "S", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=15 cm	MAT.	pc						
18.10.03.03		Anel p/ PV tipo "P", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=20 cm - GEM 7740	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	433C	Anel p/ PV tipo "P", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=20 cm	MAT.	pc						
18.10.03.04		Anel p/ PV tipo "P", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=50 cm - GEM 13090	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	434C	Anel p/ PV tipo "P", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=50 cm	MAT.	pc						
18.10.03.05		Anel p/ PV tipo "P", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=75 cm - GEM 102887	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	435C	Anel p/ PV tipo "P", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=75 cm	MAT.	pc						
18.10.03.06		Anel p/ PV tipo "P", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=100 cm - GEM 7741	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	436C	Anel p/ PV tipo "P", PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=100 cm	MAT.	pc						
18.10.03.07		Fundo de PV tipo "P", JE, DN 600, h=50 cm - GEM 13913	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	437C	Fundo de PV tipo "P", JE, DN 600, h=50 cm	MAT.	pc						
18.10.04.01		Anel p/ PV tipo "N", PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=20 cm - GEM 14111	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	441C	Anel p/ PV tipo "N", PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=20 cm	MAT.	pc						
18.10.04.02		Anel p/ PV tipo "N", PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=50 cm - GEM 14112	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	442C	Anel p/ PV tipo "N", PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=50 cm	MAT.	pc						
18.10.04.03		Anel p/ PV tipo "N", PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=75 cm - GEM 14113	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	443C	Anel p/ PV tipo "N", PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=75 cm	MAT.	pc						
18.10.04.04		Anel p/ PV tipo "N", PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=100 cm	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	444C	Anel p/ PV tipo "N", PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=100 cm	MAT.	pc						
18.10.04.05		Fundo de PV tipo "N", JE, DN 1000, h=75 cm - GEM 12979	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	445C	Fundo de PV tipo "N", JE, DN 1000, h=75 cm	MAT.	pc						
18.10.04.11		Anel p/ PV tipo "S", PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=20 cm - GEM 12701	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	451C	Anel p/ PV tipo "S", PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=20 cm	MAT.	pc						
18.10.04.12		Anel p/ PV tipo "S", PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=50 cm - GEM 12702	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	452C	Anel p/ PV tipo "S", PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=50 cm	MAT.	pc						
18.10.04.13		Anel p/ PV tipo "S", PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=75 cm - GEM 12703	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	453C	Anel p/ PV tipo "S", PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=75 cm	MAT.	pc						
18.10.04.14		Anel p/ PV tipo "S", PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=100 cm - GEM 12700	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	454C	Anel p/ PV tipo "S", PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=100 cm	MAT.	pc						
18.10.04.15		Fundo de PV tipo "S", JE, DN 1200, h=110 cm - GEM 12987	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	455C	Fundo de PV tipo "S", JE, DN 1200, h=110 cm	MAT.	pc						
18.10.05.01		Cone concêntrico com tampa, PB, JE, anel de borracha, DN 300 x 600, h = 50cm - GEM 7795	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	461C	Cone concêntrico com tampa, PB, JE, anel de borracha, DN 300 x 600, h=50 cm	MAT.	pc						
18.10.05.02		Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1000 x 600, h = 100cm - GEM 13024	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	462C	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1000 x 600, h=100 cm	MAT.	pc						
18.10.05.03		Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1200 x 600, h = 100cm - GEM 12690	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	463C	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1200 x 600, h=100 cm	MAT.	pc						
18.10.06.01		Laje excêntrica, junta elástica, DN 1000/DE 1200, Ø interno = 600 mm - GEM 7804	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	471C	Laje excêntrica, junta elástica, DN 1000/DE 1200, Ø interno = 600 mm	MAT.	pc						
18.10.06.02		Laje excêntrica, junta elástica, DN 1200/DE 1400, Ø interno = 600 mm - GEM 7805	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	472C	Laje excêntrica, junta elástica, DN 1200/DE 1400, Ø interno = 600 mm	MAT.	pc						
18.10.07.01		Caixa de calçada com tampa e anel de borracha bilabial, DN 400, h=70 cm - GEM 100854	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	481C	Caixa de calçada com tampa e anel de borracha bilabial, DN 400, h=70 cm	MAT.	pc						
18.10.07.02		Tampão de Concreto Armado para PV DN 600, 760 x 580 x 90 mm - GEM 17578	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	482C	Tampão de Concreto Armado para PV DN 600, 760 x 580 x 90 mm	MAT.	pc						
18.10.07.03		Composição desativada - Té corneta, DN 150 - GEM 7800	SER.CG.	cj	1,0000		-	-	-	-
	483C	Té corneta, DN 150	MAT.	cj						
18.15.00.00		Tampões de Ferro Fundido								
18.15.01.01		Tampão de ferro fundido dúctil, articulado, com travamento automático, DN 600	SER.CG.	pc	1,0000					
	21090	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	MAT.	UN	1,0000	386,67	386,67			386,67
18.15.01.02		Tampão de ferro fundido dúctil, estanque, com travamento automático, DN 600	SER.CG.	pc	1,0000					
	502C	Tampão de ferro fundido dúctil, estanque, com travamento automático, DN 600	MAT.	pc	1,0000	811,00	811,00			811,00
18.15.02.01		Tampão de ferro fundido dúctil, com corrente e travamento, DN 230	SER.CG.	pc	1,0000					
	503C	Tampão de ferro fundido dúctil, com corrente e travamento, DN 230	MAT.	pc	1,0000	190,00	190,00			190,00
18.16.00.00		Válvulas para Água								
18.16.01.05		Composição desativada - Válvula de gaveta corpo longo com flanges DN 50	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.01.08		Composição desativada - Válvula de gaveta corpo longo com flanges DN 80	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
18.16.01.10		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 100 para água	SER.CG.	pc	1,0000		954,69	-	-	954,69
	703C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 100 para água	MAT.	pc	1,0000	954,69	954,69	-	-	954,69
18.16.01.15		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 150 para água	SER.CG.	pc	1,0000		1.424,62	-	-	1.424,62
	704C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 150 para água	MAT.	pc	1,0000	1.424,62	1.424,62	-	-	1.424,62
18.16.01.20		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 200 para água	SER.CG.	pc	1,0000		2.310,23	-	-	2.310,23
	705C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 200 para água	MAT.	pc	1,0000	2.310,23	2.310,23	-	-	2.310,23
18.16.01.25		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 250 para água	SER.CG.	pc	1,0000		3.679,67	-	-	3.679,67
	706C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 250 para água	MAT.	pc	1,0000	3.679,67	3.679,67	-	-	3.679,67
18.16.01.30		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 300 para água	SER.CG.	pc	1,0000		7.213,86	-	-	7.213,86
	707C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo longo e cabeçote - PN10 DN 300 para água	MAT.	pc	1,0000	7.213,86	7.213,86	-	-	7.213,86
18.16.02.05		Composição desativada - Válvula de gaveta corpo curto com flanges DN 50	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.02.08		Composição desativada - Válvula de gaveta corpo curto com flanges DN 80	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.02.10		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 100 para água	SER.CG.	pc	1,0000		657,52	-	-	657,52
	710C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 100 para água	MAT.	pc	1,0000	657,52	657,52	-	-	657,52
18.16.02.15		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 150 para água	SER.CG.	pc	1,0000		1.047,24	-	-	1.047,24
	711C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 150 para água	MAT.	pc	1,0000	1.047,24	1.047,24	-	-	1.047,24
18.16.02.20		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 200 para água	SER.CG.	pc	1,0000		1.680,00	-	-	1.680,00
	712C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 200 para água	MAT.	pc	1,0000	1.680,00	1.680,00	-	-	1.680,00
18.16.02.25		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 250 para água	SER.CG.	pc	1,0000		2.523,79	-	-	2.523,79
	713C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 250 para água	MAT.	pc	1,0000	2.523,79	2.523,79	-	-	2.523,79
18.16.02.30		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 300 para água	SER.CG.	pc	1,0000		3.750,00	-	-	3.750,00
	714C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 300 para água	MAT.	pc	1,0000	3.750,00	3.750,00	-	-	3.750,00
18.16.02.35		Composição desativada - Válvula de gaveta corpo curto com flanges DN 350	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.02.40		Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 400 para água	SER.CG.	pc	1,0000		7.800,00	-	-	7.800,00
	716C	Válvula de gaveta FoFo com flanges e cunha de borracha, corpo curto e cabeçote - PN10 DN 400 para água	MAT.	pc	1,0000	7.800,00	7.800,00	-	-	7.800,00
18.16.03.05		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de PVC/IPBA DN 50	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.03.07		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de PVC/IPBA DN 75	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.03.10		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de PVC/IPBA DN 100	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.04.08		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de ferro fundido e PVC DEFOFO DN 80	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.04.10		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de ferro fundido e PVC DEFOFO DN 100	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.04.15		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de ferro fundido e PVC DEFOFO DN 150	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.04.20		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de ferro fundido e PVC DEFOFO DN 200	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.04.25		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de ferro fundido e PVC DEFOFO DN 250	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.04.30		Composição desativada - Válvula de gaveta com bolsas para tubos de ferro fundido e PVC DEFOFO DN 300	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
18.16.05.05		Válvula ventosa triplíce função PN10 com flanges DN 50 para água	SER.CG.	pc	1,0000		2.170,76	-	-	2.170,76
	730C	Válvula ventosa triplíce função PN10 com flanges DN 50 para água	MAT.	pc	1,0000	2.170,76	2.170,76	-	-	2.170,76
18.16.05.08		Válvula ventosa triplíce função PN10 com flanges DN 80 para água	SER.CG.	pc	1,0000		3.204,74	-	-	3.204,74
	731C	Válvula ventosa triplíce função PN10 com flanges DN 80 para água	MAT.	pc	1,0000	3.204,74	3.204,74	-	-	3.204,74
18.17.00.00		Válvulas para Esgoto								
18.17.01.05		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN50 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		850,00	-	-	850,00
	741C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN50 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	850,00	850,00	-	-	850,00
18.17.01.08		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN80 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		946,00	-	-	946,00
	742C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN80 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	946,00	946,00	-	-	946,00
18.17.01.10		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN100 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		1.190,00	-	-	1.190,00
	743C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN100 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	1.190,00	1.190,00	-	-	1.190,00
18.17.01.15		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN150 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		2.100,00	-	-	2.100,00
	744C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN150 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	2.100,00	2.100,00	-	-	2.100,00
18.17.01.20		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN200 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		2.640,00	-	-	2.640,00
	745C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e cabeçote, FF, PN16, DN200 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	2.640,00	2.640,00	-	-	2.640,00
18.17.02.05		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN50 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		1.041,60	-	-	1.041,60
	751C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN50 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	1.041,60	1.041,60	-	-	1.041,60
18.17.02.08		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN80 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		1.301,35	-	-	1.301,35
	752C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN80 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	1.301,35	1.301,35	-	-	1.301,35
18.17.02.10		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN100 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		1.713,90	-	-	1.713,90
	753C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN100 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	1.713,90	1.713,90	-	-	1.713,90
18.17.02.15		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN150 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		2.694,70	-	-	2.694,70
	754C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN150 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	2.694,70	2.694,70	-	-	2.694,70
18.17.02.20		Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN200 para esgoto	SER.CG.	pc	1,0000		3.624,20	-	-	3.624,20



Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	755C	Válvula Gaveta com cunha metálica com flanges e volante, FF, PN16, DN200 para esgoto	MAT.	pc	1,0000	3.624,20	3.624,20			3.624,20
18.17.05.08		Válvula de retenção para Esgoto com portinhola única, FF, PN10, DN80	SER.CG.	pc	1,0000		1.069,78	-	-	1.069,78
	761C	Válvula de retenção para Esgoto com portinhola única, FF, PN10, DN80	MAT.	pc	1,0000	1.069,78				1.069,78
18.17.05.10		Válvula de retenção para Esgoto com portinhola única, FF, PN10, DN100	SER.CG.	pc	1,0000		1.211,72	-	-	1.211,72
	762C	Válvula de retenção para Esgoto com portinhola única, FF, PN10, DN100	MAT.	pc	1,0000	1.211,72				1.211,72
18.17.05.15		Válvula de retenção para Esgoto com portinhola única, FF, PN10, DN150	SER.CG.	pc	1,0000		2.005,16	-	-	2.005,16
	763C	Válvula de retenção para Esgoto com portinhola única, FF, PN10, DN150	MAT.	pc	1,0000	2.005,16				2.005,16
18.17.05.20		Válvula de retenção para Esgoto com portinhola única, FF, PN10, DN200	SER.CG.	pc	1,0000		2.953,87	-	-	2.953,87
	764C	Válvula de retenção para Esgoto com portinhola única, FF, PN10, DN200	MAT.	pc	1,0000	2.953,87				2.953,87
18.20.00.00		Tubos e Conexões de Ferro Fundido para Água								
18.20.01.40		Tubo ponta e bolsa JE K7 DN 400 em ferro fundido para água	SER.CG.	m	1,0000		826,00	-	-	826,00
	514C	Tubo ponta e bolsa JE K7 DN 400 em ferro fundido para água	MAT.	m	1,0000	826,00				826,00
18.20.01.50		Tubo ponta e bolsa JE K7 DN 500 em ferro fundido para água	SER.CG.	m	1,0000		1.065,00	-	-	1.065,00
	515C	Tubo ponta e bolsa JE K7 DN 500 em ferro fundido para água	MAT.	m	1,0000	1.065,00				1.065,00
18.20.01.60		Tubo ponta e bolsa JE K7 DN 600 em ferro fundido para água	SER.CG.	m	1,0000		1.365,00	-	-	1.365,00
	516C	Tubo ponta e bolsa JE K7 DN 600 em ferro fundido para água	MAT.	m	1,0000	1.365,00				1.365,00
18.20.02.15		Curva 22°30' com bolsas JGS DN 150 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		208,00	-	-	208,00
	521C	Curva 22°30' com bolsas JGS DN 150 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	208,00				208,00
18.20.02.20		Curva 22°30' com bolsas JGS DN 200 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		299,92	-	-	299,92
	522C	Curva 22°30' com bolsas JGS DN 200 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	299,92				299,92
18.20.02.25		Curva 22°30' com bolsas JGS DN 250 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		481,37	-	-	481,37
	523C	Curva 22°30' com bolsas JGS DN 250 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	481,37				481,37
18.20.02.30		Curva 22°30' com bolsas JGS DN 300 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		582,61	-	-	582,61
	524C	Curva 22°30' com bolsas JGS DN 300 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	582,61				582,61
18.20.02.40		Curva 22°30' com bolsas JGS DN 400 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		1.191,00	-	-	1.191,00
	525C	Curva 22°30' com bolsas JGS DN 400 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	1.191,00				1.191,00
18.20.02.50		Curva 22°30' com bolsas JGS DN 500 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		1.724,21	-	-	1.724,21
	526C	Curva 22°30' com bolsas JGS DN 500 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	1.724,21				1.724,21
18.20.02.60		Curva 22°30' com bolsas JGS DN 600 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		3.182,44	-	-	3.182,44
	527C	Curva 22°30' com bolsas JGS DN 600 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	3.182,44				3.182,44
18.20.03.15		Curva 45° com bolsas JGS DN 150 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		204,48	-	-	204,48
	531C	Curva 45° com bolsas JGS DN 150 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	204,48				204,48
18.20.03.20		Curva 45° com bolsas JGS DN 200 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		313,73	-	-	313,73
	532C	Curva 45° com bolsas JGS DN 200 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	313,73				313,73
18.20.03.25		Curva 45° com bolsas JGS DN 250 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		601,41	-	-	601,41
	533C	Curva 45° com bolsas JGS DN 250 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	601,41				601,41
18.20.03.30		Curva 45° com bolsas JGS DN 300 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		764,91	-	-	764,91
	534C	Curva 45° com bolsas JGS DN 300 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	764,91				764,91
18.20.03.40		Curva 45° com bolsas JGS DN 400 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		1.471,25	-	-	1.471,25
	535C	Curva 45° com bolsas JGS DN 400 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	1.471,25				1.471,25
18.20.03.50		Curva 45° com bolsas JGS DN 500 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		2.427,24	-	-	2.427,24
	536C	Curva 45° com bolsas JGS DN 500 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	2.427,24				2.427,24
18.20.03.60		Curva 45° com bolsas JGS DN 600 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		4.460,43	-	-	4.460,43
	537C	Curva 45° com bolsas JGS DN 600 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	4.460,43				4.460,43
18.20.04.15		Curva 90° com bolsas JGS DN 150 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		244,00	-	-	244,00
	541C	Curva 90° com bolsas JGS DN 150 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	244,00				244,00
18.20.04.20		Curva 90° com bolsas JGS DN 200 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		372,75	-	-	372,75
	542C	Curva 90° com bolsas JGS DN 200 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	372,75				372,75
18.20.04.25		Curva 90° com bolsas JGS DN 250 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		632,00	-	-	632,00
	543C	Curva 90° com bolsas JGS DN 250 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	632,00				632,00
18.20.04.30		Curva 90° com bolsas JGS DN 300 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		959,24	-	-	959,24
	544C	Curva 90° com bolsas JGS DN 300 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	959,24				959,24
18.20.04.40		Curva 90° com bolsas JGS DN 400 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		2.086,13	-	-	2.086,13
	545C	Curva 90° com bolsas JGS DN 400 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	2.086,13				2.086,13
18.20.04.50		Curva 90° com bolsas JGS DN 500 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		3.880,95	-	-	3.880,95
	546C	Curva 90° com bolsas JGS DN 500 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	3.880,95				3.880,95
18.20.04.60		Curva 90° com bolsas JGS DN 600 em ferro fundido para água	SER.CG.	pc	1,0000		5.938,89	-	-	5.938,89
	547C	Curva 90° com bolsas JGS DN 600 em ferro fundido para água	MAT.	pc	1,0000	5.938,89				5.938,89
18.20.06.05		Curva 45° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 50 com anel	SER.CG.	pc	1,0000		112,15	-	-	112,15
	561C	Curva 45° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 50 com anel	MAT.	pc	1,0000	112,15				112,15
18.20.06.07		Curva 45° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 75 com anel	SER.CG.	pc	1,0000		148,02	-	-	148,02
	562C	Curva 45° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 75 com anel	MAT.	pc	1,0000	148,02				148,02
18.20.06.10		Curva 45° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 100 com anel	SER.CG.	pc	1,0000		182,80	-	-	182,80
	563C	Curva 45° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 100 com anel	MAT.	pc	1,0000	182,80				182,80
18.20.07.05		Curva 90° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 50 com anel	SER.CG.	pc	1,0000		104,96	-	-	104,96
	571C	Curva 90° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 50 com anel	MAT.	pc	1,0000	104,96				104,96
18.20.07.07		Curva 90° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 75 com anel	SER.CG.	pc	1,0000		156,97	-	-	156,97
	572C	Curva 90° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 75 com anel	MAT.	pc	1,0000	156,97				156,97
18.20.07.10		Curva 90° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 100 com anel	SER.CG.	pc	1,0000		225,26	-	-	225,26
	573C	Curva 90° com bolsas em ferro fundido para tubo PVC PBA DN 100 com anel	MAT.	pc	1,0000	225,26				225,26



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
18.21.00.00		Tubos e Conexões de Ferro Fundido para Esgoto								
18.21.01.08		Tubo ponta e bolsa para esgoto, FF, DN80	SER.CG.	m	1,0000		305,38	-	-	305,38
	1501C	Tubo ponta e bolsa para esgoto, FF, DN80	MAT.	m	1,0000	305,38	305,38	-	-	305,38
18.21.01.10		Tubo ponta e bolsa para esgoto, FF, DN100	SER.CG.	m	1,0000		304,28	-	-	304,28
	1502C	Tubo ponta e bolsa para esgoto, FF, DN100	MAT.	m	1,0000	304,28	304,28	-	-	304,28
18.21.01.15		Tubo ponta e bolsa para esgoto, FF, DN150	SER.CG.	m	1,0000		348,37	-	-	348,37
	1503C	Tubo ponta e bolsa para esgoto, FF, DN150	MAT.	m	1,0000	348,37	348,37	-	-	348,37
18.21.01.20		Tubo ponta e bolsa para esgoto, FF, DN200	SER.CG.	m	1,0000		422,87	-	-	422,87
	1504C	Tubo ponta e bolsa para esgoto, FF, DN200	MAT.	m	1,0000	422,87	422,87	-	-	422,87
18.21.06.08		Curva 45° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN80	SER.CG.	pc	1,0000		195,88	-	-	195,88
	1551C	Curva 45° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN80	MAT.	pc	1,0000	195,88	195,88	-	-	195,88
18.21.06.10		Curva 45° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN100	SER.CG.	pc	1,0000		285,12	-	-	285,12
	1552C	Curva 45° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN100	MAT.	pc	1,0000	285,12	285,12	-	-	285,12
18.21.06.15		Curva 45° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN150	SER.CG.	pc	1,0000		398,20	-	-	398,20
	1553C	Curva 45° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN150	MAT.	pc	1,0000	398,20	398,20	-	-	398,20
18.21.06.20		Curva 45° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN200	SER.CG.	pc	1,0000		559,10	-	-	559,10
	1554C	Curva 45° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN200	MAT.	pc	1,0000	559,10	559,10	-	-	559,10
18.21.07.08		Curva 90° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN80	SER.CG.	pc	1,0000		182,72	-	-	182,72
	1561C	Curva 90° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN80	MAT.	pc	1,0000	182,72	182,72	-	-	182,72
18.21.07.10		Curva 90° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN100	SER.CG.	pc	1,0000		251,11	-	-	251,11
	1562C	Curva 90° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN100	MAT.	pc	1,0000	251,11	251,11	-	-	251,11
18.21.07.15		Curva 90° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN150	SER.CG.	pc	1,0000		427,78	-	-	427,78
	1563C	Curva 90° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN150	MAT.	pc	1,0000	427,78	427,78	-	-	427,78
18.21.07.20		Curva 90° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN200	SER.CG.	pc	1,0000		599,67	-	-	599,67
	1564C	Curva 90° com flanges para esgoto, FF, PN10, DN200	MAT.	pc	1,0000	599,67	599,67	-	-	599,67
18.21.02.10		Curva 22°30' com bolsas para esgoto, FF, DN100	SER.CG.	pc	1,0000		197,59	-	-	197,59
	1511C	Curva 22°30' com bolsas para esgoto, FF, DN100	MAT.	pc	1,0000	197,59	197,59	-	-	197,59
18.21.02.15		Curva 22°30' com bolsas para esgoto, FF, DN150	SER.CG.	pc	1,0000		252,67	-	-	252,67
	1512C	Curva 22°30' com bolsas para esgoto, FF, DN150	MAT.	pc	1,0000	252,67	252,67	-	-	252,67
18.21.02.20		Curva 22°30' com bolsas para esgoto, FF, DN200	SER.CG.	pc	1,0000		394,28	-	-	394,28
	1513C	Curva 22°30' com bolsas para esgoto, FF, DN200	MAT.	pc	1,0000	394,28	394,28	-	-	394,28
18.21.03.10		Curva 45° com bolsas para esgoto, FF, DN100	SER.CG.	pc	1,0000		192,47	-	-	192,47
	1521C	Curva 45° com bolsas para esgoto, FF, DN100	MAT.	pc	1,0000	192,47	192,47	-	-	192,47
18.21.03.15		Curva 45° com bolsas para esgoto, FF, DN150	SER.CG.	pc	1,0000		277,19	-	-	277,19
	1522C	Curva 45° com bolsas para esgoto, FF, DN150	MAT.	pc	1,0000	277,19	277,19	-	-	277,19
18.21.03.20		Curva 45° com bolsas para esgoto, FF, DN200	SER.CG.	pc	1,0000		460,43	-	-	460,43
	1523C	Curva 45° com bolsas para esgoto, FF, DN200	MAT.	pc	1,0000	460,43	460,43	-	-	460,43
18.21.04.10		Curva 90° com bolsas para esgoto, FF, DN100	SER.CG.	pc	1,0000		209,86	-	-	209,86
	1531C	Curva 90° com bolsas para esgoto, FF, DN100	MAT.	pc	1,0000	209,86	209,86	-	-	209,86
18.21.04.15		Curva 90° com bolsas para esgoto, FF, DN150	SER.CG.	pc	1,0000		337,67	-	-	337,67
	1532C	Curva 90° com bolsas para esgoto, FF, DN150	MAT.	pc	1,0000	337,67	337,67	-	-	337,67
18.21.04.20		Curva 90° com bolsas para esgoto, FF, DN200	SER.CG.	pc	1,0000		477,92	-	-	477,92
	1533C	Curva 90° com bolsas para esgoto, FF, DN200	MAT.	pc	1,0000	477,92	477,92	-	-	477,92
18.21.08.08		Junta de desmontagem travada axialmente para esgoto, FF, PN10, DN80	SER.CG.	pc	1,0000		535,63	-	-	535,63
	1571C	Junta de desmontagem travada axialmente para esgoto, FF, PN10, DN80	MAT.	pc	1,0000	535,63	535,63	-	-	535,63
18.21.08.10		Junta de desmontagem travada axialmente para esgoto, FF, PN10, DN100	SER.CG.	pc	1,0000		611,52	-	-	611,52
	1572C	Junta de desmontagem travada axialmente para esgoto, FF, PN10, DN100	MAT.	pc	1,0000	611,52	611,52	-	-	611,52
18.21.08.15		Junta de desmontagem travada axialmente para esgoto, FF, PN10, DN150	SER.CG.	pc	1,0000		1.014,40	-	-	1.014,40
	1573C	Junta de desmontagem travada axialmente para esgoto, FF, PN10, DN150	MAT.	pc	1,0000	1.014,40	1.014,40	-	-	1.014,40
18.21.08.20		Junta de desmontagem travada axialmente para esgoto, FF, PN10, DN200	SER.CG.	pc	1,0000		1.302,90	-	-	1.302,90
	1574C	Junta de desmontagem travada axialmente para esgoto, FF, PN10, DN200	MAT.	pc	1,0000	1.302,90	1.302,90	-	-	1.302,90
18.25.00.00		Equipamentos para Análises Laboratoriais								
18.25.01.01		Composição desativada - Bureta graduada capacidade 25ml	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	601C	Bureta graduada de vidro, boca tipo funil, com torneira de teflon, capacidade 25 mL, subdivisão 0,10	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.01.02		Composição desativada - Bureta graduada capacidade 50ml	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	602C	Bureta graduada de vidro, boca tipo funil, com torneira de teflon, capacidade 50 mL, graduação 1/10	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.02.01		Composição desativada - Frasco Erlenmeyer capacidade 250 mL	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	603C	Frasco erlenmeyer capacidade 250 mL, graduação permanente, com borda, boca estreita, DIN 12380/ISO 1773	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.02.02		Composição desativada - Frasco Erlenmeyer capacidade 500 mL	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	604C	Frasco erlenmeyer capacidade 500mL, boca estreita junta esmerilhada 24/40, vidro borossilicato	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.03.01		Composição desativada - Pipeta graduada de vidro, volume 1 mL, tipo 3, classe AS	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	605C	Pipeta graduada de vidro, volume 1 mL, tipo 3, esgotamento total, classe AS, ponto zero no topo, DIN EN ISO 835, divisão 0,01 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.03.02		Composição desativada - Pipeta graduada de vidro, volume 2 mL, tipo 3, classe AS	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	606C	Pipeta graduada de vidro, volume 2 mL, tipo 3, esgotamento total, classe AS, ponto zero no topo, DIN EN ISO 835, divisão 0,01 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.03.03		Composição desativada - Pipeta graduada de vidro, volume 5 mL, tipo 3, classe AS	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	607C	Pipeta graduada de vidro, volume 5 mL, tipo 3, esgotamento total, classe AS, ponto zero no topo, DIN EN ISO 835, divisão 0,1 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.03.04		Composição desativada - Pipeta graduada de vidro, volume 10 mL, tipo 3, classe AS	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-
	608C	Pipeta graduada de vidro, volume 10 mL, tipo 3, esgotamento total, classe AS, ponto zero no topo, DIN EN ISO 835, divisão 0,1 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.03.05		Composição desativada - Pipeta graduada de vidro, volume 10 mL, tipo 2, classe AS	SER.CG.	pc	1,0000		-	-	-	-

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	609C	Pipeta graduada de vidro, volume 10 mL, tipo 2, esgotamento total, classe AS, ponto zero no topo, divisão 0,1 mL, graduação permanente, código de cor ISO 17	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.03.06		Composição desativada - Pipetador Automático em borracha, c/ três saídas, cap. aprox. 60 mL, para pipetas em até 100mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	610C	Pipetador Automático em borracha, c/ três saídas, cap. aprox. 60 mL, para pipetas em até 100mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.04.01		Composição desativada - Balão Volumétrico 100ml com rolha vidro ou plástico	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	611C	Balão Volumétrico de 100 mL, com tampa em polipropileno, com forma padrão, classe A, DIN EN ISO 1042, com marcação permanente, com número e certifi	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.04.02		Composição desativada - Balão Volumétrico 500ml com rolha vidro ou plástico	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	612C	Balão volumétrico capacidade de 500 mL, com tampa em polipropileno, com forma padrão, classe A, DIN EN ISO 1042, com marcação permanente, limite de e	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.04.03		Composição desativada - Balão Volumétrico 1000ml com rolha vidro ou plástico	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	613C	Balão Volumétrico de 1000 mL, com tampa em polipropileno, com forma padrão, classe A, DIN EN ISO 1042, com marcação permanente, com número e certifi	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.05.01		Composição desativada - Escova grande (40x25x5cm)	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	614C	Escova crina dimensões aproximadas: diâmetro 30mm, comprimento da crina 110 mm, cabo 290mm em arame 14, pincel 20mm com total de 400mm de comp	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.06.01		Composição desativada - Termômetro para temperatura ambiente	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	615C	Termômetro químico, escala externa/-10°C a +50°C, com enchimento em mercúrio, divisão 1°C	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.06.02		Composição desativada - Termômetro 10 a 60°C	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	616C	Termômetro de vidro, escala externa, mercúrio (-10 a 60°C)	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.07.01		Composição desativada - Copo Griffin, Forma Baixa, capacidade 100 mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	617C	Copo Griffin cap. 100 mL, forma baixa, graduado até 100 mL, de vidro borossilicato temperado, graduação permanente, cap. 100 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.07.02		Composição desativada - Copo Griffin, Forma Baixa, capacidade 250 mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	618C	Copo Griffin cap. 250 mL, forma baixa, graduado até 250 mL, de vidro borossilicato temperado, graduação permanente, cap. 250 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.07.03		Composição desativada - Copo Griffin, Forma Baixa, capacidade 600 mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	619C	Copo Griffin cap. 600 mL, forma baixa, graduado até 600 mL, de vidro borossilicato temperado, graduação permanente, cap. 600 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.07.04		Composição desativada - Copo Griffin, Forma Baixa, capacidade 1000 mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	620C	Copo Griffin cap. 1000 mL, forma baixa, graduado até 1000 mL, de vidro borossilicato temperado, graduação permanente, cap. 1000 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.08.01		Composição desativada - Funil de polietileno, para filtração rápida, diâmetro externo 110mm	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	621C	Funil de polietileno, para filtração rápida. Ângulo de abertura 60°, haste curta com estrias externas para saída livre do ar durante filtração, diâmetro externo funil 1	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.08.02		Composição desativada - Funil de vidro liso comum, haste curta, diâmetro 150 mm	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	622C	Funil de vidro liso comum 150 mm, haste curta, diâmetro 150 mm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.08.03		Composição desativada - Funil de vidro analítico, haste curta, diâmetro 30 mm, capacidade 10 mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	623C	Funil de vidro analítico 30 mm, haste curta, diâmetro 30 mm. Cap. 10 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.09.01		Composição desativada - Frasco de Vidro para reagente Cor Âmbar, tampa vidro, capacidade 125mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	624C	Frasco de vidro para reagente cor âmbar, tampa de vidro esmerilhado, tipo chapéu, boca estreita, capacidade 125 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.09.02		Composição desativada - Frasco de Vidro para reagente Cor Âmbar, tampa vidro, capacidade 250mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	625C	Frasco de vidro para reagente cor âmbar, tampa de vidro esmerilhado, tipo chapéu, boca estreita, capacidade 250 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.09.03		Composição desativada - Frasco de Vidro para reagente Cor Âmbar, tampa vidro, capacidade 500mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	626C	Frasco de vidro para reagente cor âmbar, tampa de vidro esmerilhado, tipo chapéu, boca estreita, capacidade 500 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.09.04		Composição desativada - Frasco de Vidro para reagente Cor Âmbar, tampa vidro, capacidade 1000mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	627C	Frasco de vidro para reagente cor âmbar, tampa de vidro esmerilhado, tipo chapéu, boca estreita, capacidade 1000 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.09.05		Composição desativada - Frasco de Vidro para reagente Claro, tampa vidro, capacidade 125mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	628C	Frasco de vidro para reagente claro, tampa de vidro esmerilhado, tipo chapéu, boca estreita, capacidade 125 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.09.06		Composição desativada - Frasco de Vidro para reagente Claro, tampa vidro, capacidade 250mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	629C	Frasco de vidro para reagente claro, tampa de vidro esmerilhado, tipo chapéu, boca estreita, capacidade 250 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.09.07		Composição desativada - Frasco de Vidro para reagente Claro, tampa vidro, capacidade 500mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	630C	Frasco de vidro para reagente claro, tampa de vidro esmerilhado, tipo chapéu, boca estreita, capacidade 500 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.09.08		Composição desativada - Frasco de Vidro para reagente Claro, tampa vidro, capacidade 1000mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	631C	Frasco de vidro para reagente claro, tampa de vidro esmerilhado, tipo chapéu, boca estreita, capacidade 1000 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.01		Composição desativada - Cone de Imhoff capacidade 1000 mL, vidro borossilicato, divisão 50 mL, limite de erro ± 10 mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	632C	Cone de sedimentação segundo Imhoff graduado até 1000 mL, vidro borossilicato, sem torneira, divisão 50 mL, limite de erro ± 10 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.02		Composição desativada - Placa de Petry, dimensões: tampa 100mm de diâmetro, altura da parte inferior 15 mm	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	633C	Placa de Petry, vidro resistente, fundo e tampa planos tanto no interior como na parte externa, livres de bolhas e estrias, bordas polidas a fogo. Dimensões: tampa	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.03		Composição desativada - Mangueira Látex 11x6mm	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	634C	Mangueira latex 11x6mm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.04		Composição desativada - Frasco lavador plástico, com tampa, capacidade 500 mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	635C	Frasco lavador plástico, com tampa, capacidade 500 mL	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.05		Composição desativada - Suporte universal para buretas, com base em aço carbono e haste	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	636C	Suporte universal para buretas, com base em aço carbono com tamanho aproximado de 120mmx200mm, revestida em epoxietroostático, haste em aço carbon	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.06		Composição desativada - Tela de arame com amianto ou refratária 18 x 18 cm	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	637C	Tela de arame com amianto ou refratária 18 x 18 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.07		Composição desativada - Pinça Dupla para buretas	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	638C	Pinça dupla para buretas, para duas buretas de até 50mL, fixação segura com as pinças cobertas em PVC, ajuste de altura (a graduação deve ficar visível em to	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.08		Composição desativada - Pera insufladora de borracha, sem válvula direcional, tipo aparelho de pressão	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	639C	Pera insufladora de borracha, sem válvula direcional, tipo aparelho de pressão	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.09		Composição desativada - Frasco BOD, aferido, numerado, capacidade 300mL, vidro	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	640C	Frasco BOD (DBO) capacidade aproximada 300mL, em vidro borossilicato, com selo de água, aferido e numerado, tampa numerada	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.10		Composição desativada - Proveta graduada, polietileno, capacidade 100mL	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	641C	Proveta de polietileno graduada, capacidade 100 mL, forma alta, divisão de 1 mL, com bico e base hexagonal, classe A, DIN EN ISO 4788, gravação permanen	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.11		Composição desativada - Tubo de ensaio, altura 180mm, diâmetro 18mm	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	642C	Tubo de ensaio de com borda reta, dimensões: altura 180mm, diâmetro de 18mm, espessura da parede aproximadamente 1 mm, autoclavável	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.25.10.12		Composição desativada - Bastão de vidro 6X300 mm, extremidades requemadas e lacradas	SER.CG.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	643C	Bastão de vidro 6X300 mm, extremidades requemadas e lacradas	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
18.35.00.00		Materiais e Equipamentos para Instalações Elétricas								



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
18.35.01.01		Composição excluída								
18.35.01.02		Cabo de Cobre Nu, seção 10mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		4,90	-	-	4,90
	862	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	4,90	4,90	-	-	4,90
18.35.01.03		Cabo de Cobre Nu, seção 16mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		7,81	-	-	7,81
	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	7,81	7,81	-	-	7,81
18.35.01.04		Cabo de Cobre Nu, seção 25mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		12,06	-	-	12,06
	868	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	12,06	12,06	-	-	12,06
18.35.01.05		Cabo de Cobre Nu, seção 35mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		16,66	-	-	16,66
	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	16,66	16,66	-	-	16,66
18.35.01.06		Cabo de Cobre Nu, seção 50mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		23,21	-	-	23,21
	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	23,21	23,21	-	-	23,21
18.35.01.07		Cabo de Cobre Nu, seção 70mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		32,69	-	-	32,69
	864	CABO DE COBRE NU 70 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	32,69	32,69	-	-	32,69
18.35.01.08		Cabo de Cobre Nu, seção 95mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		46,05	-	-	46,05
	865	CABO DE COBRE NU 95 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	46,05	46,05	-	-	46,05
18.35.01.09		Cabo de Cobre Nu, seção 120mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		60,33	-	-	60,33
	866	CABO DE COBRE NU 120 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	60,33	60,33	-	-	60,33
18.35.01.10		Cabo de Cobre Nu, seção 150mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		76,72	-	-	76,72
	892	CABO DE COBRE NU 150 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	76,72	76,72	-	-	76,72
18.35.01.11		Cabo de Cobre Nu, seção 300mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		158,96	-	-	158,96
	870	CABO DE COBRE NU 300 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	158,96	158,96	-	-	158,96
18.35.01.12		Cabo de Cobre Nu, seção 500mm2, Meio duro	SER.CG.	m	1,0000		266,97	-	-	266,97
	891	CABO DE COBRE NU 500 MM2 MEIO-DURO	MAT.	M	1,0000	266,97	266,97	-	-	266,97
18.35.01.13		Cabo de Alumínio, Com Alma de Aço, bitola 1/0 AWG - SINAPI 25004	SER.CG.	kg	1,0000		28,31	-	-	28,31
	25004	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG	MAT.	KG	1,0000	28,31	28,31	-	-	28,31
18.35.01.14		Cabo de Alumínio, Com Alma de Aço, bitola 2 AWG - SINAPI 25002	SER.CG.	kg	1,0000		28,54	-	-	28,54
	25002	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 2 AWG	MAT.	KG	1,0000	28,54	28,54	-	-	28,54
18.35.01.15		Cabo de Alumínio, Com Alma de Aço, bitola 4 AWG - SINAPI 841	SER.CG.	kg	1,0000		29,00	-	-	29,00
	841	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG	MAT.	KG	1,0000	29,00	29,00	-	-	29,00
18.35.01.16		Cabo de Alumínio, Sem Alma de Aço, bitola 1/0 AWG - SINAPI 25005	SER.CG.	kg	1,0000		31,80	-	-	31,80
	25005	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG	MAT.	KG	1,0000	31,80	31,80	-	-	31,80
18.35.01.17		Cabo de Alumínio, Sem Alma de Aço, bitola 2 AWG - SINAPI 25003	SER.CG.	kg	1,0000		33,96	-	-	33,96
	25003	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE AÇO, BITOLA 2 AWG	MAT.	KG	1,0000	33,96	33,96	-	-	33,96
18.35.01.18		Cabo de Alumínio, Sem Alma de Aço, bitola 4 AWG - SINAPI 842	SER.CG.	kg	1,0000		35,77	-	-	35,77
	842	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE AÇO, BITOLA 4 AWG	MAT.	KG	1,0000	35,77	35,77	-	-	35,77
18.35.01.19		Cabo de cobre singelo, seção 1,5mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		1,30	-	-	1,30
	993	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	1,30	1,30	-	-	1,30
18.35.01.20		Cabo de cobre singelo, seção 2,5mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		1,81	-	-	1,81
	1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	1,81	1,81	-	-	1,81
18.35.01.21		Cabo de cobre singelo, seção 4,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		2,59	-	-	2,59
	1021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	2,59	2,59	-	-	2,59
18.35.01.22		Cabo de cobre singelo, seção 6,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		3,54	-	-	3,54
	994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	3,54	3,54	-	-	3,54
18.35.01.23		Cabo de cobre singelo, seção 10,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		5,67	-	-	5,67
	1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	5,67	5,67	-	-	5,67
18.35.01.24		Cabo de cobre singelo, seção 16,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		8,70	-	-	8,70
	995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	8,70	8,70	-	-	8,70
18.35.01.25		Cabo de cobre singelo, seção 25,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		13,25	-	-	13,25
	996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	13,25	13,25	-	-	13,25
18.35.01.26		Cabo de cobre singelo, seção 35,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		18,26	-	-	18,26
	1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	18,26	18,26	-	-	18,26
18.35.01.27		Cabo de cobre singelo, seção 50,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		26,03	-	-	26,03
	1018	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	26,03	26,03	-	-	26,03
18.35.01.28		Cabo de cobre singelo, seção 70,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		36,06	-	-	36,06
	977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	36,06	36,06	-	-	36,06
18.35.01.29		Cabo de cobre singelo, seção 95,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		47,90	-	-	47,90
	998	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	47,90	47,90	-	-	47,90
18.35.01.30		Cabo de cobre singelo, seção 120,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		62,35	-	-	62,35
	1017	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	62,35	62,35	-	-	62,35
18.35.01.31		Cabo de cobre singelo, seção 150,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		77,26	-	-	77,26
	999	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	77,26	77,26	-	-	77,26
18.35.01.32		Cabo de cobre singelo, seção 185,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		94,71	-	-	94,71
	1000	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	94,71	94,71	-	-	94,71
18.35.01.33		Cabo de cobre singelo, seção 240,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		124,71	-	-	124,71
	1015	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	124,71	124,71	-	-	124,71
18.35.01.34		Cabo de cobre singelo, seção 300,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,6/1 kV TP Sintenax Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		156,07	-	-	156,07
	1001	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTO	MAT.	M	1,0000	156,07	156,07	-	-	156,07
18.35.01.35		Cabo de cobre singelo, seção 50,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		82,98	-	-	82,98
	873	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	82,98	82,98	-	-	82,98



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
18.35.01.36		Cabo de cobre singelo, seção 70,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		98,48		-	98,48
	874	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	98,48	98,48		-	98,48
18.35.01.37		Cabo de cobre singelo, seção 95,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		117,49		-	117,49
	875	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	117,49	117,49		-	117,49
18.35.01.38		Cabo de cobre singelo, seção 120,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		123,56		-	123,56
	876	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	123,56	123,56		-	123,56
18.35.01.39		Cabo de cobre singelo, seção 150,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		145,26		-	145,26
	877	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	145,26	145,26		-	145,26
18.35.01.40		Cabo de cobre singelo, seção 185,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		158,28		-	158,28
	882	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	158,28	158,28		-	158,28
18.35.01.41		Cabo de cobre singelo, seção 240,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		196,78		-	196,78
	878	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	196,78	196,78		-	196,78
18.35.01.42		Cabo de cobre singelo, seção 300,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		231,94		-	231,94
	879	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	231,94	231,94		-	231,94
18.35.01.43		Cabo de cobre singelo, seção 400,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		272,91		-	272,91
	880	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	272,91	272,91		-	272,91
18.35.01.44		Cabo de cobre singelo, seção 500,0mm2, Isolamento Anti-chama 20/35 kV TP Eprotenax Fx3 Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		373,02		-	373,02
	881	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, COMPACTADO, BLINDADO, ISOLACAO EM EPR OU XLPE, COBERTURA ANTICHAMA EM PVC, PEAD OU HFF	MAT.	M	1,0000	373,02	373,02		-	373,02
18.35.01.45		Cabo de cobre singelo, seção 0,75mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Foreplast Alcoa ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		0,48		-	0,48
	1011	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 0,75 MM2	MAT.	M	1,0000	0,48	0,48		-	0,48
18.35.01.46		Cabo de cobre singelo, seção 1,5mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Foreplast Alcoa ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		0,76		-	0,76
	1013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	MAT.	M	1,0000	0,76	0,76		-	0,76
18.35.01.47		Cabo de cobre singelo, seção 2,5mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Foreplast Alcoa ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		1,21		-	1,21
	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	MAT.	M	1,0000	1,21	1,21		-	1,21
18.35.01.48		Cabo de cobre singelo, seção 4,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Foreplast Alcoa ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		2,17		-	2,17
	981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	MAT.	M	1,0000	2,17	2,17		-	2,17
18.35.01.49		Cabo de cobre singelo, seção 6,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Foreplast Alcoa ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		3,04		-	3,04
	982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	MAT.	M	1,0000	3,04	3,04		-	3,04
18.35.01.50		Cabo de cobre singelo, seção 10,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Foreplast Alcoa ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		5,20		-	5,20
	980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	MAT.	M	1,0000	5,20	5,20		-	5,20
18.35.01.51		Cabo de cobre singelo, seção 16,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Foreplast Alcoa ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		8,02		-	8,02
	979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	MAT.	M	1,0000	8,02	8,02		-	8,02
18.35.01.52		Composição excluída								
18.35.01.53		Composição excluída								
18.35.01.54		Composição excluída								
18.35.01.55		Composição excluída								
18.35.01.56		Composição excluída								
18.35.01.57		Cabo de cobre singelo, seção 25,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		13,19		-	13,19
	986	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 25 MM2	MAT.	M	1,0000	13,19	13,19		-	13,19
18.35.01.58		Cabo de cobre singelo, seção 35,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		17,93		-	17,93
	987	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 35 MM2	MAT.	M	1,0000	17,93	17,93		-	17,93
18.35.01.59		Cabo de cobre singelo, seção 50,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		25,44		-	25,44
	1007	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 50 MM2	MAT.	M	1,0000	25,44	25,44		-	25,44
18.35.01.60		Cabo de cobre singelo, seção 70,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		35,14		-	35,14
	988	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 70 MM2	MAT.	M	1,0000	35,14	35,14		-	35,14
18.35.01.61		Cabo de cobre singelo, seção 95,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		47,59		-	47,59
	989	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 95 MM2	MAT.	M	1,0000	47,59	47,59		-	47,59
18.35.01.62		Cabo de cobre singelo, seção 120,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		60,52		-	60,52
	1006	CABO DE COBRE RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC, ANTI-CHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, DIAMETRO 120 MM2	MAT.	M	1,0000	60,52	60,52		-	60,52
18.35.01.63		Cabo de cobre singelo, seção 150,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		75,53		-	75,53
	990	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 150 MM2	MAT.	M	1,0000	75,53	75,53		-	75,53
18.35.01.64		Cabo de cobre singelo, seção 185,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		92,70		-	92,70
	1005	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 185 MM2	MAT.	M	1,0000	92,70	92,70		-	92,70
18.35.01.65		Cabo de cobre singelo, seção 240,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		122,50		-	122,50
	991	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 240 MM2	MAT.	M	1,0000	122,50	122,50		-	122,50
18.35.01.66		Cabo de cobre singelo, seção 300,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		151,61		-	151,61
	1024	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 300 MM2	MAT.	M	1,0000	151,61	151,61		-	151,61
18.35.01.67		Cabo de cobre singelo, seção 400,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Pirastic Pirelli ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		196,16		-	196,16
	992	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUCTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 400 MM2	MAT.	M	1,0000	196,16	196,16		-	196,16
18.35.01.68		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x10,0mm2, Isolamento Anti-chama 0,45/0,75 kV TP Ficap ou equiv.	SER.CG.	m	1,0000		17,63		-	17,63
	34620	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUCTORES DE 10,0 MM2	MAT.	M	1,0000	17,63	17,63		-	17,63
18.35.01.69		Composição excluída								
18.35.01.70		Composição excluída								



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
18.35.01.71		Cabo de cobre múltiplo, seção 2x1,5mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		2,65	-	-	2,65
	34602	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	MAT.	M	1,0000	2,65	2,65			2,65
18.35.01.72		Cabo de cobre múltiplo, seção 2x4,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		5,69	-	-	5,69
	34607	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM2	MAT.	M	1,0000	5,69	5,69			5,69
18.35.01.73		Cabo de cobre múltiplo, seção 2x6,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		8,54	-	-	8,54
	34609	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 6,0 MM2	MAT.	M	1,0000	8,54	8,54			8,54
18.35.01.74		Cabo de cobre múltiplo, seção 2x10,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		12,78	-	-	12,78
	34603	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 10,0 MM2	MAT.	M	1,0000	12,78	12,78			12,78
18.35.01.75		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x1,5mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		3,52	-	-	3,52
	34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	MAT.	M	1,0000	3,52	3,52			3,52
18.35.01.76		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x4,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		8,18	-	-	8,18
	34621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	MAT.	M	1,0000	8,18	8,18			8,18
18.35.01.77		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x6,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		11,59	-	-	11,59
	34622	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2	MAT.	M	1,0000	11,59	11,59			11,59
18.35.01.78		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x10,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		17,63	-	-	17,63
	34620	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 10,0 MM2	MAT.	M	1,0000	17,63	17,63			17,63
18.35.01.79		Cabo de cobre múltiplo, seção 4x1,5mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		4,50	-	-	4,50
	34624	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 1,5 MM2	MAT.	M	1,0000	4,50	4,50			4,50
18.35.01.80		Cabo de cobre múltiplo, seção 4x4,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		10,44	-	-	10,44
	34627	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 4,0 MM2	MAT.	M	1,0000	10,44	10,44			10,44
18.35.01.81		Cabo de cobre múltiplo, seção 4x6,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		15,29	-	-	15,29
	34629	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 6,0 MM2	MAT.	M	1,0000	15,29	15,29			15,29
18.35.01.82		Cabo de cobre múltiplo, seção 4x10,0mm2, Isolamento Anti-chama 750 V	SER.CG.	m	1,0000		24,23	-	-	24,23
	34626	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 4 CONDUTORES DE 10,0 MM2	MAT.	M	1,0000	24,23	24,23			24,23
18.35.01.83		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x1,5mm2, Isolamento Anti-chama 1 kV	SER.CG.	m	1,0000		3,32	-	-	3,32
	39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES	MAT.	M	1,0000	3,32	3,32			3,32
18.35.01.84		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x2,5mm2, Isolamento Anti-chama 1 kV	SER.CG.	m	1,0000		4,92	-	-	4,92
	39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES	MAT.	M	1,0000	4,92	4,92			4,92
18.35.01.85		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x4,0mm2, Isolamento Anti-chama 1 kV	SER.CG.	m	1,0000		7,50	-	-	7,50
	39259	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES	MAT.	M	1,0000	7,50	7,50			7,50
18.35.01.86		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x6,0mm2, Isolamento Anti-chama 1 kV	SER.CG.	m	1,0000		10,68	-	-	10,68
	39260	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES	MAT.	M	1,0000	10,68	10,68			10,68
18.35.01.87		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x10,0mm2, Isolamento Anti-chama 1 kV	SER.CG.	m	1,0000		17,70	-	-	17,70
	39261	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES	MAT.	M	1,0000	17,70	17,70			17,70
18.35.01.88		Cabo de cobre múltiplo, seção 3x16,0mm2, Isolamento Anti-chama 1 kV	SER.CG.	m	1,0000		27,68	-	-	27,68
	39262	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES	MAT.	M	1,0000	27,68	27,68			27,68
18.35.02.01		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 1/2", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		6,96	-	-	6,96
	2616	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 15 MM (1/2")	MAT.	UN	1,0000	4,97	4,97			4,97
	2636	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 15 MM (1/2")	MAT.	UN	1,0000	1,99	1,99			1,99
18.35.02.02		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 3/4", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		7,75	-	-	7,75
	2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	MAT.	UN	1,0000	5,63	5,63			5,63
	2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	MAT.	UN	1,0000	2,12	2,12			2,12
18.35.02.03		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 1", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		10,12	-	-	10,12
	2617	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	MAT.	UN	1,0000	7,65	7,65			7,65
	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	MAT.	UN	1,0000	2,47	2,47			2,47
18.35.02.04		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 1 1/4", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		21,79	-	-	21,79
	2618	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")	MAT.	UN	1,0000	17,42	17,42			17,42
	2639	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")	MAT.	UN	1,0000	4,37	4,37			4,37
18.35.02.05		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 1 1/2", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		27,57	-	-	27,57
	2632	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2")	MAT.	UN	1,0000	21,24	21,24			21,24
	2644	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2")	MAT.	UN	1,0000	6,33	6,33			6,33
18.35.02.06		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 2", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		40,02	-	-	40,02
	2631	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2")	MAT.	UN	1,0000	31,19	31,19			31,19
	2643	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 50 MM (2")	MAT.	UN	1,0000	8,83	8,83			8,83
18.35.02.07		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 2 1/2", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		91,85	-	-	91,85
	2619	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	MAT.	UN	1,0000	78,97	78,97			78,97
	2640	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	MAT.	UN	1,0000	12,88	12,88			12,88
18.35.02.08		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 3", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		123,30	-	-	123,30
	2620	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 80 MM (3")	MAT.	UN	1,0000	103,68	103,68			103,68
	2642	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 80 MM (3")	MAT.	UN	1,0000	19,62	19,62			19,62
18.35.02.09		Curva 90°, Ferro Galvanizado, DN 4", para Eletroduto, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		206,80	-	-	206,80
	2621	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	MAT.	UN	1,0000	175,84	175,84			175,84
	2641	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	MAT.	UN	1,0000	30,96	30,96			30,96
18.35.02.10		Curva 90°, PVC, DN 1/2", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		2,46	-	-	2,46
	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	1,90	1,90			1,90
	1901	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	0,56	0,56			0,56
18.35.02.11		Curva 90°, PVC, DN 3/4", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		2,72	-	-	2,72
	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	1,90	1,90			1,90
	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	0,82	0,82			0,82
18.35.02.12		Curva 90°, PVC, DN 1", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		4,03	-	-	4,03



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	1884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	2,88	2,88			2,88
	1892	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	1,15	1,15			1,15
18.35.02.13		Curva 90º, PVC, DN 1 1/4", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	5,04	5,04	-	-	5,04
	1874	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	3,25	3,25			3,25
	1902	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	1,79	1,79			1,79
18.35.02.14		Curva 90º, PVC, DN 1 1/2", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	6,40	6,40	-	-	6,40
	1875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	3,94	3,94			3,94
	1893	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	2,46	2,46			2,46
18.35.02.15		Curva 90º, PVC, DN 2", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	9,96	9,96	-	-	9,96
	1876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	6,40	6,40			6,40
	1894	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	3,56	3,56			3,56
18.35.02.16		Curva 90º, PVC, DN 2 1/2", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	24,26	24,26	-	-	24,26
	1887	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	16,34	16,34			16,34
	1907	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	7,92	7,92			7,92
18.35.02.17		Curva 90º, PVC, DN 3", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	26,99	26,99	-	-	26,99
	1877	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	16,36	16,36			16,36
	1896	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	10,63	10,63			10,63
18.35.02.18		Curva 90º, PVC, DN 4", para Eletroduto Roscável, com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	51,57	51,57	-	-	51,57
	1878	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	32,88	32,88			32,88
	1895	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	18,69	18,69			18,69
18.35.03.01		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 1/2" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	7,31	7,31	-	-	7,31
	2673	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	2,25	6,75			6,75
	1901	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	0,56	0,56			0,56
18.35.03.02		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 3/4" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	9,22	9,22	-	-	9,22
	2674	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	2,80	8,40			8,40
	1891	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	0,82	0,82			0,82
18.35.03.03		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 1" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	14,26	14,26	-	-	14,26
	2685	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	4,37	13,11			13,11
	1892	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	1,15	1,15			1,15
18.35.03.04		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 1 1/4" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	19,28	19,28	-	-	19,28
	2684	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	5,83	17,49			17,49
	1902	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	1,79	1,79			1,79
18.35.03.05		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 1 1/2" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	21,66	21,66	-	-	21,66
	2680	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	6,40	19,20			19,20
	1893	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	2,46	2,46			2,46
18.35.03.06		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 2" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	34,97	34,97	-	-	34,97
	2681	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	10,47	31,41			31,41
	1894	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	3,56	3,56			3,56
18.35.03.07		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 2 1/2" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	53,73	53,73	-	-	53,73
	2682	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	15,27	45,81			45,81
	1907	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	7,92	7,92			7,92
18.35.03.08		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 3" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	68,08	68,08	-	-	68,08
	2686	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	19,15	57,45			57,45
	1896	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	10,63	10,63			10,63
18.35.03.09		Eletroduto, PVC, Roscável, 3 metros, DN 4" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	109,23	109,23	-	-	109,23
	2683	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	MAT.	M	3,0000	30,18	90,54			90,54
	1895	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	MAT.	UN	1,0000	18,69	18,69			18,69
18.35.03.10		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 1/2" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	23,17	23,17	-	-	23,17
	1301C	Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 1/2"	MAT.	br	1,0000	21,18	21,18			21,18
	2636	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIAMETRO DE 15 MM (1/2")	MAT.	UN	1,0000	1,99	1,99			1,99
18.35.03.11		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 3/4" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	36,68	36,68	-	-	36,68
	21128	ITEM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	MAT.	M	3,0000	11,52	34,56			34,56
	2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	MAT.	UN	1,0000	2,12	2,12			2,12
18.35.03.12		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 1" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	47,14	47,14	-	-	47,14
	21136	ITEM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	MAT.	M	3,0000	14,89	44,67			44,67
	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	MAT.	UN	1,0000	2,47	2,47			2,47
18.35.03.13		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 1 1/4" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	90,29	90,29	-	-	90,29
	21135	ITEM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	MAT.	M	3,0000	28,64	85,92			85,92
	2639	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIAMETRO DE 32 MM (1 1/4")	MAT.	UN	1,0000	4,37	4,37			4,37
18.35.03.14		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 1 1/2" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	93,60	93,60	-	-	93,60
	21130	ITEM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	MAT.	M	3,0000	29,09	87,27			87,27
	2644	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2")	MAT.	UN	1,0000	6,33	6,33			6,33
18.35.03.15		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 2" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	150,88	150,88	-	-	150,88
	1302C	Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 2"	MAT.	br	1,0000	142,05	142,05			142,05
	2643	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIAMETRO DE 50 MM (2")	MAT.	UN	1,0000	8,83	8,83			8,83
18.35.03.16		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 2 1/2" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	178,28	178,28	-	-	178,28
	1303C	Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 2 1/2"	MAT.	br	1,0000	165,40	165,40			165,40
	2640	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIAMETRO DE 65 MM (2 1/2")	MAT.	UN	1,0000	12,88	12,88			12,88
18.35.03.17		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 3" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000	213,03	213,03	-	-	213,03
	1304C	Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 3"	MAT.	br	1,0000	193,41	193,41			193,41



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	2642	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 80 MM (3")	MAT.	UN	1,0000	19,62	19,62			19,62
18.35.03.18		Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 4" com Luva	SER.CG.	cj	1,0000		360,96	-	-	360,96
	1305C	Eletroduto, Ferro Galvanizado ou Zincado, 3 metros, DN 4"	MAT.	br	1,0000	330,00	330,00			330,00
	2641	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 100 MM (4")	MAT.	UN	1,0000	30,96	30,96			30,96
18.35.03.19		Eletroduto, Metálico, Flexível, Revestimento Externo PVC, DN 15, tipo Copex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		11,79	-	-	11,79
	21137	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 15 MM (3/8"), TIPO COPEX	MAT.	M	1,0000	11,79	11,79			11,79
18.35.03.20		Eletroduto, Metálico, Flexível, Revestimento Externo PVC, DN 25, tipo Copex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		12,78	-	-	12,78
	2504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEA	MAT.	M	1,0000	12,78	12,78			12,78
18.35.03.21		Eletroduto, Metálico, Flexível, Revestimento Externo PVC, DN 32, tipo Copex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		16,76	-	-	16,76
	2501	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEA	MAT.	M	1,0000	16,76	16,76			16,76
18.35.03.22		Eletroduto, Metálico, Flexível, Revestimento Externo PVC, DN 40, tipo Copex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		25,29	-	-	25,29
	2502	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM (1 1/4"), TIPO SEA	MAT.	M	1,0000	25,29	25,29			25,29
18.35.03.23		Eletroduto, Metálico, Flexível, Revestimento Externo PVC, DN 50, tipo Copex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		32,55	-	-	32,55
	2503	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 50 MM (1 1/2"), TIPO SEA	MAT.	M	1,0000	32,55	32,55			32,55
18.35.03.24		Eletroduto, Metálico, Flexível, Revestimento Externo PVC, DN 60, tipo Copex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		43,36	-	-	43,36
	2500	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM (2"), TIPO SEA	MAT.	M	1,0000	43,36	43,36			43,36
18.35.03.25		Eletroduto, Metálico, Flexível, Revestimento Externo PVC, DN 75, tipo Copex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		67,57	-	-	67,57
	2505	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 75 MM (2 1/2"), TIPO SEA	MAT.	M	1,0000	67,57	67,57			67,57
18.35.03.26		Eletroduto, Metálico, Flexível, sem revestimento, DN 1/2"	SER.CG.	m	1,0000		8,14	-	-	8,14
	12059	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1/2"	MAT.	M	1,0000	8,14	8,14			8,14
18.35.03.27		Eletroduto, Metálico, Flexível, sem revestimento, DN 1"	SER.CG.	m	1,0000		14,46	-	-	14,46
	12058	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1"	MAT.	M	1,0000	14,46	14,46			14,46
18.35.03.28		Eletroduto, Metálico, Flexível, sem revestimento, DN 1 1/2"	SER.CG.	m	1,0000		27,30	-	-	27,30
	12056	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1 1/2"	MAT.	M	1,0000	27,30	27,30			27,30
18.35.03.29		Eletroduto, Metálico, Flexível, sem revestimento, DN 1 1/4"	SER.CG.	m	1,0000		23,19	-	-	23,19
	12057	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1 1/4"	MAT.	M	1,0000	23,19	23,19			23,19
18.35.03.30		Eletroduto, Metálico, Flexível, sem revestimento, DN 2"	SER.CG.	m	1,0000		36,79	-	-	36,79
	12061	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 2"	MAT.	M	1,0000	36,79	36,79			36,79
18.35.03.31		Eletroduto, Metálico, Flexível, sem revestimento, DN 2 1/2"	SER.CG.	m	1,0000		60,25	-	-	60,25
	12060	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 2 1/2"	MAT.	M	1,0000	60,25	60,25			60,25
18.35.03.32		Eletroduto, Metálico, Flexível, sem revestimento, DN 3"	SER.CG.	m	1,0000		67,85	-	-	67,85
	12062	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 3"	MAT.	M	1,0000	67,85	67,85			67,85
18.35.03.33		Eletroduto, PVC, Flexível, corrugado, DN 16mm, tipo Tigreflex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		1,14	-	-	1,14
	2687	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 16 MM	MAT.	M	1,0000	1,14	1,14			1,14
18.35.03.34		Eletroduto, PVC, Flexível, corrugado, DN 20mm, tipo Tigreflex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		1,36	-	-	1,36
	2689	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	MAT.	M	1,0000	1,36	1,36			1,36
18.35.03.35		Eletroduto, PVC, Flexível, corrugado, DN 25mm, tipo Tigreflex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		1,47	-	-	1,47
	2688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	MAT.	M	1,0000	1,47	1,47			1,47
18.35.03.36		Eletroduto, PVC, Flexível, corrugado, DN 32mm, tipo Tigreflex ou Equiv.	SER.CG.	m	1,0000		2,52	-	-	2,52
	2690	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	MAT.	M	1,0000	2,52	2,52			2,52
18.35.04.01		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 1/2", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		0,63	-	-	0,63
	392	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	0,63	0,63			0,63
18.35.04.02		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 3/4", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		0,65	-	-	0,65
	400	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	0,65	0,65			0,65
18.35.04.03		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 1", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		0,75	-	-	0,75
	393	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	0,75	0,75			0,75
18.35.04.04		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 1 1/4", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		1,24	-	-	1,24
	395	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	1,24	1,24			1,24
18.35.04.05		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 1 1/2", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		1,29	-	-	1,29
	394	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	1,29	1,29			1,29
18.35.04.06		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 2", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		1,43	-	-	1,43
	396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	1,43	1,43			1,43
18.35.04.07		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 2 1/2", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		1,85	-	-	1,85
	397	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	1,85	1,85			1,85
18.35.04.08		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 3", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		2,05	-	-	2,05
	398	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	2,05	2,05			2,05
18.35.04.09		Abraçadeira Metálica para Eletroduto, Tipo D, 4", com parafuso de fixação	SER.CG.	cj	1,0000		2,65	-	-	2,65
	399	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO	MAT.	UN	1,0000	2,65	2,65			2,65
18.35.04.10		Abraçadeira de Nylon para Amarração de Cabos, comprimento = 100mm	SER.CG.	pc	1,0000		0,04	-	-	0,04
	414	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 100 X 2,5 MM	MAT.	UN	1,0000	0,04	0,04			0,04
18.35.04.11		Abraçadeira de Nylon para Amarração de Cabos, comprimento = 158mm	SER.CG.	pc	1,0000		0,11	-	-	0,11
	410	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	MAT.	UN	1,0000	0,11	0,11			0,11
18.35.04.12		Abraçadeira de Nylon para Amarração de Cabos, comprimento = 200mm	SER.CG.	pc	1,0000		0,15	-	-	0,15
	411	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	MAT.	UN	1,0000	0,15	0,15			0,15
18.35.04.13		Abraçadeira de Nylon para Amarração de Cabos, comprimento = 232mm	SER.CG.	pc	1,0000		0,77	-	-	0,77
	412	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	MAT.	UN	1,0000	0,77	0,77			0,77
18.35.04.14		Abraçadeira de Nylon para Amarração de Cabos, comprimento = 390mm	SER.CG.	pc	1,0000		0,74	-	-	0,74
	408	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	MAT.	UN	1,0000	0,74	0,74			0,74
18.35.05.01		Disjuntor termomagnético, tipo DIN, monofásico, de 6 A a 32 A	SER.CG.	un	1,0000		7,55	-	-	7,55
	34653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	MAT.	UN	1,0000	7,55	7,55			7,55



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
18.35.05.02		Disjuntor termomagnético, tipo DIN, monofásico, de 40 A a 32 A	SER.CG.	un	1,0000		11,19	-	-	11,19
	34686	DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	MAT.	UN	1,0000	11,19	11,19	-	-	11,19
18.35.05.03		Disjuntor termomagnético, tipo DIN, monofásico, de 63 A	SER.CG.	un	1,0000		13,68	-	-	13,68
	34688	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	MAT.	UN	1,0000	13,68	13,68	-	-	13,68
18.35.05.04		Disjuntor termomagnético, tipo DIN, bifásico, de 6 A a 32 A	SER.CG.	un	1,0000		43,28	-	-	43,28
	34616	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	MAT.	UN	1,0000	43,28	43,28	-	-	43,28
18.35.05.05		Disjuntor termomagnético, tipo DIN, bifásico, de 40 A a 50 A	SER.CG.	un	1,0000		42,62	-	-	42,62
	34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	MAT.	UN	1,0000	42,62	42,62	-	-	42,62
18.35.05.06		Disjuntor termomagnético, tipo DIN, bifásico, de 63 A	SER.CG.	un	1,0000		61,05	-	-	61,05
	34628	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 63 A	MAT.	UN	1,0000	61,05	61,05	-	-	61,05
18.35.05.07		Disjuntor termomagnético, tipo DIN, trifásico, de 10 A a 50 A	SER.CG.	un	1,0000		53,03	-	-	53,03
	34709	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	MAT.	UN	1,0000	53,03	53,03	-	-	53,03
18.35.05.08		Disjuntor termomagnético, tipo DIN, trifásico, de 63 A	SER.CG.	un	1,0000		63,34	-	-	63,34
	34714	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	MAT.	UN	1,0000	63,34	63,34	-	-	63,34
18.35.05.09		Disjuntor termomagnético, tipo NEMA, monofásico, de 10 A a 30 A	SER.CG.	un	1,0000		9,78	-	-	9,78
	2370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSÃO MÁXIMA DE 240 V	MAT.	UN	1,0000	9,78	9,78	-	-	9,78
18.35.05.10		Disjuntor termomagnético, tipo NEMA, monofásico, de 35 A a 50 A	SER.CG.	un	1,0000		16,40	-	-	16,40
	2386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSÃO MÁXIMA DE 240 V	MAT.	UN	1,0000	16,40	16,40	-	-	16,40
18.35.05.11		Disjuntor termomagnético, tipo NEMA, monofásico, de 60 A a 70 A	SER.CG.	un	1,0000		25,70	-	-	25,70
	34689	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR DE 60 ATE 70A, TENSÃO MÁXIMA DE 240 V	MAT.	UN	1,0000	25,70	25,70	-	-	25,70
18.35.05.12		Disjuntor termomagnético, tipo NEMA, bifásico, de 10 A a 50 A	SER.CG.	un	1,0000		52,63	-	-	52,63
	2388	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50 A, TENSÃO MÁXIMA 415 V	MAT.	UN	1,0000	52,63	52,63	-	-	52,63
18.35.05.13		Disjuntor termomagnético, tipo NEMA, bifásico, de 60 A a 100 A	SER.CG.	un	1,0000		80,74	-	-	80,74
	34606	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 60 ATE 100A, TENSÃO MÁXIMA 415 V	MAT.	UN	1,0000	80,74	80,74	-	-	80,74
18.35.05.14		Disjuntor termomagnético, tipo NEMA, trifásico, de 10 A a 50 A	SER.CG.	un	1,0000		65,65	-	-	65,65
	2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	MAT.	UN	1,0000	65,65	65,65	-	-	65,65
18.35.05.15		Disjuntor termomagnético, tipo NEMA, trifásico, de 60 A a 100 A	SER.CG.	un	1,0000		92,49	-	-	92,49
	2373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	MAT.	UN	1,0000	92,49	92,49	-	-	92,49
18.35.05.16		Disjuntor termomagnético, trifásico, 125 A	SER.CG.	un	1,0000		289,27	-	-	289,27
	2391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	MAT.	UN	1,0000	289,27	289,27	-	-	289,27
18.35.05.17		Disjuntor termomagnético, trifásico, 150 A, 35 kA	SER.CG.	un	1,0000		328,17	-	-	328,17
	2374	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	MAT.	UN	1,0000	328,17	328,17	-	-	328,17
18.35.05.18		Disjuntor termomagnético, trifásico, 200 A, 35 kA	SER.CG.	un	1,0000		460,55	-	-	460,55
	2377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	MAT.	UN	1,0000	460,55	460,55	-	-	460,55
18.35.05.19		Disjuntor termomagnético, trifásico, 250 A, 35 kA	SER.CG.	un	1,0000		771,25	-	-	771,25
	2393	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	MAT.	UN	1,0000	771,25	771,25	-	-	771,25
18.35.05.20		Disjuntor termomagnético, trifásico, 250 A, 25 kA	SER.CG.	un	1,0000		674,57	-	-	674,57
	34705	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 3 X 250 A/ICC - 25 KA	MAT.	UN	1,0000	674,57	674,57	-	-	674,57
18.35.05.21		Disjuntor termomagnético, trifásico, 350 A, 25 kA	SER.CG.	un	1,0000		1.249,99	-	-	1.249,99
	34707	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 3 X 350 A/ICC - 25 KA	MAT.	UN	1,0000	1.249,99	1.249,99	-	-	1.249,99
18.35.05.22		Disjuntor termomagnético, trifásico, 400 A, 25 kA	SER.CG.	un	1,0000		1.249,86	-	-	1.249,86
	34544	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 3 X 400 A / ICC - 25 KA	MAT.	UN	1,0000	1.249,86	1.249,86	-	-	1.249,86
18.35.05.23		Disjuntor termomagnético, trifásico, 300 A, 40 kA	SER.CG.	un	1,0000		1.059,41	-	-	1.059,41
	2378	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 300 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	MAT.	UN	1,0000	1.059,41	1.059,41	-	-	1.059,41
18.35.05.24		Disjuntor termomagnético, trifásico, 400 A, 40 kA	SER.CG.	un	1,0000		1.059,41	-	-	1.059,41
	2379	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	MAT.	UN	1,0000	1.059,41	1.059,41	-	-	1.059,41
18.35.05.25		Disjuntor termomagnético, trifásico, 600 A, 40 kA	SER.CG.	un	1,0000		1.744,85	-	-	1.744,85
	2376	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 600 A / 600 V, TIPO LXD / ICC - 40 KA	MAT.	UN	1,0000	1.744,85	1.744,85	-	-	1.744,85
18.35.05.26		Disjuntor termomagnético, trifásico, 800 A, 40 kA	SER.CG.	un	1,0000		3.730,17	-	-	3.730,17
	2394	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800 A / 600 V, TIPO LMXD	MAT.	UN	1,0000	3.730,17	3.730,17	-	-	3.730,17
18.35.05.27		Disjuntor termomagnético regulável, trifásico, de 100 A a 250 A, 35 kA	SER.CG.	un	1,0000		983,20	-	-	983,20
	34729	DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	MAT.	UN	1,0000	983,20	983,20	-	-	983,20
18.35.05.28		Disjuntor termomagnético regulável, trifásico, de 300 A a 400 A, 35 kA	SER.CG.	un	1,0000		1.522,32	-	-	1.522,32
	34734	DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 300 ATE 400A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	MAT.	UN	1,0000	1.522,32	1.522,32	-	-	1.522,32
18.35.05.29		Disjuntor termomagnético regulável, trifásico, de 450 A a 600 A, 35 kA	SER.CG.	un	1,0000		3.556,61	-	-	3.556,61
	34738	DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 450 ATE 600A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	MAT.	UN	1,0000	3.556,61	3.556,61	-	-	3.556,61
18.35.06.01		Transformador, pot. de 15 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		4.121,30	-	-	4.121,30
	12076	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 15 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM O	MAT.	UN	1,0000	4.121,30	4.121,30	-	-	4.121,30
18.35.06.02		Transformador, pot. de 30 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		5.033,87	-	-	5.033,87
	7610	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 30 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM O	MAT.	UN	1,0000	5.033,87	5.033,87	-	-	5.033,87
18.35.06.03		Transformador, pot. de 45 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		5.622,63	-	-	5.622,63
	7617	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 45 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM O	MAT.	UN	1,0000	5.622,63	5.622,63	-	-	5.622,63
18.35.06.04		Transformador, pot. de 75 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		7.271,16	-	-	7.271,16
	7611	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 75 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM O	MAT.	UN	1,0000	7.271,16	7.271,16	-	-	7.271,16
18.35.06.05		Transformador, pot. de 112,5 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		8.984,44	-	-	8.984,44
	7619	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 112,5 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM O	MAT.	UN	1,0000	8.984,44	8.984,44	-	-	8.984,44
18.35.06.06		Transformador, pot. de 150 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		11.331,52	-	-	11.331,52
	7614	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 150 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM O	MAT.	UN	1,0000	11.331,52	11.331,52	-	-	11.331,52
18.35.06.07		Transformador, pot. de 225 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		15.896,46	-	-	15.896,46
	7620	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 225 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM O	MAT.	UN	1,0000	15.896,46	15.896,46	-	-	15.896,46

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
18.35.06.08		Transformador, pot. de 300 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		18.545,87	-	-	18.545,87
	7615	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 300 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM C	MAT.	UN	1,0000	18.545,87	18.545,87	-	-	18.545,87
18.35.06.09		Transformador, pot. de 500 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		30.263,92	-	-	30.263,92
	7616	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 500 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM C	MAT.	UN	1,0000	30.263,92	30.263,92	-	-	30.263,92
18.35.06.10		Transformador, pot. de 750 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		41.512,14	-	-	41.512,14
	7612	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 750 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM C	MAT.	UN	1,0000	41.512,14	41.512,14	-	-	41.512,14
18.35.06.11		Transformador, pot. de 1000 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		58.122,17	-	-	58.122,17
	7613	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 1000 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM C	MAT.	UN	1,0000	58.122,17	58.122,17	-	-	58.122,17
18.35.06.12		Transformador, pot. de 1500 kVA, ten. nom.15 kV, ten. sec. 220/127 V, isol. em óleo mineral	SER.CG.	un	1,0000		73.493,47	-	-	73.493,47
	7618	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 1500 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM C	MAT.	UN	1,0000	73.493,47	73.493,47	-	-	73.493,47
18.40.00.00		Equipamentos para Água								
18.40.01.15		Medidor de vazão eletromagnético, entre flanges DN 150 para água	SER.CG.	pc	1,0000		15.226,03	-	-	15.226,03
	811C	Medidor de vazão eletromagnético, entre flanges DN 150 para água	MAT.	pc	1,0000	15.226,03	15.226,03	-	-	15.226,03
18.40.01.20		Medidor de vazão eletromagnético, entre flanges DN 200 para água	SER.CG.	pc	1,0000		18.528,66	-	-	18.528,66
	812C	Medidor de vazão eletromagnético, entre flanges DN 200 para água	MAT.	pc	1,0000	18.528,66	18.528,66	-	-	18.528,66
18.40.01.40		Medidor de vazão eletromagnético, entre flanges DN 400 para água	SER.CG.	pc	1,0000		35.390,25	-	-	35.390,25
	816C	Medidor de vazão eletromagnético, entre flanges DN 400 para água	MAT.	pc	1,0000	35.390,25	35.390,25	-	-	35.390,25
18.50.00.00		Acessórios								
18.50.01.16		Parafuso sextavado M16 p/ flanges, L=80mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		4,51	-	-	4,51
	1401C	Parafuso sextavado M16 p/ flanges, L=80mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	4,51	4,51	-	-	4,51
18.50.01.20		Parafuso sextavado M20 p/ flanges, L=90mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		7,48	-	-	7,48
	1402C	Parafuso sextavado M20 p/ flanges, L=90mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	7,48	7,48	-	-	7,48
18.50.01.24		Parafuso sextavado M24 p/ flanges, L=100mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		10,73	-	-	10,73
	1403C	Parafuso sextavado M24 p/ flanges, L=100mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	10,73	10,73	-	-	10,73
18.50.01.27		Parafuso sextavado M27 p/ flanges, L=120mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		18,48	-	-	18,48
	1404C	Parafuso sextavado M27 p/ flanges, L=120mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	18,48	18,48	-	-	18,48
18.50.01.30		Parafuso sextavado M30 p/ flanges, L=130mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		24,96	-	-	24,96
	1405C	Parafuso sextavado M30 p/ flanges, L=130mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	24,96	24,96	-	-	24,96
18.50.01.33		Parafuso sextavado M33 p/ flanges, L=130mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		38,61	-	-	38,61
	1406C	Parafuso sextavado M33 p/ flanges, L=130mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	38,61	38,61	-	-	38,61
18.50.01.36		Parafuso sextavado M36 p/ flanges, L=140mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		54,88	-	-	54,88
	1407C	Parafuso sextavado M36 p/ flanges, L=140mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	54,88	54,88	-	-	54,88
18.50.01.39		Parafuso sextavado M39 p/ flanges, L=150mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		73,24	-	-	73,24
	1408C	Parafuso sextavado M39 p/ flanges, L=150mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	73,24	73,24	-	-	73,24
18.50.01.45		Parafuso sextavado M45 p/ flanges, L=180mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	SER.CG.	cj	1,0000		103,87	-	-	103,87
	1409C	Parafuso sextavado M45 p/ flanges, L=180mm, de aço galvanizado, inclusive porca e arruelas	MAT.	cj	1,0000	103,87	103,87	-	-	103,87
18.50.02.16		Parafuso M16x80 em inox 304 com porca e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		10,72	-	-	10,72
	1441C	Parafuso M16x80 em inox 304 com porca e arruela	MAT.	cj	1,0000	10,72	10,72	-	-	10,72
18.50.02.20		Parafuso M20x90 em inox 304 com porca e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		25,08	-	-	25,08
	1442C	Parafuso M20x90 em inox 304 com porca e arruela	MAT.	cj	1,0000	25,08	25,08	-	-	25,08
18.50.02.24		Parafuso M24x110 em inox 304 com porca e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		55,50	-	-	55,50
	1443C	Parafuso M24x110 em inox 304 com porca e arruela	MAT.	cj	1,0000	55,50	55,50	-	-	55,50
18.50.02.27		Parafuso M27x120 em inox 304 com porca e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		100,43	-	-	100,43
	1444C	Parafuso M27x120 em inox 304 com porca e arruela	MAT.	cj	1,0000	100,43	100,43	-	-	100,43
18.50.02.30		Parafuso M30x140 em inox 304 com porca e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		114,79	-	-	114,79
	1445C	Parafuso M30x140 em inox 304 com porca e arruela	MAT.	cj	1,0000	114,79	114,79	-	-	114,79
18.50.16.13		Tirante p/ flanges M16, L=130mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		3,81	-	-	3,81
	1411C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M16	MAT.	br	0,1300	17,33	2,25	-	-	2,25
	1421C	Porca de aço galvanizado à fogo M16	MAT.	un	2,0000	0,55	1,10	-	-	1,10
	1431C	Arruela de aço galvanizado à fogo M16	MAT.	un	2,0000	0,23	0,46	-	-	0,46
18.50.16.14		Tirante p/ flanges M16, L=140mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		3,99	-	-	3,99
	1411C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M16	MAT.	br	0,1400	17,33	2,43	-	-	2,43
	1421C	Porca de aço galvanizado à fogo M16	MAT.	un	2,0000	0,55	1,10	-	-	1,10
	1431C	Arruela de aço galvanizado à fogo M16	MAT.	un	2,0000	0,23	0,46	-	-	0,46
18.50.16.16		Tirante p/ flanges M16, L=160mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		4,33	-	-	4,33
	1411C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M16	MAT.	br	0,1600	17,33	2,77	-	-	2,77
	1421C	Porca de aço galvanizado à fogo M16	MAT.	un	2,0000	0,55	1,10	-	-	1,10
	1431C	Arruela de aço galvanizado à fogo M16	MAT.	un	2,0000	0,23	0,46	-	-	0,46
18.50.16.18		Tirante p/ flanges M16, L=180mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		4,68	-	-	4,68
	1411C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M16	MAT.	br	0,1800	17,33	3,12	-	-	3,12
	1421C	Porca de aço galvanizado à fogo M16	MAT.	un	2,0000	0,55	1,10	-	-	1,10
	1431C	Arruela de aço galvanizado à fogo M16	MAT.	un	2,0000	0,23	0,46	-	-	0,46
18.50.20.15		Tirante p/ flanges M20, L=150mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		7,28	-	-	7,28
	1412C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M20	MAT.	br	0,1500	27,17	4,08	-	-	4,08
	1422C	Porca de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	1,08	2,16	-	-	2,16
	1432C	Arruela de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	0,52	1,04	-	-	1,04
18.50.20.17		Tirante p/ flanges M20, L=170mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		7,82	-	-	7,82
	1412C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M20	MAT.	br	0,1700	27,17	4,62	-	-	4,62
	1422C	Porca de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	1,08	2,16	-	-	2,16



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	1432C	Arruela de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	0,52	1,04			1,04
18.50.20.18		Tirante p/ flanges M20, L=180mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		8,09	-	-	8,09
	1412C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M20	MAT.	br	0,1800	27,17	4,89			4,89
	1422C	Porca de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	1,08	2,16			2,16
	1432C	Arruela de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	0,52	1,04			1,04
18.50.20.19		Tirante p/ flanges M20, L=190mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		8,36	-	-	8,36
	1412C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M20	MAT.	br	0,1900	27,17	5,16			5,16
	1422C	Porca de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	1,08	2,16			2,16
	1432C	Arruela de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	0,52	1,04			1,04
18.50.20.22		Tirante p/ flanges M20, L=220mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		9,18	-	-	9,18
	1412C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M20	MAT.	br	0,2200	27,17	5,98			5,98
	1422C	Porca de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	1,08	2,16			2,16
	1432C	Arruela de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	0,52	1,04			1,04
18.50.20.24		Tirante p/ flanges M20, L=240mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		9,72	-	-	9,72
	1412C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M20	MAT.	br	0,2400	27,17	6,52			6,52
	1422C	Porca de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	1,08	2,16			2,16
	1432C	Arruela de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	0,52	1,04			1,04
18.50.20.28		Tirante p/ flanges M20, L=280mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		10,81	-	-	10,81
	1412C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M20	MAT.	br	0,2800	27,17	7,61			7,61
	1422C	Porca de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	1,08	2,16			2,16
	1432C	Arruela de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	0,52	1,04			1,04
18.50.20.32		Tirante p/ flanges M20, L=320mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		11,89	-	-	11,89
	1412C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M20	MAT.	br	0,3200	27,17	8,69			8,69
	1422C	Porca de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	1,08	2,16			2,16
	1432C	Arruela de aço galvanizado à fogo M20	MAT.	un	2,0000	0,52	1,04			1,04
18.50.24.18		Tirante p/ flanges M24, L=180mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		12,61	-	-	12,61
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,1800	35,92	6,47			6,47
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.19		Tirante p/ flanges M24, L=190mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		12,96	-	-	12,96
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,1900	35,92	6,82			6,82
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.20		Tirante p/ flanges M24, L=200mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		13,32	-	-	13,32
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,2000	35,92	7,18			7,18
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.21		Tirante p/ flanges M24, L=210mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		13,68	-	-	13,68
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,2100	35,92	7,54			7,54
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.23		Tirante p/ flanges M24, L=230mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		14,40	-	-	14,40
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,2300	35,92	8,26			8,26
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.25		Tirante p/ flanges M24, L=250mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		15,12	-	-	15,12
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,2500	35,92	8,98			8,98
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.29		Tirante p/ flanges M24, L=290mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		16,56	-	-	16,56
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,2900	35,92	10,42			10,42
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.33		Tirante p/ flanges M24, L=330mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		17,99	-	-	17,99
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,3300	35,92	11,85			11,85
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.34		Tirante p/ flanges M24, L=340mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		18,35	-	-	18,35
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,3400	35,92	12,21			12,21
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.36		Tirante p/ flanges M24, L=360mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		19,07	-	-	19,07
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,3600	35,92	12,93			12,93
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.24.40		Tirante p/ flanges M24, L=400mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		20,51	-	-	20,51
	1413C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M24	MAT.	br	0,4000	35,92	14,37			14,37
	1423C	Porca de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	2,14	4,28			4,28
	1433C	Arruela de aço galvanizado à fogo M24	MAT.	un	2,0000	0,93	1,86			1,86
18.50.27.20		Tirante p/ flanges M27, L=200mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		28,24	-	-	28,24



Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	1414C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M27	MAT.	br	0,2000	81,29	16,26			16,26
	1424C	Porca de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	4,26	8,52			8,52
	1434C	Arruela de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	1,73	3,46			3,46
18.50.27.21		Tirante p/ flanges M27, L=210mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		29,05	-	-	29,05
	1414C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M27	MAT.	br	0,2100	81,29	17,07			17,07
	1424C	Porca de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	4,26	8,52			8,52
	1434C	Arruela de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	1,73	3,46			3,46
18.50.27.23		Tirante p/ flanges M27, L=230mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		30,68	-	-	30,68
	1414C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M27	MAT.	br	0,2300	81,29	18,70			18,70
	1424C	Porca de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	4,26	8,52			8,52
	1434C	Arruela de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	1,73	3,46			3,46
18.50.27.24		Tirante p/ flanges M27, L=240mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		31,49	-	-	31,49
	1414C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M27	MAT.	br	0,2400	81,29	19,51			19,51
	1424C	Porca de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	4,26	8,52			8,52
	1434C	Arruela de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	1,73	3,46			3,46
18.50.27.27		Tirante p/ flanges M27, L=270mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		33,93	-	-	33,93
	1414C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M27	MAT.	br	0,2700	81,29	21,95			21,95
	1424C	Porca de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	4,26	8,52			8,52
	1434C	Arruela de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	1,73	3,46			3,46
18.50.27.31		Tirante p/ flanges M27, L=310mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		37,18	-	-	37,18
	1414C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M27	MAT.	br	0,3100	81,29	25,20			25,20
	1424C	Porca de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	4,26	8,52			8,52
	1434C	Arruela de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	1,73	3,46			3,46
18.50.27.36		Tirante p/ flanges M27, L=360mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		41,24	-	-	41,24
	1414C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M27	MAT.	br	0,3600	81,29	29,26			29,26
	1424C	Porca de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	4,26	8,52			8,52
	1434C	Arruela de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	1,73	3,46			3,46
18.50.27.38		Tirante p/ flanges M27, L=380mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		42,87	-	-	42,87
	1414C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M27	MAT.	br	0,3800	81,29	30,89			30,89
	1424C	Porca de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	4,26	8,52			8,52
	1434C	Arruela de aço galvanizado à fogo M27	MAT.	un	2,0000	1,73	3,46			3,46
18.50.30.23		Tirante p/ flanges M30, L=230mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		41,77	-	-	41,77
	1415C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M30	MAT.	br	0,2300	110,40	25,39			25,39
	1425C	Porca de aço galvanizado à fogo M30	MAT.	un	2,0000	6,00	12,00			12,00
	1435C	Arruela de aço galvanizado à fogo M30	MAT.	un	2,0000	2,19	4,38			4,38
18.50.30.26		Tirante p/ flanges M30, L=260mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		45,08	-	-	45,08
	1415C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M30	MAT.	br	0,2600	110,40	28,70			28,70
	1425C	Porca de aço galvanizado à fogo M30	MAT.	un	2,0000	6,00	12,00			12,00
	1435C	Arruela de aço galvanizado à fogo M30	MAT.	un	2,0000	2,19	4,38			4,38
18.50.30.36		Tirante p/ flanges M30, L=360mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		56,12	-	-	56,12
	1415C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M30	MAT.	br	0,3600	110,40	39,74			39,74
	1425C	Porca de aço galvanizado à fogo M30	MAT.	un	2,0000	6,00	12,00			12,00
	1435C	Arruela de aço galvanizado à fogo M30	MAT.	un	2,0000	2,19	4,38			4,38
18.50.30.43		Tirante p/ flanges M30, L=430mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		63,85	-	-	63,85
	1415C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M30	MAT.	br	0,4300	110,40	47,47			47,47
	1425C	Porca de aço galvanizado à fogo M30	MAT.	un	2,0000	6,00	12,00			12,00
	1435C	Arruela de aço galvanizado à fogo M30	MAT.	un	2,0000	2,19	4,38			4,38
18.50.33.24		Tirante p/ flanges M33, L=240mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		52,47	-	-	52,47
	1416C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M33	MAT.	br	0,2400	127,21	30,53			30,53
	1426C	Porca de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	8,02	16,04			16,04
	1436C	Arruela de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	2,95	5,90			5,90
18.50.33.25		Tirante p/ flanges M33, L=250mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		53,74	-	-	53,74
	1416C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M33	MAT.	br	0,2500	127,21	31,80			31,80
	1426C	Porca de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	8,02	16,04			16,04
	1436C	Arruela de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	2,95	5,90			5,90
18.50.33.26		Tirante p/ flanges M33, L=260mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		55,01	-	-	55,01
	1416C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M33	MAT.	br	0,2600	127,21	33,07			33,07
	1426C	Porca de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	8,02	16,04			16,04
	1436C	Arruela de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	2,95	5,90			5,90
18.50.33.37		Tirante p/ flanges M33, L=370mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		69,01	-	-	69,01
	1416C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M33	MAT.	br	0,3700	127,21	47,07			47,07
	1426C	Porca de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	8,02	16,04			16,04
	1436C	Arruela de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	2,95	5,90			5,90
18.50.33.40		Tirante p/ flanges M33, L=400mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		72,82	-	-	72,82
	1416C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M33	MAT.	br	0,4000	127,21	50,88			50,88
	1426C	Porca de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	8,02	16,04			16,04
	1436C	Arruela de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	2,95	5,90			5,90
18.50.33.43		Tirante p/ flanges M33, L=430mm, de aço galvanizado, inclusive porcas e arruela	SER.CG.	cj	1,0000		76,64	-	-	76,64
	1416C	Barra Roscada de aço galvanizado à fogo (1m) - M33	MAT.	br	0,4300	127,21	54,70			54,70
	1426C	Porca de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	8,02	16,04			16,04



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	1436C	Arruela de aço galvanizado à fogo M33	MAT.	un	2,0000	2,95	5,90			5,90
19.00.00.00		GERENCIAMENTO AMBIENTAL								
19.01.00.00		Serviços Técnicos								
19.01.01.01		Atendimento das condicionantes ambientais I	SER.CG.	eq	1,0000		2.268,00	169.382,40	9.544,32	181.194,72
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1920,0000	88,22		169.382,40		169.382,40
	88.05.01.38	Notebook: Processador Intel Core i7, 16 GB RAM, 1 TB, Tela LCD 15,6"	MAT.	hprod	1920,0000	0,50	960,00	-	-	960,00
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CG.	hprod	192,0000	36,59			7.025,28	7.025,28
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CG.	himp	768,0000	3,28			2.519,04	2.519,04
	1202C	Impressão A4 colorida	MAT.	un	800,0000	1,25	1.000,00			1.000,00
	1201C	Impressão A3 colorida	MAT.	un	80,0000	3,00	240,00			240,00
	1203C	Plotagem A1 colorida	MAT.	un	8,0000	8,50	68,00			68,00
19.01.01.02		Atendimento das condicionantes ambientais II	SER.CG.	eq	1,0000		1.168,00	84.691,20	4.772,16	90.631,36
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	960,0000	88,22		84.691,20		84.691,20
	88.05.01.38	Notebook: Processador Intel Core i7, 16 GB RAM, 1 TB, Tela LCD 15,6"	MAT.	hprod	960,0000	0,50	480,00	-	-	480,00
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CG.	hprod	96,0000	36,59			3.512,64	3.512,64
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CG.	himp	384,0000	3,28			1.259,52	1.259,52
	1202C	Impressão A4 colorida	MAT.	un	400,0000	1,25	500,00			500,00
	1201C	Impressão A3 colorida	MAT.	un	40,0000	3,00	120,00			120,00
	1203C	Plotagem A1 colorida	MAT.	un	8,0000	8,50	68,00			68,00
19.01.01.03		Atendimento das condicionantes ambientais III	SER.CG.	eq	1,0000		678,00	42.345,60	2.386,08	45.409,68
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	480,0000	88,22		42.345,60		42.345,60
	88.05.01.38	Notebook: Processador Intel Core i7, 16 GB RAM, 1 TB, Tela LCD 15,6"	MAT.	hprod	480,0000	0,50	240,00	-	-	240,00
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CG.	hprod	48,0000	36,59			1.756,32	1.756,32
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CG.	himp	192,0000	3,28			629,76	629,76
	1202C	Impressão A4 colorida	MAT.	un	200,0000	1,25	250,00			250,00
	1201C	Impressão A3 colorida	MAT.	un	40,0000	3,00	120,00			120,00
	1203C	Plotagem A1 colorida	MAT.	un	8,0000	8,50	68,00			68,00
19.01.01.04		Atendimento das condicionantes ambientais IV	SER.CG.	eq	1,0000		558,00	21.172,80	1.193,04	22.923,84
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	240,0000	88,22		21.172,80		21.172,80
	88.05.01.38	Notebook: Processador Intel Core i7, 16 GB RAM, 1 TB, Tela LCD 15,6"	MAT.	hprod	240,0000	0,50	120,00	-	-	120,00
	88.05.01.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CG.	hprod	24,0000	36,59			878,16	878,16
	88.05.02.33	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CG.	himp	96,0000	3,28			314,88	314,88
	1202C	Impressão A4 colorida	MAT.	un	200,0000	1,25	250,00			250,00
	1201C	Impressão A3 colorida	MAT.	un	40,0000	3,00	120,00			120,00
	1203C	Plotagem A1 colorida	MAT.	un	8,0000	8,50	68,00			68,00
19.02.00.00		Aquisição e Plantio de Mudas								
19.02.01.01		Aquisição e plantio de mudas arbustivas	SER.CG.	un	1,0000		23,36	2,82	-	26,18
	1207C	Muda arbustiva de porte 50cm	MAT.	un	1,0000	9,85	9,85			9,85
	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	MAT.	KG	9,0000	1,14	10,26			10,26
	25951	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MAT.	KG	0,1000	1,43	0,14			0,14
	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	1,5000	1,83	2,75			2,75
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1700	16,56		2,82		2,82
	20250	SISAL EM FIBRA	MAT.	KG	0,0300	12,00	0,36			0,36
19.02.01.02		Aquisição e plantio de mudas arbóreas	SER.CG.	un	1,0000		17,51	2,82	-	20,33
	1206C	Muda arbórea de porte 30 a 80cm	MAT.	un	1,0000	4,00	4,00			4,00
	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	MAT.	KG	9,0000	1,14	10,26			10,26
	25951	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MAT.	KG	0,1000	1,43	0,14			0,14
	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	1,5000	1,83	2,75			2,75
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1700	16,56		2,82		2,82
	20250	SISAL EM FIBRA	MAT.	KG	0,0300	12,00	0,36			0,36
19.03.00.00		Manutenção de Mudas								
19.03.01.01		Manutenção de mudas com reposição	SER.CG.	un	1,0000		0,14	1,44	1,05	2,63
	25951	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MAT.	KG	0,1000	1,43	0,14			0,14
	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	EQ.CH.	CHP	0,0070	149,90			1,05	1,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0870	16,56		1,44		1,44
19.04.00.00		Transplante e Manejo de Vegetação								
19.04.01.01		Transplante de vegetação I	SER.CG.	un	1,0000		79,59	273,24	1.272,40	1.625,23
	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	MAT.	KG	50,0000	1,14	57,00			57,00
	25951	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MAT.	KG	0,5000	1,43	0,72			0,72
	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	9,0000	1,83	16,47			16,47
	5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHP	4,0000	93,25			373,00	373,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	16,5000	16,56		273,24		273,24
	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	EQ.CH.	CHP	6,0000	149,90			899,40	899,40
	20250	SISAL EM FIBRA	MAT.	KG	0,4500	12,00	5,40			5,40
19.04.01.02		Transplante de vegetação II	SER.CG.	un	1,0000		79,59	405,72	2.857,72	3.343,03
	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	MAT.	KG	50,0000	1,14	57,00			57,00
	25951	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	MAT.	KG	0,5000	1,43	0,72			0,72
	2745	MADEIRA ROLICA SEM TRATAMENTO, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 3 M, D = 8 A 11 CM (PARA ESCORAMENTO)	MAT.	M	9,0000	1,83	16,47			16,47
	5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	CHP	8,0000	93,25			746,00	746,00

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9	EQ.CH.	CHP	8,0000	151,54			1.212,32	1.212,32
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	24,5000	16,56		405,72		405,72
	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	EQ.CH.	CHP	6,0000	149,90			899,40	899,40
	20250	SISAL EM FIBRA	MAT.	KG	0,4500	12,00	5,40			5,40
88.00.00.00		COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
88.01.00.01		Canteiro de obras - modelo 01	SER.CG.	un	1,0000		9.395,50	14.560,55	17.267,47	41.223,52
	01.01.00.10	Ligação provisória de água e esgotos	SER.CG.	un	1,0000	554,04	143,88	410,16	-	554,04
	01.01.00.12	Ligação provisória de força e luz	SER.CG.	un	1,0000	1.880,94	952,14	928,80	-	1.880,94
	01.01.00.14	Ponto de água externo	SER.CG.	un	1,0000	168,62	29,78	138,84	-	168,62
	01.01.00.16	Ponto de luz externo	SER.CG.	un	2,0000	256,95	202,94	310,96	-	513,90
	01.01.00.30	Almoxarifado módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	5.938,49	1.115,61	4.822,88	-	5.938,49
	01.01.00.40	Telheiro módulo básico 20 m²	SER.CG.	un	1,0000	2.397,77	675,33	1.476,64	245,80	2.397,77
	01.01.00.42	Alojamento módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	4.002,65	1.045,32	2.060,16	897,17	4.002,65
	01.01.00.43	Refeitório módulo básico 30 m²	SER.CG.	un	1,0000	11.899,03	2.028,55	-	9.870,48	11.899,03
	01.01.00.49	Sanitário módulo 10 m² para 12 pessoas	SER.CG.	un	1,0000	6.872,39	758,29	-	6.114,10	6.872,39
	01.01.00.60	Tapume de vedação padrão	SER.CG.	m2	8,0000	57,46	155,76	303,92	-	459,68
	01.01.00.70	Cerca padrão para canteiro de obra	SER.CG.	m	89,0000	27,09	817,91	1.593,10	-	2.411,01
	03.01.00.20	Limpeza mecanizada do terreno	SER.CG.	m2	160,0000	0,32	-	3,20	48,00	51,20
	16.01.01.02	Portão padrão Corsan P2	SER.CG.	pc	1,0000	4.073,80	1.469,99	2.511,89	91,92	4.073,80
88.01.00.02		Canteiro de obras - modelo 02	SER.CG.	un	1,0000		10.716,88	25.074,68	20.333,76	56.125,32
	01.01.00.10	Ligação provisória de água e esgotos	SER.CG.	un	1,0000	554,04	143,88	410,16	-	554,04
	01.01.00.12	Ligação provisória de força e luz	SER.CG.	un	1,0000	1.880,94	952,14	928,80	-	1.880,94
	01.01.00.14	Ponto de água externo	SER.CG.	un	1,0000	168,62	29,78	138,84	-	168,62
	01.01.00.16	Ponto de luz externo	SER.CG.	un	2,0000	256,95	202,94	310,96	-	513,90
	01.01.00.20	Escritório módulo básico 15 m²	SER.CG.	un	1,0000	11.561,38	976,45	10.584,93	-	11.561,38
	01.01.00.30	Almoxarifado módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	5.938,49	1.115,61	4.822,88	-	5.938,49
	01.01.00.40	Telheiro módulo básico 20 m²	SER.CG.	un	1,0000	2.397,77	675,33	1.476,64	245,80	2.397,77
	01.01.00.42	Alojamento módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	4.002,65	1.045,32	2.060,16	897,17	4.002,65
	01.01.00.43	Refeitório módulo básico 30 m²	SER.CG.	un	1,0000	11.899,03	2.028,55	-	9.870,48	11.899,03
	01.01.00.48	Sanitário módulo 15 m² para 20 pessoas	SER.CG.	un	1,0000	10.308,37	1.139,98	-	9.168,39	10.308,37
	01.01.00.60	Tapume de vedação padrão	SER.CG.	m2	8,0000	57,46	155,76	303,92	-	459,68
	01.01.00.70	Cerca padrão para canteiro de obra	SER.CG.	m	85,0000	27,09	781,15	1.521,50	-	2.302,65
	03.01.00.20	Limpeza mecanizada do terreno	SER.CG.	m2	200,0000	0,32	-	4,00	60,00	64,00
	16.01.01.02	Portão padrão Corsan P2	SER.CG.	pc	1,0000	4.073,80	1.469,99	2.511,89	91,92	4.073,80
88.01.00.03		Canteiro de obras - modelo 03	SER.CG.	un	1,0000		12.619,29	29.952,41	27.746,17	70.317,87
	01.01.00.10	Ligação provisória de água e esgotos	SER.CG.	un	1,0000	554,04	143,88	410,16	-	554,04
	01.01.00.12	Ligação provisória de força e luz	SER.CG.	un	1,0000	1.880,94	952,14	928,80	-	1.880,94
	01.01.00.14	Ponto de água externo	SER.CG.	un	1,0000	168,62	29,78	138,84	-	168,62
	01.01.00.16	Ponto de luz externo	SER.CG.	un	3,0000	256,95	304,41	466,44	-	770,85
	01.01.00.20	Escritório módulo básico 15 m²	SER.CG.	un	1,0000	11.561,38	976,45	10.584,93	-	11.561,38
	01.01.00.30	Almoxarifado módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	5.938,49	1.115,61	4.822,88	-	5.938,49
	01.01.00.31	Almoxarifado módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	5.908,46	1.115,61	4.792,85	-	5.908,46
	01.01.00.40	Telheiro módulo básico 20 m²	SER.CG.	un	1,0000	2.397,77	675,33	1.476,64	245,80	2.397,77
	01.01.00.42	Alojamento módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	4.002,65	1.045,32	2.060,16	897,17	4.002,65
	01.01.00.44	Refeitório módulo básico 40 m²	SER.CG.	un	1,0000	15.863,85	2.702,64	-	13.161,21	15.863,85
	01.01.00.49	Sanitário módulo 15 m² para 20 pessoas	SER.CG.	un	1,0000	10.308,37	1.139,98	-	9.168,39	10.308,37
	01.01.00.50	Guarita módulo 5 m²	SER.CG.	un	1,0000	4.154,68	48,00	-	4.106,68	4.154,68
	01.01.00.60	Tapume de vedação padrão	SER.CG.	m2	8,0000	57,46	155,76	303,92	-	459,68
	01.01.00.70	Cerca padrão para canteiro de obra	SER.CG.	m	81,0000	27,09	744,39	1.449,90	-	2.194,29
	03.01.00.20	Limpeza mecanizada do terreno	SER.CG.	m2	250,0000	0,32	-	5,00	75,00	80,00
	16.01.01.02	Portão padrão Corsan P2	SER.CG.	pc	1,0000	4.073,80	1.469,99	2.511,89	91,92	4.073,80
88.01.00.04		Canteiro de obras - modelo 04	SER.CG.	un	1,0000		15.531,37	33.127,99	38.128,74	86.788,10
	01.01.00.10	Ligação provisória de água e esgotos	SER.CG.	un	1,0000	554,04	143,88	410,16	-	554,04
	01.01.00.12	Ligação provisória de força e luz	SER.CG.	un	1,0000	1.880,94	952,14	928,80	-	1.880,94
	01.01.00.14	Ponto de água externo	SER.CG.	un	1,0000	168,62	29,78	138,84	-	168,62
	01.01.00.16	Ponto de luz externo	SER.CG.	un	3,0000	256,95	304,41	466,44	-	770,85
	01.01.00.20	Escritório módulo básico 15 m²	SER.CG.	un	1,0000	11.561,38	976,45	10.584,93	-	11.561,38
	01.01.00.30	Almoxarifado módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	5.938,49	1.115,61	4.822,88	-	5.938,49
	01.01.00.31	Almoxarifado módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	5.908,46	1.115,61	4.792,85	-	5.908,46
	01.01.00.40	Telheiro módulo básico 20 m²	SER.CG.	un	1,0000	2.397,77	675,33	1.476,64	245,80	2.397,77
	01.01.00.41	Telheiro módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	1.041,25	241,48	738,32	61,45	1.041,25
	01.01.00.42	Alojamento módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	2,0000	4.002,65	2.090,64	4.120,32	1.794,34	8.005,30
	01.01.00.44	Refeitório módulo básico 40 m²	SER.CG.	un	1,0000	15.863,85	2.702,64	-	13.161,21	15.863,85
	01.01.00.45	Refeitório módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	3.965,85	674,00	-	3.291,85	3.965,85
	01.01.00.48	Sanitário módulo 15 m² para 20 pessoas	SER.CG.	un	1,0000	10.308,37	1.139,98	-	9.168,39	10.308,37
	01.01.00.49	Sanitário módulo 10 m² para 12 pessoas	SER.CG.	un	1,0000	6.872,39	758,29	-	6.114,10	6.872,39
	01.01.00.50	Guarita módulo 5 m²	SER.CG.	un	1,0000	4.154,68	48,00	-	4.106,68	4.154,68



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	01.01.00.60	Tapume de vedação padrão	SER.CG.	m2	8,0000	57,46	155,76	303,92	-	459,68
	01.01.00.70	Cerca padrão para canteiro de obra	SER.CG.	m	102,0000	27,09	937,38	1.825,80	-	2.763,18
	03.01.00.20	Limpeza mecanizada do terreno	SER.CG.	m2	310,0000	0,32	-	6,20	93,00	99,20
	16.01.01.02	Portão padrão Corsan P2	SER.CG.	pc	1,0000	4.073,80	1.469,99	2.511,89	91,92	4.073,80
88.01.00.05		Canteiro de obras - modelo 05	SER.CG.	un	1,0000		16.900,83	40.117,78	44.248,84	101.267,45
	01.01.00.10	Ligação provisória de água e esgotos	SER.CG.	un	1,0000	554,04	143,88	410,16	-	554,04
	01.01.00.12	Ligação provisória de força e luz	SER.CG.	un	1,0000	1.880,94	952,14	928,80	-	1.880,94
	01.01.00.14	Ponto de água externo	SER.CG.	un	1,0000	168,62	29,78	138,84	-	168,62
	01.01.00.16	Ponto de luz externo	SER.CG.	un	3,0000	256,95	304,41	466,44	-	770,85
	01.01.00.20	Escritório módulo básico 15 m²	SER.CG.	un	1,0000	11.561,38	976,45	10.584,93	-	11.561,38
	01.01.00.21	Escritório módulo adicional-1 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	7.708,92	647,93	7.060,99	-	7.708,92
	01.01.00.30	Almoxarifado módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	5.938,49	1.115,61	4.822,88	-	5.938,49
	01.01.00.31	Almoxarifado módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	5.908,46	1.115,61	4.792,85	-	5.908,46
	01.01.00.40	Telheiro módulo básico 20 m²	SER.CG.	un	1,0000	2.397,77	675,33	1.476,64	245,80	2.397,77
	01.01.00.41	Telheiro módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	1.041,25	241,48	738,32	61,45	1.041,25
	01.01.00.42	Alojamento módulo básico 10 m²	SER.CG.	un	2,0000	4.002,65	2.090,64	4.120,32	1.794,34	8.005,30
	01.01.00.44	Refeitório módulo básico 40 m²	SER.CG.	un	1,0000	15.863,85	2.702,64	-	13.161,21	15.863,85
	01.01.00.45	Refeitório módulo adicional 10 m²	SER.CG.	un	1,0000	3.965,85	674,00	-	3.291,85	3.965,85
	01.01.00.48	Sanitário módulo 15 m² para 20 pessoas	SER.CG.	un	1,0000	10.308,37	1.139,98	-	9.168,39	10.308,37
	01.01.00.49	Sanitário módulo 10 m² para 12 pessoas	SER.CG.	un	2,0000	6.872,39	1.516,58	-	12.228,20	13.744,78
	01.01.00.50	Guarda módulo 5 m²	SER.CG.	un	1,0000	4.154,68	48,00	-	4.106,68	4.154,68
	01.01.00.60	Tapume de vedação padrão	SER.CG.	m2	8,0000	57,46	155,76	303,92	-	459,68
	01.01.00.70	Cerca padrão para canteiro de obra	SER.CG.	m	98,0000	27,09	900,62	1.754,20	-	2.654,82
	03.01.00.20	Limpeza mecanizada do terreno	SER.CG.	m2	330,0000	0,32	-	6,60	99,00	105,60
	16.01.01.02	Portão padrão Corsan P2	SER.CG.	pc	1,0000	4.073,80	1.469,99	2.511,89	91,92	4.073,80
88.01.01.01		Argamassa cimento e areia, traço 1:3	SER.CG.	m3	1,0000		339,66	132,48	-	472,14
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	9,4600	27,85	263,46			263,46
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2700	60,00	76,20			76,20
	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	16,56		132,48		132,48
88.01.01.02		Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	1,0000		273,94	132,48	-	406,42
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	7,1000	27,85	197,74			197,74
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2700	60,00	76,20			76,20
	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	16,56		132,48		132,48
88.01.01.03		Argamassa cimento e areia, traço 1:5	SER.CG.	m3	1,0000		234,39	132,48	-	366,87
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	5,6800	27,85	158,19			158,19
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2700	60,00	76,20			76,20
	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	16,56		132,48		132,48
88.01.01.08		Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,25:4	SER.CG.	m3	1,0000		314,24	132,48	-	446,72
	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	MAT.	KG	62,0000	0,65	40,30			40,30
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	7,1000	27,85	197,74			197,74
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2700	60,00	76,20			76,20
	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	16,56		132,48		132,48
88.01.01.10		Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:1:6	SER.CG.	m3	1,0000		331,15	132,48	-	463,63
	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	MAT.	KG	154,0000	0,65	100,10			100,10
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	5,5600	27,85	154,85			154,85
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2700	60,00	76,20			76,20
	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	16,56		132,48		132,48
88.01.01.12		Argamassa cimento, cal e areia, traço 1:0,5:5	SER.CG.	m3	1,0000		299,39	132,48	-	431,87
	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	MAT.	KG	100,0000	0,65	65,00			65,00
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	5,6800	27,85	158,19			158,19
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2700	60,00	76,20			76,20
	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	16,56		132,48		132,48
88.01.01.24		Argamassa cimento, cal e areia fina, traço 1:1:5	SER.CG.	m3	1,0000		372,83	132,48	-	505,31
	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	MAT.	KG	177,0000	0,65	115,05			115,05
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	6,5200	27,85	181,58			181,58
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,2700	60,00	76,20			76,20
	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	8,0000	16,56		132,48		132,48
88.01.02.10		Cavalete de madeira para sinalização com reaproveitamento	SER.CG.	un	1,0000		1,25	1,13	-	2,38
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0330	19,91		0,66		0,66
	13.03.00.30	Pintura com esmalte sintético 2 demãos	SER.CG.	m2	0,0400	17,46	0,23	0,47	-	0,70
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0010	1.024,67	1,02			1,02
88.01.02.20		Placa de madeira para sinalização com reaproveitamento	SER.CG.	un	1,0000		1,38	1,05	-	2,43
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0330	19,91		0,66		0,66
	13.03.00.30	Pintura com esmalte sintético 2 demãos	SER.CG.	m2	0,0330	17,46	0,19	0,39	-	0,58
	1357	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 12 MM	MAT.	UN	0,0033	51,87	0,17			0,17
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0010	1.024,67	1,02			1,02
88.02.01.06		Instalações hidrossanitárias p/sanitário básico	SER.CG.	un	1,0000		1.423,24	-	-	1.423,24
	1030	CAIXA DE DESCARGA DE PLASTICO EXTERNA, DE *9* L, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	MAT.	UN	1,0000	32,80	32,80			32,80
	10420	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL DE LOUCA BRANCA	MAT.	UN	1,0000	122,60	122,60			122,60
	10425	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	MAT.	UN	1,5000	80,01	120,02			120,02



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	10432	MICTORIO SIFONADO LOUCA BRANCA SEM COMPLEMENTOS	MAT.	UN	1,5000	278,71	418,07			418,07
	11871	CAIXA D'AGUA DE FIBRA DE VIDRO, PARA 500 LITROS, COM TAMPA	MAT.	UN	0,5000	220,00	110,00			110,00
	13415	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1193)	MAT.	UN	1,5000	53,23	79,85			79,85
	1368	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	MAT.	UN	1,0000	49,00	49,00			49,00
	3277	FOSSA SEPTICA CONCRETO PRE MOLDADO PARA 10 CONTRIBUINTES - *90 X 90* CM	MAT.	UN	0,5000	581,28	290,64			290,64
	6033	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 3/4"	MAT.	UN	2,0000	19,55	39,10			39,10
	9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	MAT.	M	12,0000	3,34	40,08			40,08
	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	MAT.	M	6,0000	9,26	55,56			55,56
	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MAT.	M	24,0000	2,73	65,52			65,52
88.02.01.10		Ramal água PEAD 20 com cavali/hidrôm exceto pavimento	SER.CG.	un	1,0000		207,33	109,69	29,40	346,42
	04.02.02.42	Escavação de valas mecânica, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	2,8800	8,48	-	24,42		24,42
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	2,8800	19,17	0,29	49,94	4,98	55,21
	12773	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	MAT.	UN	1,0000	109,44	109,44			109,44
	1414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	MAT.	UN	1,0000	7,66	7,66			7,66
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	23,13		23,13		23,13
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,06		20,06		20,06
	61	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	MAT.	UN	1,0000	4,86	4,86			4,86
	88316	SERVEVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
	3729	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	MAT.	UN	1,0000	57,00	57,00			57,00
	9813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	MAT.	M	8,0000	3,51	28,08			28,08
88.02.01.20		Ramal esgoto simples PVC 100, com caixa, exceto pavimentação	SER.CG.	un	1,0000		170,46	108,48	47,99	326,93
	02.04.01.20	Locação e nivelamento para obras de condutos livres	SER.CG.	m	5,4200	1,26	-	5,80	1,03	6,83
	02.04.02.20	Cadastro e desenho para obras de condutos livres	SER.CG.	m	5,4200	0,85	0,16	4,01	0,43	4,60
	03.02.00.20	Sinalização luminosa com cavaletes, placas e cones	SER.CG.	m	5,4200	2,28	7,59	4,77	-	12,36
	04.02.02.42	Escavação de valas mecânica, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	3,4200	8,48	-	-	29,00	29,00
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	2,0000	11,73	1,60	15,86	6,00	23,46
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	1,4200	19,17	0,14	24,62	2,46	27,22
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	1,4200	4,19	1,25	1,97	2,73	5,95
	04.10.02.13	Transporte de solos para boca-fora - 3 km	SER.CG.	m3	1,4200	3,82	-	-	5,42	5,42
	18.05.01.10	Tubo de PVC coletor de esgoto, JEI/JERI, DN 100, L=6m	MAT.	br	0,0903	101,91	9,21			9,21
	18.05.02.21	Curva 45° de PVC coletor de esgoto, longa, PB, JE, DN 100	MAT.	pc	1,0000	26,68	26,68			26,68
	18.05.07.02	Selim de PVC coletor de esgoto, travas e anel, DN 150 x 100	MAT.	pc	1,0000	22,36	22,36			22,36
	481C	Caixa de calçada com tampa, anel de borracha, DN 400, h=70 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	88.09.02.03	Material empréstimo areia - carga, descarga e transporte até 10 km	SER.CG.	m3	1,4200	70,20	99,68	-	-	99,68
	88.15.02.10	Montagem de caixa de calçada para ramal predial esgoto	SER.CG.	un	1,0000	33,51	0,65	32,86	-	33,51
	88.20.05.03	Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 100	SER.CG.	m	5,4200	2,77	-	15,01	-	15,01
	88.25.05.03	Carga e descarga de tubos de PVC DN 100	SER.CG.	m	5,4200	0,58	-	2,66	0,49	3,15
	88.25.25.03	Transporte de tubos de PVC DN 100 a 4 km	SER.CG.	m	5,4200	0,46	1,14	0,92	0,43	2,49
88.02.01.30		Elevatória esgoto poço seco - auxiliar - parte 1	SER.CG.	un	1,0000		499,378,46	357,888,16	186,225,86	1.043.492,48
	02.04.01.20	Locação e nivelamento para obras de condutos livres	SER.CG.	m	50,0000	1,26	-	53,50	9,50	63,00
	02.04.01.40	Locação e nivelamento de obras localizadas	SER.CG.	m2	297,0000	5,93	608,85	1.107,81	44,55	1.761,21
	03.01.00.20	Limpeza mecanizada do terreno	SER.CG.	m2	2436,0000	0,32	-	48,72	730,80	779,52
	04.01.02.43	Escavação localizada mecânica, solo 0-3 m	SER.CG.	m3	99,0000	8,52	21,78	373,23	448,47	843,48
	04.01.02.46	Escavação localizada mecânica, solo 0-6 m	SER.CG.	m3	2362,0000	11,29	5.975,86	8.314,24	12.376,88	26.666,98
	04.02.02.43	Escavação de valas mecânica, solo 0-3 m	SER.CG.	m3	216,0000	7,87	-	-	1.699,92	1.699,92
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1098,0000	11,73	878,40	8.707,14	3.294,00	12.879,54
	04.10.02.01	Carga e descarga de solo para boca-fora	SER.CG.	m3	1579,0000	4,19	1.389,52	2.194,81	3.031,68	6.616,01
	04.10.02.13	Transporte de solos para boca-fora - 3 km	SER.CG.	m3	1579,0000	3,82	-	-	6.031,78	6.031,78
	05.01.00.30	Escoramento contínuo de madeira	SER.CG.	m2	299,0000	44,61	8.252,40	5.085,99	-	13.338,39
	05.02.00.30	Escoramento de valas com pranchões metálicos - área cravada	SER.CG.	m2	602,0000	59,54	4.930,38	27.300,70	3.612,00	35.843,08
	06.01.00.10	Esgotamento com bomba auto-escorvante 3,5 HP, a gasolina	SER.CG.	h	800,0000	7,87	2.176,00	3.976,00	144,00	6.296,00
	08.03.00.14	Lastro de brita nº 2	SER.CG.	m3	25,0000	67,31	1.409,50	198,25	75,00	1.682,75
	08.03.00.34	Lastro de concreto consumo mínimo de cimento 250 kg/m³	SER.CG.	m3	17,0000	428,26	3.739,66	3.512,20	28,56	7.280,42
	08.04.00.24	Fôrmas planas para lajes e paredes, com escoramento	SER.CG.	m2	1825,0000	84,16	-	-	153.592,00	153.592,00
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	46,0000	503,51	12.317,42	10.766,76	77,28	23.161,46
	08.06.00.16	Concreto Fck=18 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	518,0000	511,87	143.035,34	121.243,08	870,24	265.148,66
	88.04.02.95	Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	46,9630	8.640,00	240.920,19	164.840,13	-	405.760,32
	88.09.02.05	Material empréstimo argila - carga, descarga e transporte até 10 km	SER.CG.	m3	1874,0000	39,34	73.723,16	-	-	73.723,16
	88.20.10.09	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 400 - SINAPI 92852	SER.CG.	m	20,0000	16,24	-	165,60	159,20	324,80
88.02.01.32		Elevatória esgoto poço seco - auxiliar - parte 2	SER.CG.	un	1,0000		23.377,03	16.772,38	846,02	40.995,43
	10.04.00.04	Execução de pavimento de brita graduada espessura 10 cm	SER.CG.	m2	640,0000	7,66	4.204,80	505,60	192,00	4.902,40
	10.04.00.40	Execução de piso de cimento e areia espessura 3 cm	SER.CG.	m2	42,0000	34,94	508,62	952,56	6,30	1.467,48
	12.01.02.01	Alvenaria de tijolos 6 furos sem revestimento, e=9cm	SER.CG.	m2	12,0000	47,57	211,68	359,16	-	570,84
	12.01.02.02	Alvenaria de tijolos 6 furos sem revestimento, e=14cm	SER.CG.	m2	58,0000	73,71	1.640,82	2.634,36	-	4.275,18
	12.02.01.03	Madeiramento para telhas estruturais fibrocimento	SER.CG.	m2	98,0000	42,24	2.352,98	1.786,54	-	4.139,52
	12.02.04.01	Cobertura com telha fibrocimento 8 mm, autoportante, trapezoidal, L = 49 cm	SER.CG.	m2	98,0000	83,16	7.435,26	714,42	-	8.149,68
	12.04.00.04	Vidros lisos transparentes 4 mm	SER.CG.	m2	28,0000	145,22	2.989,84	1.076,32	-	4.066,16
	13.01.01.10	Contrapiso de concreto com 250 kg cm/m³, espessura 6 cm	SER.CG.	m2	70,0000	25,70	924,00	868,00	7,00	1.799,00
	13.01.01.20	Piso interno de cimento alisado espessura 2 cm	SER.CG.	m2	70,0000	27,49	457,10	1.467,20	-	1.924,30
	13.01.01.40	Piso de cerâmica esmaltada espessura 8 mm	SER.CG.	m2	4,0000	73,13	106,48	186,04	-	292,52



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	13.01.01.50	Piso vinílico espessura 2 mm	SER.CG.	m2	16,0000	85,60	1.076,64	292,96	-	1.369,60
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	103,0000	7,92	168,92	646,84	-	815,76
	13.01.03.20	Emboço sem aditivo, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	49,0000	29,86	1.187,27	1.187,27	-	1.463,14
	13.01.03.22	Emboço com aditivo impermeabilizante, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	54,0000	30,93	361,80	1.308,42	-	1.670,22
	13.01.03.30	Reboco com argamassa fina	SER.CG.	m2	84,0000	24,50	156,24	1.901,76	-	2.058,00
	88.20.10.15	Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 900 - SINAPI 92862	SER.CG.	m	27,0000	33,76	-	463,32	448,20	911,52
	88.25.10.09	Carga e descarga de tubos de concreto DN 400	SER.CG.	m	20,0000	7,98	76,20	54,40	29,00	159,60
	88.25.10.15	Carga e descarga de tubos de concreto DN 900	SER.CG.	m	27,0000	21,80	262,44	226,26	99,90	588,60
	88.25.30.09	Transporte de tubos de concreto DN 400 a 4 km	SER.CG.	m	20,0000	2,22	21,00	15,40	8,00	44,40
	88.25.30.15	Transporte de tubos de concreto DN 900 a 4 km	SER.CG.	m	27,0000	12,13	146,34	125,55	55,62	327,51
88.02.01.34		Elevatória esgoto poço seco - auxiliar - parte 3	SER.CG.	un	1,0000		16.623,40	18.616,94	7.657,02	42.897,36
	13.01.03.40	Azulejos	SER.CG.	m2	19,0000	49,75	-	945,25	-	945,25
	13.02.00.30	Impermeabilização de massa para concreto	SER.CG.	kg	423,0000	7,07	2.288,43	702,18	-	2.990,61
	13.02.00.40	Impermeabilização com tinta betuminosa 2 demãos	SER.CG.	m2	547,0000	21,72	5.442,65	6.438,19	-	11.880,84
	13.02.00.42	Impermeabilização com tinta betuminosa 3 demãos	SER.CG.	m2	596,0000	32,59	8.992,32	10.531,32	-	19.423,64
	13.03.00.18	Pintura acrílica 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	531,0000	14,42	-	7.657,02	-	7.657,02
88.02.01.35		Elevatória esgoto poço seco - auxiliar - parte 4	SER.CG.	un	1,0000		539.378,89	393.277,48	194.728,90	1.127.385,27
	88.02.01.30	Elevatória esgoto poço seco - auxiliar - parte 1	SER.CG.	un	1,0000	1.043.492,48	499.378,46	357.888,16	186.225,86	1.043.492,48
	88.02.01.32	Elevatória esgoto poço seco - auxiliar - parte 2	SER.CG.	un	1,0000	40.995,43	23.377,03	16.772,38	846,02	40.995,43
	88.02.01.34	Elevatória esgoto poço seco - auxiliar - parte 3	SER.CG.	un	1,0000	42.897,36	16.623,40	18.616,94	7.657,02	42.897,36
88.02.01.40		Sede de serviço - auxiliar - parte 1	SER.CG.	un	1,0000		43.002,62	42.727,18	108,98	85.838,78
	02.04.01.30	Locação de obras localizadas	SER.CG.	m2	131,0000	4,96	268,55	381,21	-	649,76
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	44,0000	49,68	-	2.185,92	-	2.185,92
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	44,0000	19,17	4,40	762,96	76,12	843,48
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	197,0000	54,47	3.546,00	7.184,59	-	10.730,59
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	375,0000	8,64	1.923,75	1.316,25	-	3.240,00
	88.04.02.93	Armadura CA-60, 3,4 mm a 6,0 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	250,0000	8,63	1.242,50	915,00	-	2.157,50
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	12,0000	503,51	3.213,24	2.808,72	20,16	6.042,12
	10.04.00.36	Execução de pavimento de placas irregulares de basalto, inclusive base de assentamento	SER.CG.	m2	30,0000	71,56	1.453,80	688,50	4,50	2.146,80
	12.01.02.01	Alvenaria de tijolos 6 furos sem revestimento, e=9cm	SER.CG.	m2	109,0000	47,57	1.922,76	3.262,37	-	5.185,13
	12.01.02.02	Alvenaria de tijolos 6 furos sem revestimento, e=14cm	SER.CG.	m2	27,0000	73,71	763,83	1.226,34	-	1.990,17
	12.01.05.01	Alvenaria de pedras de granito	SER.CG.	m3	14,0000	376,93	2.229,50	3.047,52	-	5.277,02
	12.02.01.02	Madeiramento para telhas não estruturais de fibrocimento	SER.CG.	m2	132,0000	84,52	7.788,00	3.368,64	-	11.156,64
	12.02.03.01	Cobertura com telha não estrutural de fibrocimento 6 mm	SER.CG.	m2	132,0000	37,34	3.484,80	1.444,08	-	4.928,88
	13.01.01.10	Contrapiso de concreto com 250 kg cm/m³, espessura 6 cm	SER.CG.	m2	82,0000	25,70	1.082,40	1.016,80	8,20	2.107,40
	13.01.01.50	Piso vinílico espessura 2 mm	SER.CG.	m2	82,0000	85,60	5.517,78	1.501,42	-	7.019,20
	13.01.02.10	Fôrro de madeira macho-fêmea	SER.CG.	m2	116,0000	101,61	7.132,84	4.653,92	-	11.786,76
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	260,0000	7,92	426,40	1.632,80	-	2.059,20
	13.01.03.22	Emboço com aditivo impermeabilizante, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	95,0000	30,93	636,50	2.301,85	-	2.938,35
	13.01.03.30	Reboco com argamassa fina	SER.CG.	m2	127,0000	24,50	236,22	2.875,28	-	3.111,50
	13.02.00.40	Impermeabilização com tinta betuminosa 2 demãos	SER.CG.	m2	13,0000	21,72	129,35	153,01	-	282,36
88.02.01.42		Sede de serviço - auxiliar - parte 2	SER.CG.	un	1,0000		43.623,62	45.190,16	3.771,40	92.585,18
	13.01.03.40	Azulejos	SER.CG.	m2	25,0000	49,75	-	1.243,75	-	1.243,75
	13.03.00.12	Pintura PVA 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	298,0000	12,29	-	-	3.662,42	3.662,42
	13.03.00.31	Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	69,0000	26,67	621,00	1.219,23	-	1.840,23
	88.02.01.40	Sede de serviço - auxiliar - parte 1	SER.CG.	un	1,0000	85.838,78	43.002,62	42.727,18	108,98	85.838,78
88.02.01.50		Abrigo de bombas, com monovia, 2,5x2,5 - auxiliar	SER.CG.	un	1,0000		5.903,15	6.062,90	707,02	12.673,07
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	10,0000	49,68	-	496,80	-	496,80
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	6,0000	19,17	0,60	104,04	10,38	115,02
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	7,0000	54,47	126,00	255,29	-	381,29
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	90,0000	8,64	461,70	315,90	-	777,60
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	1,0000	503,51	267,77	234,06	1,68	503,51
	12.01.01.02	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	27,0000	86,12	957,42	1.367,82	-	2.325,24
	12.01.05.02	Alvenaria de blocos de areito	SER.CG.	m3	4,0000	342,11	943,68	424,76	-	1.368,44
	12.02.01.02	Madeiramento para telhas não estruturais de fibrocimento	SER.CG.	m2	17,0000	84,52	1.003,00	433,84	-	1.436,84
	12.02.03.01	Cobertura com telha não estrutural de fibrocimento 6 mm	SER.CG.	m2	17,0000	37,34	448,80	185,98	-	634,78
	13.01.01.10	Contrapiso de concreto com 250 kg cm/m³, espessura 6 cm	SER.CG.	m2	8,0000	25,70	105,60	99,20	0,80	205,60
	13.01.01.20	Piso interno de cimento alisado espessura 2 cm	SER.CG.	m2	8,0000	27,49	52,24	167,68	-	219,92
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	56,0000	7,92	91,84	351,68	-	443,52
	13.01.03.22	Emboço com aditivo impermeabilizante, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	56,0000	30,93	375,20	1.356,88	-	1.732,08
	10.02.00.50	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 4 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	8,0000	47,33	368,80	3,92	5,92	378,64
	13.03.00.12	Pintura PVA 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	56,0000	12,29	-	-	688,24	688,24
	13.03.00.31	Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	15,0000	26,67	135,00	265,05	-	400,05
	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	130,0000	4,35	565,50	-	-	565,50
88.02.01.56		Abrigo tipo H - auxiliar	SER.CG.	un	1,0000		3.946,36	4.360,27	334,71	8.641,34
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	8,0000	49,68	-	397,44	-	397,44
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	5,0000	19,17	0,50	86,70	8,65	95,85
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	5,0000	54,47	90,00	182,35	-	272,35
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	63,0000	8,64	323,19	221,13	-	544,32
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,7000	503,51	187,44	163,84	1,18	352,46



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	12.01.01.02	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	26,0000	86,12	921,96	1.317,16	-	2.239,12
	12.01.05.02	Alvenaria de blocos de arenito	SER.CG.	m3	3,0000	342,11	707,76	318,57	-	1.026,33
	12.02.01.02	Madeiramento para telhas não estruturais de fibrocimento	SER.CG.	m2	10,0000	84,52	590,00	255,20	-	845,20
	12.02.03.02	Cobertura com telha não estrutural de fibrocimento 8 mm	SER.CG.	m2	10,0000	45,59	346,50	109,40	-	455,90
	13.01.01.10	Contrapiso de concreto com 250 kg cm/m³, espessura 6 cm	SER.CG.	m2	9,0000	25,70	118,80	111,60	0,90	231,30
	13.01.01.20	Piso interno de cimento alisado espessura 2 cm	SER.CG.	m2	9,0000	27,49	58,77	188,64	-	247,41
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	26,0000	7,92	42,64	163,28	-	205,92
	13.01.03.22	Emboço com aditivo impermeabilizante, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	26,0000	30,93	174,20	629,98	-	804,18
	10.02.00.50	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 4 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	6,0000	47,33	276,60	2,94	4,44	283,98
	13.03.00.12	Pintura PVA 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	26,0000	12,29	-	-	319,54	319,54
	13.03.00.31	Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	12,0000	26,67	108,00	212,04	-	320,04
88.02.01.58		Abriço tipo U - auxiliar	SER.CG.	un	1,0000		2.431,15	3.005,23	414,96	5.851,34
	04.02.01.42	Escavação de valas manual, solo 0-2 m	SER.CG.	m3	5,0000	49,68	-	248,40	-	248,40
	04.09.02.02	Reenchimento manual apiloado de vala	SER.CG.	m3	3,0000	19,17	0,30	52,02	5,19	57,51
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	3,0000	54,47	54,00	109,41	-	163,41
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	40,0000	8,64	205,20	140,40	-	345,60
	08.06.00.14	Concreto Fck=15 MPa, misturado em betoneira, estruturas correntes	SER.CG.	m3	0,5000	503,51	133,89	117,03	0,84	251,76
	12.01.01.02	Alvenaria de tijolos maciços comuns sem revestimento, e= 10cm	SER.CG.	m2	13,0000	86,12	460,98	658,58	-	1.119,56
	12.01.05.02	Alvenaria de blocos de arenito	SER.CG.	m3	2,0000	342,11	471,84	212,38	-	684,22
	12.02.01.02	Madeiramento para telhas não estruturais de fibrocimento	SER.CG.	m2	6,0000	84,52	354,00	153,12	-	507,12
	12.02.03.01	Cobertura com telha não estrutural de fibrocimento 6 mm	SER.CG.	m2	6,0000	37,34	158,40	65,64	-	224,04
	13.01.01.10	Contrapiso de concreto com 250 kg cm/m³, espessura 6 cm	SER.CG.	m2	4,0000	25,70	52,80	49,60	0,40	102,80
	13.01.01.20	Piso interno de cimento alisado espessura 2 cm	SER.CG.	m2	4,0000	27,49	26,12	83,84	-	109,96
	13.01.03.10	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:4, espessura média 5 mm	SER.CG.	m2	33,0000	7,92	54,12	207,24	-	261,36
	13.01.03.22	Emboço com aditivo impermeabilizante, espessura 15 mm	SER.CG.	m2	33,0000	30,93	221,10	799,59	-	1.020,69
	10.02.00.50	Recomposição de asfalto CBUQ espessura 4 cm, inclusive imprimação	SER.CG.	m2	4,0000	47,33	184,40	1,96	2,96	189,32
	13.03.00.12	Pintura PVA 2 demãos e selador	SER.CG.	m2	33,0000	12,29	-	-	405,57	405,57
	13.03.00.31	Pintura com esmalte sintético 2 demãos e zarcão	SER.CG.	m2	6,0000	26,67	54,00	106,02	-	160,02
88.03.00.01		Imprimação com asfalto diluído	SER.CG.	m2	1,0000		5,62	0,09	0,41	6,12
	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO, AF 06/2014	EQ.CH.	CHP	0,0017	5,29	-	-	-	-
	41901	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	MAT.	KG	1,2000	4,69	5,62	-	-	5,62
	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDOR	EQ.CH.	CHP	0,0010	181,51	-	-	0,18	0,18
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	EQ.CH.	H	0,0020	16,56	-	-	0,03	0,03
	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO, AF 06/2014	EQ.CH.	CHP	0,0017	117,98	-	-	0,20	0,20
	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO, AF 06/2014	M.O.	CHI	0,0014	36,92	-	0,05	-	0,05
	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDOR	M.O.	CHI	0,0010	41,04	-	0,04	-	0,04
88.03.00.02		CBUQ - Concreto betuminoso usinado à quente	SER.CG.	m3	1,0000		963,80	9,57	7,97	981,34
	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO	MAT.	T	2,4000	400,00	960,00	-	-	960,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56	-	6,62	-	6,62
	88.05.01.08	Compactador autopropelido LR-95	SER.CH.	hprod	0,1515	97,13	3,80	2,95	7,97	14,72
88.03.00.03		Asfalto PMF - Pré misturado a frio	SER.CG.	m3	1,0000		341,11	16,91	16,71	374,73
	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	1,3000	60,65	78,85	-	-	78,85
	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	0,0400	45,34	1,81	-	-	1,81
	41905	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	MAT.	KG	117,0000	2,17	253,89	-	-	253,89
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56	-	6,62	-	6,62
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,1515	86,91	0,48	3,95	8,74	13,17
	88.05.01.08	Compactador autopropelido LR-95	SER.CH.	hprod	0,1515	97,13	3,80	2,95	7,97	14,72
	88.05.01.25	Usina PMF 30/60 t com reservatório	SER.CH.	hprod	0,0300	68,30	1,38	0,67	-	2,05
	88.05.02.25	Usina PMF 30/60 t com reservatório	SER.CH.	himp	0,1215	29,76	0,90	2,72	-	3,62
88.03.00.11		Remoção de saibro	SER.CG.	m2	1,0000		0,03	0,43	0,58	1,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0100	16,56	-	0,17	-	0,17
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0100	86,91	0,03	0,26	0,58	0,87
88.03.00.12		Remoção de solo natural	SER.CG.	m2	1,0000		0,03	0,43	0,58	1,04
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0100	16,56	-	0,17	-	0,17
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0100	86,91	0,03	0,26	0,58	0,87
88.03.00.22		Recomposição de solo natural	SER.CG.	m2	1,0000		0,12	1,19	0,45	1,76
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	0,1500	11,73	0,12	1,19	0,45	1,76
88.04.00.20		PV tipo N, h=2,0 m, inclusive base, sem tampão	SER.CG.	un	1,0000		336,89	459,56	30,67	827,12
	08.04.00.42	Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	3,4600	78,24	81,41	189,30	-	270,71
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	23,0000	8,64	117,99	80,73	-	198,72
	08.06.00.22	Concreto Fck=20 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	0,4600	520,37	130,93	107,67	0,77	239,37
	434C	Anel p/ chaminé, PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=50 cm	MAT.	pc	0,3000	-	-	-	-	-
	442C	Anel p/ balão, PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=50 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	471C	Laje excêntrica, MF, anel de borracha e junção, DN 1000, Ø interno = 600 mm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	88.15.04.20	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	2,0000	59,16	6,56	81,86	29,90	118,32
88.04.00.30		PV tipo N, h=3,0 m, inclusive base, sem tampão	SER.CG.	un	1,0000		340,17	500,49	45,62	886,28
	08.04.00.42	Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	3,4600	78,24	81,41	189,30	-	270,71
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	23,0000	8,64	117,99	80,73	-	198,72
	08.06.00.22	Concreto Fck=20 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	0,4600	520,37	130,93	107,67	0,77	239,37
	434C	Anel p/ chaminé, PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=50 cm	MAT.	pc	0,4000	-	-	-	-	-



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	442C	Anel p/ balão, PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=50 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	462C	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1000 x 600, h=100 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
88.04.00.40	88.15.04.20	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	3,0000	59,16	9,84	122,79	44,85	177,48
		PV tipo N, h=4,0 m, inclusive base, sem tampão	SER.CG.	un	1,0000		343,45	541,42	60,57	945,44
	08.04.00.42	Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	3,4600	78,24	81,41	189,30	-	270,71
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	23,0000	8,64	117,99	80,73	-	198,72
	08.06.00.22	Concreto Fck=20 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	0,4600	520,37	130,93	107,67	0,77	239,37
	434C	Anel p/ chaminé, PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=50 cm	MAT.	pc	0,6000	-	-	-	-	-
	442C	Anel p/ balão, PB, JE, anel de borracha, DN 1000, h=50 cm	MAT.	pc	2,0000	-	-	-	-	-
	462C	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1000 x 600, h=100 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	88.15.04.20	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	4,0000	59,16	13,12	163,72	59,80	236,64
88.04.00.50		PV tipo S, h=2,0 m, inclusive base, sem tampão	SER.CG.	un	1,0000		396,21	525,29	30,82	952,32
	08.04.00.42	Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	4,0200	78,24	94,59	219,93	-	314,52
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	27,0000	8,64	138,51	94,77	-	233,28
	08.06.00.22	Concreto Fck=20 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	0,5500	520,37	156,55	128,73	0,92	286,20
	434C	Anel p/ chaminé, PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=50 cm	MAT.	pc	0,3000	-	-	-	-	-
	452C	Anel p/ balão, PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=50 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	472C	Laje excêntrica, MF, anel de borracha e junção, DN 1200, Ø interno = 600 mm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	88.15.04.20	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	2,0000	59,16	6,56	81,86	29,90	118,32
88.04.00.60		PV tipo S, h=3,0 m, inclusive base, sem tampão	SER.CG.	un	1,0000		399,49	566,22	45,77	1.011,48
	08.04.00.42	Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	4,0200	78,24	94,59	219,93	-	314,52
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	27,0000	8,64	138,51	94,77	-	233,28
	08.06.00.22	Concreto Fck=20 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	0,5500	520,37	156,55	128,73	0,92	286,20
	434C	Anel p/ chaminé, PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=50 cm	MAT.	pc	0,4000	-	-	-	-	-
	452C	Anel p/ balão, PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=50 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	463C	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1200 x 600, h=100 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	88.15.04.20	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	3,0000	59,16	9,84	122,79	44,85	177,48
88.04.00.70		PV tipo S, h=4,0 m, inclusive base, sem tampão	SER.CG.	un	1,0000		402,77	607,15	60,72	1.070,64
	08.04.00.42	Fôrmas curvas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	4,0200	78,24	94,59	219,93	-	314,52
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	27,0000	8,64	138,51	94,77	-	233,28
	08.06.00.22	Concreto Fck=20 MPa, misturado em betoneira, fins hidráulicos	SER.CG.	m3	0,5500	520,37	156,55	128,73	0,92	286,20
	434C	Anel p/ chaminé, PB, JE, anel de borracha, DN 600, h=50 cm	MAT.	pc	0,6000	-	-	-	-	-
	452C	Anel p/ balão, PB, JE, anel de borracha, DN 1200, h=50 cm	MAT.	pc	2,0000	-	-	-	-	-
	463C	Cone excêntrico, PB, JE, anel de borracha, DN 1200 x 600, h=100 cm	MAT.	pc	1,0000	-	-	-	-	-
	88.15.04.20	Montagem de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	4,0000	59,16	13,12	163,72	59,80	236,64
88.04.02.10		Estrutura reservatório Intze 250 m³	SER.CG.	un	1,0000		117.571,68	137.218,01	-	254.789,59
	08.03.00.44	Lastro de concreto usinado bombeado 250 kg cim/m³	SER.CG.	m3	5,0000	304,69	1.386,10	137,35	-	1.523,45
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	75,0000	54,47	1.350,00	2.735,25	-	4.085,25
	08.04.00.28	Fôrmas planas para reservatório Intze, com escoramento	SER.CG.	m2	232,0000	116,90	7.660,64	19.460,16	-	27.120,80
	08.04.00.48	Fôrmas curvas para reservatório Intze, com escoramento	SER.CG.	m2	532,0000	174,83	21.221,48	71.788,08	-	93.009,56
	88.04.02.95	Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	10,2100	8.640,00	52.377,30	35.837,10	-	88.214,40
	88.04.02.96	Armadura CA-60 (por tonelada)	SER.CG.	t	0,8380	8.630,00	4.164,86	3.067,08	-	7.231,94
	88.10.05.18	Concreto usinado bombeado 18 MPa, 355kg cim/m³	SER.CG.	m3	44,0000	359,82	14.220,80	1.611,28	-	15.832,08
	88.10.05.30	Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³, Intze	SER.CG.	m3	47,0000	378,13	15.190,40	2.581,71	-	17.772,11
88.04.02.15		Estrutura reservatório Intze 500 m³	SER.CG.	un	1,0000		178.498,91	203.507,10	-	382.006,01
	08.03.00.44	Lastro de concreto usinado bombeado 250 kg cim/m³	SER.CG.	m3	6,0000	304,69	1.663,32	164,82	-	1.828,14
	08.04.00.22	Fôrmas planas para fundações, com escoramento	SER.CG.	m2	37,0000	54,47	666,00	1.349,39	-	2.015,39
	08.04.00.28	Fôrmas planas para reservatório Intze, com escoramento	SER.CG.	m2	333,0000	116,90	10.995,66	27.932,04	-	38.927,70
	08.04.00.48	Fôrmas curvas para reservatório Intze, com escoramento	SER.CG.	m2	818,0000	174,83	32.630,02	110.380,92	-	143.010,94
	88.04.02.95	Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	14,5710	8.640,00	74.749,23	51.144,21	-	125.893,44
	88.04.02.96	Armadura CA-60 (por tonelada)	SER.CG.	t	1,4840	8.630,00	7.375,48	5.431,44	-	12.806,92
	88.10.05.18	Concreto usinado bombeado 18 MPa, 355kg cim/m³	SER.CG.	m3	80,0000	359,82	25.856,00	2.929,60	-	28.785,60
	88.10.05.30	Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³, Intze	SER.CG.	m3	76,0000	378,13	24.563,20	4.174,68	-	28.737,88
88.04.02.30		Estrutura reservatório apoiado 100 m³	SER.CG.	un	1,0000		31.913,02	30.079,08	-	61.992,10
	08.03.00.44	Lastro de concreto usinado bombeado 250 kg cim/m³	SER.CG.	m3	4,0000	304,69	1.108,88	109,88	-	1.218,76
	08.04.00.44	Fôrmas curvas para reservatório apoiado, com escoramento	SER.CG.	m2	188,0000	140,64	7.241,76	19.198,56	-	26.440,32
	88.04.02.95	Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	2,7660	8.640,00	14.189,58	9.708,66	-	23.898,24
	88.10.05.20	Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³	SER.CG.	m3	29,0000	359,82	9.372,80	1.061,96	-	10.434,76
88.04.02.32		Estrutura reservatório apoiado 200 m³	SER.CG.	un	1,0000		53.029,15	50.003,20	-	103.032,35
	08.03.00.44	Lastro de concreto usinado bombeado 250 kg cim/m³	SER.CG.	m3	5,0000	304,69	1.386,10	137,35	-	1.523,45
	08.04.00.44	Fôrmas curvas para reservatório apoiado, com escoramento	SER.CG.	m2	316,0000	140,64	12.172,32	32.269,92	-	44.442,24
	88.04.02.95	Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	4,4810	8.640,00	22.987,53	15.728,31	-	38.715,84
	88.10.05.20	Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³	SER.CG.	m3	51,0000	359,82	16.483,20	1.867,62	-	18.350,82
88.04.02.38		Estrutura reservatório apoiado 500 m³	SER.CG.	un	1,0000		88.437,32	83.196,57	-	171.633,89
	08.03.00.44	Lastro de concreto usinado bombeado 250 kg cim/m³	SER.CG.	m3	11,0000	304,69	3.049,42	302,17	-	3.351,59
	08.04.00.44	Fôrmas curvas para reservatório apoiado, com escoramento	SER.CG.	m2	530,0000	140,64	20.415,60	54.123,60	-	74.539,20
	88.04.02.95	Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	7,3100	8.640,00	37.500,30	25.658,10	-	63.158,40
	88.10.05.20	Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³	SER.CG.	m3	85,0000	359,82	27.472,00	3.112,70	-	30.584,70
88.04.02.42		Estrutura reservatório apoiado 1000 m³	SER.CG.	un	1,0000		222.931,16	178.694,16	-	401.625,32
	08.03.00.44	Lastro de concreto usinado bombeado 250 kg cim/m³	SER.CG.	m3	32,0000	304,69	8.871,04	879,04	-	9.750,08



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	08.04.00.44	Fôrmas curvas para reservatório apoiado, com escoramento	SER.CG.	m2	935,0000	140,64	36.016,20	95.482,20	-	131.498,40
	88.04.02.95	Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	21,2240	8.640,00	108.879,12	74.496,24	-	183.375,36
	88.10.05.20	Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³	SER.CG.	m3	214,0000	359,82	69.164,80	7.836,68	-	77.001,48
88.04.02.50		Estrutura reservatório apoiado 2000 m³	SER.CG.	un	1,0000		290.069,76	234.467,32	-	524.537,08
	08.03.00.44	Lastro de concreto usinado bombeado 250 kg cim/m³	SER.CG.	m3	28,0000	304,69	7.762,16	769,16	-	8.531,32
	08.04.00.44	Fôrmas curvas para reservatório apoiado, com escoramento	SER.CG.	m2	1217,0000	140,64	46.878,84	124.280,04	-	171.158,88
	88.04.02.95	Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	28,2520	8.640,00	144.932,76	99.164,52	-	244.097,28
	88.10.05.20	Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³	SER.CG.	m3	280,0000	359,82	90.496,00	10.253,60	-	100.749,60
88.04.02.80		Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 12 aproveitamentos	SER.CG.	m2	1,0000		5,04	47,06	-	52,10
	88.04.02.81	Fabricação de fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	SER.CG.	m2	0,0900	91,13	2,93	5,27	-	8,20
	88.04.02.82	Montagem de fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	SER.CG.	m2	1,0000	29,97	2,11	27,86	-	29,97
	88.04.02.83	Desmontagem de fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	SER.CG.	m2	1,0000	13,93	-	13,93	-	13,93
88.04.02.81		Fabricação de fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	SER.CG.	m2	1,0000		32,59	58,54	-	91,13
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	2,1500	19,91		42,81		42,81
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0301	1.024,67	30,84			30,84
	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	MAT.	KG	0,1800	9,70	1,75			1,75
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,9500	16,56		15,73		15,73
88.04.02.82		Montagem de fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	SER.CG.	m2	1,0000		2,11	27,86	-	29,97
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,9000	19,91		17,92		17,92
	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	0,1100	4,35	0,48			0,48
	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	MAT.	KG	0,1000	9,89	0,99			0,99
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6000	16,56		9,94		9,94
	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	MAT.	L	0,1000	6,40	0,64			0,64
88.04.02.83		Desmontagem de fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	SER.CG.	m2	1,0000		-	13,93	-	13,93
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4500	19,91		8,96		8,96
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
88.04.02.93		Armadura CA-60, 3,4 mm a 6,0 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		4,97	3,66	-	8,63
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0200	11,35	0,23			0,23
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	19,95		2,00		2,00
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	16,56		1,66		1,66
	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	1,1000	4,31	4,74			4,74
88.04.02.94		Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1,0000		5,13	3,51	-	8,64
	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	1,1000	4,35	4,79			4,79
	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	15,11		1,51		1,51
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0300	11,35	0,34			0,34
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	19,95		2,00		2,00
88.04.02.95		Armadura CA-50 (por tonelada)	SER.CG.	t	1,0000		5.130,00	3.510,00	-	8.640,00
	88.04.02.94	Armadura CA-50, 6,3 mm a 12,5 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1000,0000	8,64	5.130,00	3.510,00	-	8.640,00
88.04.02.96		Armadura CA-60 (por tonelada)	SER.CG.	t	1,0000		4.970,00	3.660,00	-	8.630,00
	88.04.02.93	Armadura CA-60, 3,4 mm a 6,0 mm - Fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação	SER.CG.	kg	1000,0000	8,63	4.970,00	3.660,00	-	8.630,00
88.04.02.97		Armadura de aço para vigas, CA-50, corte e dobra na obra	SER.CG.	kg	1,0000		4,58	10,23	-	14,81
	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	MAT.	KG	0,0200	11,35	0,23			0,23
	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	MAT.	KG	1,0000	4,35	4,35			4,35
	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2800	19,95		5,59		5,59
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2800	16,56		4,64		4,64
88.04.02.98		Limpeza de estrutural de aço ou concreto com jateamento de areia	SER.CG.	m2	1,0000		2,21	2,75	11,69	16,65
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1660	16,56		2,75		2,75
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0368	60,00	2,21			2,21
	93408	MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL PARA JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIA	EQ.CH.	CHP	0,1730	67,55			11,69	11,69
88.05.01.01		Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	EQ.CH.	hprod	1,0000		5,14	-	2,24	7,38
	89274	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - DEPRE	EQ.CH.	H	1,0000	1,04			1,04	1,04
	89275	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - JUROS	EQ.CH.	H	1,0000	0,23			0,23	0,23
	89276	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - MANUT	EQ.CH.	H	1,0000	0,97			0,97	0,97
	89277	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 440 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 10 HP, COM CARREGADOR - MATER	EQ.CH.	H	1,0000	5,14	5,14			5,14
88.05.01.02		Bomba auto-escorvante 3,5 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,0000		2,72	4,97	0,18	7,87
	4222	GASOLINA COMUM	MAT.	L	0,6000	4,53	2,72			2,72
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
	723	MOTOBOMBA AUTOESCORVANTE POTENCIA 5,42 HP, BOCAIS SUCCAO X RECALQUE 2" X 2", A GASOLINA, DIAMETRO DO ROTOR 122 MM HM/Q	EQ.AQ.	UN	0,000074	2.504,72			0,18	0,18
88.05.01.03		Bomba auto-escorvante 8 HP, gasolina	SER.CH.	hprod	1,0000		5,89	4,97	0,22	11,08
	14252	MOTOBOMBA AUTOESCORVANTE MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 6,0HP, BOCAIS 3" X 3", HM/Q = 5 MCA / 24 M3/H A 52,5 MCA / 5,0 M3/H	EQ.AQ.	UN	0,0001	1.886,10			0,22	0,22
	4222	GASOLINA COMUM	MAT.	L	1,3000	4,53	5,89			5,89
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56		4,97		4,97
88.05.01.04		Caldeira rebocável asfalto CA2 Consmaq	SER.CH.	hprod	1,0000		320,05	16,56	23,25	359,86
	36484	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLACAO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MACARICOS, COM BARRA ESPARGIDOR	EQ.AQ.	UN	0,0001	157.088,52			23,25	23,25
	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	MAT.	I	1,2300	3,62	4,45			4,45
	4224	QUEROSENE	MAT.	L	20,0000	15,78	315,60			315,60
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
88.05.01.07		Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	1,0000		3,18	26,04	57,69	86,91
	5667	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	H	1,0000	15,48			15,48	15,48
	5668	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	H	1,0000	29,82			29,82	29,82



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88859	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	H	1,0000	12,39			12,39	12,39
	88860	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	H	1,0000	3,18	3,18			3,18
	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	26,04		26,04		26,04
88.05.01.07S		Composição excluída								
88.05.01.08		Compactador autopropelido LR-95	SER.CH.	hprod	1,0000		25,05	19,45	52,63	97,13
	5729	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - M	EQ.CH.	H	1,0000	26,20			26,20	26,20
	5730	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - M	EQ.CH.	H	1,0000	25,05	25,05			25,05
	88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	19,45		19,45		19,45
	89280	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - D	EQ.CH.	H	1,0000	20,93			20,93	20,93
	89281	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - J	EQ.CH.	H	1,0000	5,50			5,50	5,50
88.05.01.10		Compactador de placa reversível, motor a gasolina, força centrífuga 25 kN (5,5 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		6,43	16,56	1,16	24,15
	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECI	EQ.CH.	H	1,0000	0,46			0,46	0,46
	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS, A	EQ.CH.	H	1,0000	0,12			0,12	0,12
	91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTEN	EQ.CH.	H	1,0000	0,58			0,58	0,58
	91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAL	EQ.CH.	H	1,0000	6,43	6,43			6,43
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
88.05.01.11		Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV) - SINAPI 90972	EQ.CH.	hprod	1,0000		36,67	-	7,85	44,52
	90968	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - DEPRECIACÃO. AF	EQ.CH.	H	1,0000	3,12			3,12	3,12
	90969	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - JUROS. AF 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,82			0,82	0,82
	90970	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - MANUTENÇÃO. AF 0	EQ.CH.	H	1,0000	3,91			3,91	3,91
	90971	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - MATERIAIS NA OPER	EQ.CH.	H	1,0000	36,67	36,67			36,67
88.05.01.11S		Composição excluída								
88.05.01.13		Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	EQ.CH.	hprod	1,0000		38,98	26,04	65,98	131,00
	5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIACÃO. AF 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	26,32			26,32	26,32
	5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	6,76			6,76	6,76
	5629	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	32,90			32,90	32,90
	5630	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAC	EQ.CH.	H	1,0000	38,98	38,98			38,98
	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	26,04		26,04		26,04
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	SER.CH.	hprod	1,0000		80,97	22,46	30,80	134,23
	91629	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	H	1,0000	9,18			9,18	9,18
	91630	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	H	1,0000	3,66			3,66	3,66
	91631	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	H	1,0000	0,74			0,74	0,74
	91632	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	H	1,0000	17,22			17,22	17,22
	91633	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6	EQ.CH.	H	1,0000	80,97	80,97			80,97
	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	22,46		22,46		22,46
88.05.01.16		Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		85,79	20,83	47,42	154,04
	91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	14,38			14,38	14,38
	91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	5,03			5,03	5,03
	91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	1,03			1,03	1,03
	91383	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	26,98			26,98	26,98
	91384	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	85,79	85,79			85,79
	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,83		20,83		20,83
88.05.01.17		Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		49,30	20,83	40,03	110,16
	7058	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	12,14			12,14	12,14
	7059	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	4,24			4,24	4,24
	7060	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	22,78			22,78	22,78
	91402	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	0,87			0,87	0,87
	7061	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	49,30	49,30			49,30
	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,83		20,83		20,83
88.05.01.18		Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		70,48	21,89	26,50	118,87
	89264	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	7,89			7,89	7,89
	89265	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	3,15			3,15	3,15
	89266	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	0,64			0,64	0,64
	5705	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	14,82			14,82	14,82
	53797	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	70,48	70,48			70,48
	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	21,89		21,89		21,89
88.05.01.22		Perfuratriz pneumática RH 658-5L	SER.CH.	hprod	1,0000		16,82	16,56	1,97	35,35
	11651	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MEDIO, 18KG, COMPRIMENTO DE CURSO DE 6 M, DIAMETRO DO PISTAO DE 5,5 CM	EQ.AQ.	UN	0,0001	14.628,90			1,97	1,97
	26022	PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIAMETRO = "28" MM, COMPRIMENTO = "520" MM, ENCAIXE SEXTAVADO	MAT.	UN	0,1133	148,51	16,82			16,82
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
88.05.01.23		Rompedor pneumático TEX-32	SER.CH.	hprod	1,0000		2,97	-	24,11	27,08
	95258	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 32 KG - CHP DIURNO. AF 09/2016	EQ.AQ.	CHP	1,0000	24,11			24,11	24,11
	26022	PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIAMETRO = "28" MM, COMPRIMENTO = "520" MM, ENCAIXE SEXTAVADO	MAT.	UN	0,0200	148,51	2,97			2,97
88.05.01.23S		Composição excluída								



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
88.05.01.24		Trator esteiras com escarificador 80 HP	SER.CH.	hprod	1,0000		43,44	22,38	67,43	133,25
	7622	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	EQ.AQ.	UN	0,0001	543.815,85			67,43	67,43
	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	MAT.	I	12,0000	3,62	43,44			43,44
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	22,38		22,38		22,38
88.05.01.25		Usina PMF 30/60 t com reservatório	SER.CH.	hprod	1,0000		45,92	22,38	-	68,30
	13883	USINA DE ASFALTO A FRIO, CAPACIDADE DE 30 A 40 T/H, ELETRICA, POTENCIA DE 30 CV	MAT.	UN	0,0001	70.980,70		10,51		10,51
	2705	ENERGIA ELETRICA ATÉ 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	MAT.	KW/H	40,7000	0,87	35,41			35,41
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	22,38		22,38		22,38
88.05.01.26		Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		95,67	21,89	32,34	149,90
	91359	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	EQ.CH.	H	1,0000	9,64			9,64	9,64
	91360	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	EQ.CH.	H	1,0000	3,84			3,84	3,84
	91361	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	EQ.CH.	H	1,0000	0,78			0,78	0,78
	53882	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	EQ.CH.	H	1,0000	18,08			18,08	18,08
	5747	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	MAT.	H	1,0000	95,67	95,67			95,67
	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	21,89		21,89		21,89
88.05.01.27		Compactador auto-propelido CA25P	SER.CH.	hprod	1,0000		39,04	19,45	38,38	96,87
	5674	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15	EQ.CH.	H	1,0000	21,33			21,33	21,33
	53788	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15	MAT.	H	1,0000	34,57	34,57			34,57
	89210	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15	EQ.CH.	H	1,0000	17,05			17,05	17,05
	89211	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15	EQ.CH.	H	1,0000	4,47	4,47			4,47
	88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	19,45		19,45		19,45
88.05.01.28		Trator de pneus, tração 4x4 (85 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		72,47	27,00	18,51	117,98
	89033	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	7,86			7,86	7,86
	89034	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - JUROS. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	2,06			2,06	2,06
	5714	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - MANUTENÇÃO. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	8,59			8,59	8,59
	5715	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	72,47	72,47			72,47
	88324	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	27,00		27,00		27,00
88.05.01.31		Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		85,79	20,83	47,42	154,04
	91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE	EQ.CH.	H	1,0000	14,38			14,38	14,38
	91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE	EQ.CH.	H	1,0000	5,03			5,03	5,03
	91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE	EQ.CH.	H	1,0000	1,03			1,03	1,03
	91383	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE	EQ.CH.	H	1,0000	26,98			26,98	26,98
	91384	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE	MAT.	H	1,0000	85,79	85,79			85,79
	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,83		20,83		20,83
88.05.01.32		Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	hprod	1,0000		29,90	-	58,84	88,74
	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF. 07/2016	EQ.CH.	CHP	1,0000	24,46			24,46	24,46
	5953	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO	EQ.CH.	CHP	1,0000	34,38			34,38	34,38
	26022	PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIÂMETRO = "28" MM, COMPRIMENTO = "520" MM, ENCAIXE SEXTAVADO	MAT.	UN	0,2013	148,51	29,90			29,90
88.05.01.33		Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	hprod	1,0000		-	-	36,59	36,59
	92140	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - DEPRECIAÇÃO. AF. 11/2015	EQ.CH.	H	1,0000	2,41			2,41	2,41
	92141	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - JUROS. AF. 11/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,72			0,72	0,72
	92142	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - IMPOSTOS E SEGUROS. AF. 11/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,15			0,15	0,15
	92143	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MANUTENÇÃO. AF. 11/2015	EQ.CH.	H	1,0000	3,01			3,01	3,01
	92144	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF. 11/2015	EQ.CH.	H	1,0000	30,30			30,30	30,30
88.05.01.36		Vibrador de imersão, elétrico, diâmetro da ponte de 45 mm (2 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		1,08	-	0,62	1,70
	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,31			0,31	0,31
	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,07			0,07	0,07
	90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,24			0,24	0,24
	90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF. 06/2015	MAT.	H	1,0000	1,08	1,08			1,08
88.05.01.37		Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		-	-	18,63	18,63
	88.05.03.01	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV) Depreciação	EQ.CH.	H	1,0000	1,35			1,35	1,35
	88.05.03.02	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV) Juros	EQ.CH.	H	1,0000	0,17			0,17	0,17
	88.05.03.03	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV) Manutenção	EQ.CH.	H	1,0000	1,60			1,60	1,60
	88.05.03.04	Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV) Materiais na Operação	EQ.CH.	H	1,0000	15,51			15,51	15,51
88.05.01.38		Notebook: Processador Intel Core i7, 16 GB RAM, 1 TB, Tela LCD 15,6"	EQ.CH.	hprod	1,0000		0,50	-	-	0,50
	88.05.03.05	Notebook: Processador Intel Core i7, 16 GB RAM, 1 TB, Tela LCD 15,6" Depreciação	EQ.CH.	H	1,0000	0,50	0,50			0,50
88.05.01.39		Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV)	EQ.CH.	hprod	1,0000		-	21,89	153,85	175,74
	88.05.03.10	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Depreciação	EQ.CH.	H	1,0000	12,98			12,98	12,98
	88.05.03.11	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Juros	EQ.CH.	H	1,0000	5,18			5,18	5,18
	88.05.03.12	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Manutenção	EQ.CH.	H	1,0000	24,34			24,34	24,34
	88.05.03.13	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Materiais na Operação	EQ.CH.	H	1,0000	110,30			110,30	110,30
	88.05.03.14	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Impostos e Seguros	EQ.CH.	H	1,0000	1,05			1,05	1,05
	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	21,89		21,89		21,89
88.05.02.07		Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	26,04	15,57	41,61
	88859	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	H	1,0000	12,39			12,39	12,39
	88860	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA	EQ.CH.	H	1,0000	3,18			3,18	3,18
	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	26,04		26,04		26,04
88.05.02.07S		Composição excluída								



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: **novembro/19**

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
88.05.02.10		Compactador de placa reversível, motor a gasolina, força centrífuga 25 KN (5,5 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	16,56	0,58	17,14
	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,46			0,46	0,46
	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,12			0,12	0,12
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
88.05.02.11		Compressor de ar, 250 PCM, pressão de trabalho de 102 PSI (81 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-		3,94	3,94
	90968	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSÃO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	3,12			3,12	3,12
	90969	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSÃO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,82			0,82	0,82
88.05.02.11S		Composição excluída								
88.05.02.13		Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	26,04	33,08	59,12
	5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	26,32			26,32	26,32
	5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	6,76			6,76	6,76
	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	26,04		26,04		26,04
88.05.02.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV	SER.CH.	himp	1,0000		-	22,46	13,58	36,04
	91629	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6 M, POTÊNCIA 160 CV - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	9,18			9,18	9,18
	91630	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6 M, POTÊNCIA 160 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	3,66			3,66	3,66
	91631	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,6 M, POTÊNCIA 160 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,74			0,74	0,74
	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	22,46		22,46		22,46
88.05.02.16		Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	20,83	20,44	41,27
	91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	14,38			14,38	14,38
	91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	5,03			5,03	5,03
	91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	1,03			1,03	1,03
	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,83		20,83		20,83
88.05.02.17		Caminhão basculante 6 m3, carga útil máxima 11.130,00 kg (185 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	20,83	17,25	38,08
	7058	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	12,14			12,14	12,14
	7059	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV - JUROS. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	4,24			4,24	4,24
	91402	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV - JUROS. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	0,87			0,87	0,87
	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,83		20,83		20,83
88.05.02.18		Caminhão carroceria, carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	21,89	11,68	33,57
	89264	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	7,89			7,89	7,89
	89265	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	3,15			3,15	3,15
	89266	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABE	EQ.CH.	H	1,0000	0,64			0,64	0,64
	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	21,89		21,89		21,89
88.05.02.22		Perfuratriz pneumática RH 658-SL	SER.CH.	himp	1,0000		-		1,52	1,52
	11651	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MÉDIO, 18KG, COMPRIMENTO DE CURSO DE 6 M, DIÂMETRO DO PISTÃO DE 5,5 CM	EQ.AQ.	UN	0,0001	14.628,90			1,52	1,52
88.05.02.25		Usina PMF 30/60 t com reservatório	SER.CH.	himp	1,0000		7,38	22,38	-	29,76
	13883	USINA DE ASFALTO A FRIO, CAPACIDADE DE 30 A 40 T/H, ELÉTRICA, POTENCIA DE 30 CV	MAT.	UN	0,0001	70.980,70	7,38			7,38
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	22,38		22,38		22,38
88.05.02.26		Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	21,89	14,26	36,15
	91359	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	EQ.CH.	H	1,0000	9,64			9,64	9,64
	91360	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	EQ.CH.	H	1,0000	3,84			3,84	3,84
	91361	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	EQ.CH.	H	1,0000	0,78			0,78	0,78
	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	21,89		21,89		21,89
88.05.02.27		Compactador auto-propelido CA25P	SER.CH.	himp	1,0000		-	19,45	17,05	36,50
	89210	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15	EQ.CH.	H	1,0000	17,05			17,05	17,05
	89211	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15	EQ.CH.	H	1,0000	4,47			17,05	-
	88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	19,45		19,45		19,45
88.05.02.28		Trator de pneus, tração 4x4 (85 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	27,00	9,92	36,92
	89033	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	7,86			7,86	7,86
	89034	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - JUROS. AF. 06/2014	EQ.CH.	H	1,0000	2,06			2,06	2,06
	88324	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	27,00		27,00		27,00
88.05.02.31		Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-	20,83	20,44	41,27
	91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	14,38			14,38	14,38
	91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	5,03			5,03	5,03
	91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	1,03			1,03	1,03
	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,83		20,83		20,83
88.05.02.32		Compressor de ar com martelete rompedor	SER.CH.	himp	1,0000		-		25,80	25,80
	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF. 07/2016	EQ.CH.	CHI	1,0000	22,86			22,86	22,86
	5954	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO	EQ.CH.	CHI	1,0000	2,94			2,94	2,94
88.05.02.36		Vibrador de imersão, elétrico, diâmetro da ponteira de 45 mm (2 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000		-		0,38	0,38
	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,31			0,31	0,31
	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF. 06/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,07			0,07	0,07
88.05.02.32S		Composição excluída								
88.05.02.33		Caminhonete cabine simples com motor 1.6 FLEX, sem motorista (100 CV)	SER.CH.	himp	1,0000		-		3,28	3,28
	92140	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - DEPRECIAÇÃO. AF. 11/2015	EQ.CH.	H	1,0000	2,41			2,41	2,41

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	92141	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - JUROS. AF 11/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,72			0,72	0,72
	92142	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 11/2015	EQ.CH.	H	1,0000	0,15			0,15	0,15
88.05.02.39		Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV)	EQ.CH.	himp	1,0000			21,89	19,21	41,10
	88.05.03.10	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Depreciação	EQ.CH.	H	1,0000	12,98			12,98	12,98
	88.05.03.11	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Juros	EQ.CH.	H	1,0000	5,18			5,18	5,18
	88.05.03.14	Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Impostos e Seguros	EQ.CH.	H	1,0000	1,05			1,05	1,05
	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	21,89		21,89		21,89
88.05.03.01		Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV) Depreciação	EQ.CH.	H	1,0000				1,35	1,35
	13955	MOTOSSERRA PORTATIL COM MOTOR A GASOLINA DE *60* CC	EQ.CH.	UN	0,0006	2.145,89			1,35	1,35
88.05.03.02		Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV) Juros	EQ.CH.	H	1,0000				0,17	0,17
	13955	MOTOSSERRA PORTATIL COM MOTOR A GASOLINA DE *60* CC	EQ.CH.	UN	0,0001	2.145,89			0,17	0,17
88.05.03.03		Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV) Manutenção	EQ.CH.	H	1,0000				1,60	1,60
	13955	MOTOSSERRA PORTATIL COM MOTOR A GASOLINA DE *60* CC	EQ.CH.	UN	0,0008	2.145,89			1,60	1,60
88.05.03.04		Motosserra a gasolina de pequeno porte, potência mínima (4 CV) Materiais na Operação	EQ.CH.	H	1,0000		15,51			15,51
	4222	GASOLINA COMUM	EQ.CH.	L	3,4239	4,53	15,51			15,51
88.05.03.05		Notebook: Processador Intel Core i7, 16 GB RAM, 1 TB, Tela LCD 15,6" Depreciação	EQ.CH.	H	1,0000		0,50			0,50
	1204C	Notebook: Processador Intel Core i7, 16 GB Memória RAM, 1 TB Disco Rígido, Placa de Vídeo 4GB, Tela LCD Full HD 15,6"	EQ.CH.	un	0,0001	4.758,00	0,50			0,50
88.05.03.10		Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Depreciação	EQ.CH.	H	1,0000				12,98	12,98
	1217C	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW	EQ.CH.	un	0,0000	270.324,46			9,27	9,27
	1218C	Tanque para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l	EQ.CH.	un	0,0000	108.397,22			3,71	3,71
88.05.03.11		Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Juros	EQ.CH.	H	1,0000				5,18	5,18
	1217C	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW	EQ.CH.	un	0,0000	270.324,46			3,70	3,70
	1218C	Tanque para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l	EQ.CH.	un	0,0000	108.397,22			1,48	1,48
88.05.03.12		Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Manutenção	EQ.CH.	H	1,0000				24,34	24,34
	1217C	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW	EQ.CH.	un	0,0001	270.324,46			17,38	17,38
	1218C	Tanque para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l	EQ.CH.	un	0,0001	108.397,22			6,96	6,96
88.05.03.13		Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Materiais na Operação	EQ.CH.	H	1,0000		110,30			110,30
	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	EQ.CH.	L	30,4700	3,62	110,30			110,30
88.05.03.14		Caminhão para hidrossemeadura com cap. 7.000 l (185 CV) Impostos e Seguros	EQ.CH.	H	1,0000				1,05	1,05
	1217C	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW	EQ.CH.	un	0,0000	270.324,46			0,75	0,75
	1218C	Tanque para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l	EQ.CH.	un	0,0000	108.397,22			0,30	0,30
88.09.02.03		Material empréstimo areia - carga, descarga e transporte até 10 km	SER.CG.	m3	1,0000		70,20			70,20
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,1700	60,00	70,20			70,20
88.09.02.04		Material empréstimo terra - carga, descarga e transporte até 10 km	SER.CG.	m3	1,0000		39,34			39,34
	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	MAT.	M3	1,4000	28,10	39,34			39,34
88.09.02.05		Material empréstimo argila - carga, descarga e transporte até 10 km	SER.CG.	m3	1,0000		39,34			39,34
	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	MAT.	M3	1,4000	28,10	39,34			39,34
88.09.02.06		Material empréstimo saibro - carga, descarga e transporte até 10 km	SER.CG.	m3	1,0000		39,34			39,34
	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	MAT.	M3	1,4000	28,10	39,34			39,34
88.09.02.07		Material empréstimo pó-de-pedra - carga, descarga e transporte até 10 km	SER.CG.	m3	1,0000		56,68			56,68
	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,2500	45,34	56,68			56,68
88.09.03.01		Lastro de areia	SER.CG.	m3	1,0000		71,00	7,93	3,00	81,93
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000	11,73	0,80	7,93	3,00	11,73
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	1,1700	60,00	70,20			70,20
88.09.03.03		Lastro de pó de pedra	SER.CG.	m3	1,0000		57,48	7,93	3,00	68,41
	88.10.03.30	Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000	11,73	0,80	7,93	3,00	11,73
	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	MAT.	M3	1,2500	45,34	56,68			56,68
88.10.01.02		Escav jazida/carga/descom trasp p/aterro, terra, 200m	SER.CG.	m3	1,0000		2,59	1,35	2,67	6,61
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0180	131,00	0,70	0,47	1,19	2,36
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0220	154,04	1,89	0,46	1,04	3,39
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0020	59,12	-	0,05	0,07	0,12
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0180	41,27	-	0,37	0,37	0,74
88.10.01.05		Escav jazida/carga/descom trasp p/aterro, terra, 500m	SER.CG.	m3	1,0000		3,10	1,55	3,06	7,71
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0180	131,00	0,70	0,47	1,19	2,36
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0280	154,04	2,40	0,58	1,33	4,31
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0050	59,12	-	0,13	0,17	0,30
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0180	41,27	-	0,37	0,37	0,74
88.10.01.11		Escav jazida/carga/descom trasp p/aterro, terra, 1 km	SER.CG.	m3	1,0000		3,45	1,69	3,31	8,45
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0180	131,00	0,70	0,47	1,19	2,36
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0320	154,04	2,75	0,67	1,52	4,94
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0070	59,12	-	0,18	0,23	0,41
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0180	41,27	-	0,37	0,37	0,74
88.10.01.13		Escav jazida/carga/descom trasp p/aterro, terra, 3 km	SER.CG.	m3	1,0000		4,82	1,86	3,88	10,56
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0180	131,00	0,70	0,47	1,19	2,36
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0480	154,04	4,12	1,00	2,28	7,40
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0030	59,12	-	0,08	0,10	0,18
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0150	41,27	-	0,31	0,31	0,62
88.10.01.15		Escav jazida/carga/descom trasp p/aterro, terra, 5 km	SER.CG.	m3	1,0000		5,33	2,03	4,23	11,59
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0180	131,00	0,70	0,47	1,19	2,36
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0540	154,04	4,63	1,12	2,56	8,31



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0050	59,12	-	0,13	0,17	0,30
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0150	41,27	-	0,31	0,31	0,62
88.10.01.20		Escav jazida/carga/descom trasp p/aterro, terra, 10 km	SER.CG.	m3	1,0000		6,88	2,52	5,18	14,58
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0180	131,00	0,70	0,47	1,19	2,36
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0720	154,04	6,18	1,50	3,41	11,09
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0050	59,12	-	0,13	0,17	0,30
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0200	41,27	-	0,42	0,41	0,83
88.10.02.11		Escav/carga/descom trasp p/bota-fora, terra, 1 km	SER.CG.	m3	1,0000		2,98	1,48	2,88	7,34
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0150	131,00	0,58	0,39	0,99	1,96
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0280	154,04	2,40	0,58	1,33	4,31
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0070	59,12	-	0,18	0,23	0,41
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0160	41,27	-	0,33	0,33	0,66
88.10.02.13		Escav/carga/descom trasp p/bota-fora, terra, 3 km	SER.CG.	m3	1,0000		4,18	1,67	3,42	9,27
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0150	131,00	0,58	0,39	0,99	1,96
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0420	154,04	3,60	0,87	1,99	6,46
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0040	59,12	-	0,10	0,13	0,23
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0150	41,27	-	0,31	0,31	0,62
88.10.02.31		Escav/carga/descom trasp p/bota-fora, solo liquefeito, 1 km	SER.CG.	m3	1,0000		3,87	1,90	3,70	9,47
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0200	131,00	0,78	0,52	1,32	2,62
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0360	154,04	3,09	0,75	1,71	5,55
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0080	59,12	-	0,21	0,26	0,47
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0200	41,27	-	0,42	0,41	0,83
88.10.02.33		Escav/carga/descom trasp p/bota-fora, solo liquefeito, 3 km	SER.CG.	m3	1,0000		5,41	2,11	4,38	11,90
	88.05.01.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	hprod	0,0200	131,00	0,78	0,52	1,32	2,62
	88.05.01.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0540	154,04	4,63	1,12	2,56	8,31
	88.05.02.13	Escavadeira hidráulica de esteiras, caçamba de 0,80 m3, peso operacional 17 ton (111 HP)	SER.CH.	himp	0,0040	59,12	-	0,10	0,13	0,23
	88.05.02.31	Caminhão basculante 10 m3, carga útil máxima 15.935,00 kg (230 CV)	EQ.CH.	himp	0,0180	41,27	-	0,37	0,37	0,74
88.10.03.10		Aterro compactado - diques de terra	SER.CG.	m3	1,0000		1,87	1,28	1,82	4,97
	88.05.01.24	Trator esteiras com escarificador 80 HP	SER.CH.	hprod	0,0140	133,25	0,61	0,31	0,94	1,86
	88.05.01.26	Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	SER.CH.	hprod	0,0050	149,90	0,48	0,11	0,16	0,75
	88.05.01.27	Compactador auto-propelido CA25P	SER.CH.	hprod	0,0070	96,87	0,27	0,14	0,27	0,68
	88.05.01.28	Trator de pneus, tração 4x4 (85 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0070	117,98	0,51	0,19	0,13	0,83
	88.05.02.26	Caminhão pipa 6000 l (189 CV)	SER.CH.	himp	0,0090	36,15	-	0,20	0,13	0,33
	88.05.02.27	Compactador auto-propelido CA25P	SER.CH.	himp	0,0070	36,50	-	0,14	0,12	0,26
	88.05.02.28	Trator de pneus, tração 4x4 (85 CV)	EQ.CH.	himp	0,0070	36,92	-	0,19	0,07	0,26
88.10.03.20		Espalhamento e nivelamento de material bota-fora	SER.CG.	m3	1,0000		0,04	0,33	0,72	1,09
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0125	86,91	0,04	0,33	0,72	1,09
88.10.03.30		Reenchimento compactado à percussão de vala	SER.CG.	m3	1,0000		0,80	7,93	3,00	11,73
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3000	16,56	-	4,97	-	4,97
	88.05.01.07	Retroescavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5680	EQ.CH.	hprod	0,0500	86,91	0,16	1,30	2,88	4,34
	88.05.01.10	Compactador de placa reversível, motor a gasolina, força centrífuga 25 kN (5,5 CV)	SER.EQ.	hprod	0,1000	24,15	0,64	1,66	0,12	2,42
88.10.04.13		Nivelamento de terreno - topografia e terraplenagem	SER.CG.	m2	1,0000		0,10	0,16	0,11	0,37
	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0033	17,19	-	0,06	-	0,06
	4006	MADEIRA SERRADA NAO APARELHADA DE PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M3	0,0000	1.024,67	0,03	-	-	0,03
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0017	37,66	-	0,06	-	0,06
	88.05.01.24	Trator esteiras com escarificador 80 HP	SER.CH.	hprod	0,0017	133,25	0,07	0,04	0,11	0,22
88.10.05.18		Concreto usinado bombeado 18 MPa, 355kg cim/m³	SER.CG.	m3	1,0000		323,20	36,62	-	359,82
	1524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENT	MAT.	M3	1,0100	320,00	323,20	-	-	323,20
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,06	-	20,06	-	20,06
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56	-	16,56	-	16,56
88.10.05.20		Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³	SER.CG.	m3	1,0000		323,20	36,62	-	359,82
	1524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENT	MAT.	M3	1,0100	320,00	323,20	-	-	323,20
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,06	-	20,06	-	20,06
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56	-	16,56	-	16,56
88.10.05.30		Concreto usinado bombeado 20 MPa, 370kg cim/m³, Itzje	SER.CG.	m3	1,0000		323,20	54,93	-	378,13
	1524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENT	MAT.	M3	1,0100	320,00	323,20	-	-	323,20
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	20,06	-	30,09	-	30,09
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56	-	24,84	-	24,84
88.10.05.40		Concreto estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 25 MPa	SER.CG.	m3	1,0000		290,76	115,92	0,34	407,02
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	MAT.	50KG	6,9800	27,85	194,39	-	-	194,39
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,8670	60,00	52,02	-	-	52,02
	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,6270	47,50	29,78	-	-	29,78
	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	MAT.	M3	0,2900	47,50	13,78	-	-	13,78
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	7,0000	16,56	-	115,92	-	115,92
	88.05.01.01	Betoneira 600 l a diesel - 10 HP - SINAPI 89278	SER.CH.	hprod	0,1530	7,38	0,79	-	0,34	1,13
88.10.05.90		Transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura	SER.CG.	m3	1,0000		0,22	129,19	0,12	129,53
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,9000	20,06	-	38,11	-	38,11
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	5,5000	16,56	-	91,08	-	91,08
	88.05.01.36	Vibrador de imersão, elétrico, diâmetro da ponteira de 45 mm (2 CV)	EQ.CH.	hprod	0,2000	1,70	0,22	-	0,12	0,34
88.15.02.10		Montagem de caixa de calçada para ramal predial esgoto	SER.CG.	un	1,0000		0,65	32,86	-	33,51



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	1382	CIMENTO PORTLAND POZOLÂNICO CP IV- 32	MAT.	50KG	0,0190	27,85	0,53			0,53
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	MAT.	M3	0,0020	60,00	0,12			0,12
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	20,06		8,02		8,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56		24,84		24,84
88.15.02.11		Carga e descarga de caixa de calçada para ramal predial esgoto	SER.CG.	un	1,0000		2,43	2,06	0,92	5,41
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0840	16,56		1,39		1,39
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0300	134,23	2,43	0,67	0,92	4,02
88.15.02.12		Transporte de caixa de calçada para ramal predial esgoto	SER.CG.	un	1,0000		0,97	0,78	0,37	2,12
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0310	16,56		0,51		0,51
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0120	134,23	0,97	0,27	0,37	1,61
88.15.03.10		Montagem de inspeção tubular até DN 150	SER.CG.	un	1,0000			59,54	-	59,54
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	23,13		34,70		34,70
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,5000	16,56		24,84		24,84
88.15.03.11		Carga e descarga de inspeção tubular até DN 150	SER.CG.	un	1,0000		5,34	4,31	2,03	11,68
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1710	16,56		2,83		2,83
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0660	134,23	5,34	1,48	2,03	8,95
88.15.03.12		Transporte de inspeção tubular até DN 150	SER.CG.	un	1,0000		2,11	1,64	0,80	4,55
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0640	16,56		1,06		1,06
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0260	134,23	2,11	0,58	0,80	3,49
88.15.04.10		Montagem de tampão de ferro para PV	SER.CG.	un	1,0000		-	36,62	-	36,62
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	20,06		20,06		20,06
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
88.15.04.11		Carga e descarga de tampão de ferro para PV	SER.CG.	un	1,0000		6,96	5,24	2,65	14,85
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0860	134,23	6,96	1,93	2,65	11,54
88.15.04.12		Transporte de tampão de ferro para PV	SER.CG.	un	1,0000		2,51	2,11	0,95	5,57
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0850	16,56		1,41		1,41
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0310	134,23	2,51	0,70	0,95	4,16
88.15.04.20		Montagem de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	1,0000		3,28	40,93	14,95	59,16
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5000	20,06		10,03		10,03
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,0000	16,56		16,56		16,56
88.01.01.02		Argamassa cimento e areia, traço 1:4	SER.CG.	m3	0,0100	406,42	2,74	1,32	-	4,06
88.05.01.07		Retroscavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP) - SINAPI 5690	EQ.CH.	hprod	0,1700	86,91	0,54	4,43	9,81	14,78
88.05.02.07		Retroscavadeira, caçamba da carregadeira 1,00 m3, caçamba da retro 0,20 m3 (79 HP)	EQ.CH.	himp	0,3300	41,61	-	8,59	5,14	13,73
88.15.04.21		Carga e descarga de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	1,0000		7,29	5,50	2,77	15,56
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2100	16,56		3,48		3,48
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0900	134,23	7,29	2,02	2,77	12,08
88.15.04.22		Transporte de pré-moldados de concreto para PV	SER.CG.	m	1,0000		2,51	2,57	0,95	6,03
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1130	16,56		1,87		1,87
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0310	134,23	2,51	0,70	0,95	4,16
88.15.05.01		Montagem e assentamento de TIL de ligação predial completo (tubo coletor+TIL+tampão para TIL)	SER.CG.	un	1,0000		-	11,08	-	11,08
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2500	23,13		5,78		5,78
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3200	16,56		5,30		5,30
88.20.02.02		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 80	SER.CG.	m	1,0000		-	2,59	-	2,59
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0615	23,13		1,42		1,42
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0707	16,56		1,17		1,17
88.20.02.03		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 100	SER.CG.	m	1,0000		-	3,26	-	3,26
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0740	23,13		1,71		1,71
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0940	16,56		1,55		1,55
88.20.02.04		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 150	SER.CG.	m	1,0000		-	4,13	-	4,13
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0890	23,13		2,06		2,06
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1250	16,56		2,07		2,07
88.20.02.05		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 200	SER.CG.	m	1,0000		0,80	5,21	0,30	6,31
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1030	23,13		2,38		2,38
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1580	16,56		2,61		2,61
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0100	134,23	0,80	0,22	0,30	1,32
88.20.02.06		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 250	SER.CG.	m	1,0000		1,78	6,62	0,67	9,07
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1210	23,13		2,79		2,79
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2020	16,56		3,34		3,34
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0220	134,23	1,78	0,49	0,67	2,94
88.20.02.07		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 300	SER.CG.	m	1,0000		2,83	7,80	1,07	11,70
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1330	23,13		3,07		3,07
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2390	16,56		3,95		3,95
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0350	134,23	2,83	0,78	1,07	4,68
88.20.02.08		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 350	SER.CG.	m	1,0000		4,12	9,29	1,57	14,98
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1480	23,13		3,42		3,42
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2860	16,56		4,73		4,73
88.05.01.15		Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0510	134,23	4,12	1,14	1,57	6,83
88.20.02.09		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 400	SER.CG.	m	1,0000		5,74	11,16	2,18	19,08
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1670	23,13		3,86		3,86

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3450	16,56		5,71		5,71
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0710	134,23	5,74	1,59	2,18	9,51
88.20.02.10		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 450	SER.CG.	m	1,0000		7,85	13,48	2,98	24,31
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1900	23,13		4,39		4,39
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4180	16,56		6,92		6,92
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0970	134,23	7,85	2,17	2,98	13,00
88.20.02.11		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 500	SER.CG.	m	1,0000		10,60	16,64	4,03	31,27
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2220	23,13		5,13		5,13
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5180	16,56		8,57		8,57
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1310	134,23	10,60	2,94	4,03	17,57
88.20.02.12		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 600	SER.CG.	m	1,0000		12,06	17,54	4,58	34,18
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2220	23,13		5,13		5,13
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5480	16,56		9,07		9,07
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1490	134,23	12,06	3,34	4,58	19,98
88.20.02.13		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 700	SER.CG.	m	1,0000		14,00	19,02	5,32	38,34
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2290	23,13		5,29		5,29
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5950	16,56		9,85		9,85
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1730	134,23	14,00	3,88	5,32	23,20
88.20.02.14		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 800	SER.CG.	m	1,0000		19,35	24,91	7,36	51,62
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2860	23,13		6,61		6,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,7820	16,56		12,94		12,94
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,2390	134,23	19,35	5,36	7,36	32,07
88.20.02.15		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 900	SER.CG.	m	1,0000		21,29	26,08	8,10	55,47
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2860	23,13		6,61		6,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8200	16,56		13,57		13,57
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,2630	134,23	21,29	5,90	8,10	35,29
88.20.02.16		Assentamento de tubos de ferro fundido junta elástica DN 1000	SER.CG.	m	1,0000		23,15	27,23	8,80	59,18
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2860	23,13		6,61		6,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,8580	16,56		14,20		14,20
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,2860	134,23	23,15	6,42	8,80	38,37
88.20.05.01		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 50	SER.CG.	m	1,0000		-	2,09	-	2,09
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0530	23,13		1,22		1,22
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0530	16,56		0,87		0,87
88.20.05.02		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 75	SER.CG.	m	1,0000		-	2,43	-	2,43
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0580	23,13		1,34		1,34
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0660	16,56		1,09		1,09
88.20.05.03		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 100	SER.CG.	m	1,0000		-	2,77	-	2,77
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0630	23,13		1,45		1,45
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0800	16,56		1,32		1,32
88.20.05.04		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 150	SER.CG.	m	1,0000		-	3,23	-	3,23
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0700	23,13		1,61		1,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0980	16,56		1,62		1,62
88.20.05.05		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 200	SER.CG.	m	1,0000		-	3,78	-	3,78
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0780	23,13		1,80		1,80
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1200	16,56		1,98		1,98
88.20.05.06		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 250	SER.CG.	m	1,0000		-	4,50	-	4,50
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0890	23,13		2,05		2,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1480	16,56		2,45		2,45
88.20.05.07		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 300	SER.CG.	m	1,0000		-	5,44	-	5,44
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1030	23,13		2,38		2,38
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1850	16,56		3,06		3,06
88.20.05.08		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 350	SER.CG.	m	1,0000		-	6,53	-	6,53
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1240	23,13		2,86		2,86
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2220	16,56		3,67		3,67
88.20.05.09		Assentamento de tubos de PVC junta elástica DN 400	SER.CG.	m	1,0000		-	7,75	-	7,75
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1450	23,13		3,35		3,35
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2660	16,56		4,40		4,40
88.20.10.07		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 300 - SINAPI 92850	SER.CG.	m	1,0000		-	6,50	6,34	12,84
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/20	EQ.CH.	CHP	0,0250	131,00			3,27	3,27
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/20	EQ.CH.	CHI	0,0520	59,12			3,07	3,07
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1160	23,13		2,68		2,68
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2310	16,56		3,82		3,82
88.20.10.09		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 400 - SINAPI 92852	SER.CG.	m	1,0000		-	8,28	7,96	16,24
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/20	EQ.CH.	CHP	0,0310	131,00			4,06	4,06
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/20	EQ.CH.	CHI	0,0660	59,12			3,90	3,90
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1470	23,13		3,40		3,40
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2950	16,56		4,88		4,88
88.20.10.11		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 500 - SINAPI 92854	SER.CG.	m	1,0000		-	10,06	9,69	19,75
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/20	EQ.CH.	CHP	0,0380	131,00			4,97	4,97
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/20	EQ.CH.	CHI	0,0800	59,12			4,72	4,72

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1790	23,13		4,14		4,14
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3580	16,56		5,92		5,92
88.20.10.12		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 600 - SINAPI 92856	SER.CG.	m	1,0000			11,85	11,44	23,29
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHP	0,0450	131,00			5,89	5,89
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHI	0,0940	59,12			5,55	5,55
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2110	23,13		4,88		4,88
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4210	16,56		6,97		6,97
88.20.10.13		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 700 - SINAPI 92858	SER.CG.	m	1,0000			13,60	13,06	26,66
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHP	0,0510	131,00			6,68	6,68
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHI	0,1080	59,12			6,38	6,38
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2420	23,13		5,59		5,59
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4840	16,56		8,01		8,01
88.20.10.14		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 800 - SINAPI 92860	SER.CG.	m	1,0000			15,40	14,86	30,26
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHP	0,0580	131,00			7,59	7,59
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHI	0,1230	59,12			7,27	7,27
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2740	23,13		6,33		6,33
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5480	16,56		9,07		9,07
88.20.10.15		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 900 - SINAPI 92862	SER.CG.	m	1,0000			17,16	16,60	33,76
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHP	0,0650	131,00			8,51	8,51
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHI	0,1370	59,12			8,09	8,09
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3050	23,13		7,05		7,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6110	16,56		10,11		10,11
88.20.10.16		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 1000 - SINAPI 92864	SER.CG.	m	1,0000			18,95	18,35	37,30
	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHP	0,0720	131,00			9,43	9,43
	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF. 06/20	EQ.CH.	CHI	0,1510	59,12			8,92	8,92
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3370	23,13		7,79		7,79
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6740	16,56		11,16		11,16
88.20.10.17		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 1200	SER.CG.	m	1,0000		46,96	53,06	17,86	117,88
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5330	23,13		12,33		12,33
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,6730	16,56		27,70		27,70
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,5800	134,23	46,96	13,03	17,86	77,85
88.20.10.18		Assentamento de tubos de concreto junta elástica DN 1500	SER.CG.	m	1,0000			56,06	19,44	126,60
	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5576	23,13	51,10	12,90		12,90
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	1,7504	16,56		28,99		28,99
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,6311	134,23	51,10	14,17	19,44	84,71
88.25.02.02		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 80	SER.CG.	m	1,0000			0,52	0,38	1,10
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0145	16,56		0,24	0,20	0,24
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0064	134,23	0,52	0,14	0,20	0,86
88.25.02.03		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 100	SER.CG.	m	1,0000			0,65	0,46	1,36
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0170	16,56		0,28	0,25	0,28
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0080	134,23	0,65	0,18	0,25	1,08
88.25.02.04		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 150	SER.CG.	m	1,0000			0,81	0,55	1,67
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0200	16,56		0,33	0,31	0,33
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0100	134,23	0,81	0,22	0,31	1,34
88.25.02.05		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 200	SER.CG.	m	1,0000			0,89	0,65	1,88
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0240	16,56		0,40	0,34	0,40
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0110	134,23	0,89	0,25	0,34	1,48
88.25.02.06		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 250	SER.CG.	m	1,0000			1,05	0,75	2,20
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0280	16,56		0,46	0,40	0,46
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0130	134,23	1,05	0,29	0,40	1,74
88.25.02.07		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 300	SER.CG.	m	1,0000			1,13	0,84	2,40
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0320	16,56		0,53	0,43	0,53
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0140	134,23	1,13	0,31	0,43	1,87
88.25.02.08		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 350	SER.CG.	m	1,0000			1,38	1,04	2,94
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0400	16,56		0,66	0,52	0,66
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0170	134,23	1,38	0,38	0,52	2,28
88.25.02.09		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 400	SER.CG.	m	1,0000			1,54	1,22	3,35
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0480	16,56		0,79	0,59	0,79
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0190	134,23	1,54	0,43	0,59	2,56
88.25.02.10		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 450	SER.CG.	m	1,0000			1,78	1,42	3,88
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0560	16,56		0,93	0,68	0,93
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0220	134,23	1,78	0,49	0,68	2,95
88.25.02.11		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 500	SER.CG.	m	1,0000			2,02	1,64	4,43
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0650	16,56		1,08	0,77	1,08
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0250	134,23	2,02	0,56	0,77	3,35
88.25.02.12		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 600	SER.CG.	m	1,0000			2,51	2,06	5,52
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0820	16,56		1,36	0,95	1,36
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0310	134,23	2,51	0,70	0,95	4,16
88.25.02.13		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 700	SER.CG.	m	1,0000			2,67	2,26	5,95
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0920	16,56		1,52	1,02	1,52



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
Diretoria de Expansão
Superintendência de Projetos
Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0330	134,23	2,67	0,74	1,02	4,43
88.25.02.14		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 800	SER.CG.	m	1,0000		3,08	2,64	1,17	6,89
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1080	16,56		1,79		1,79
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0380	134,23	3,08	0,85	1,17	5,10
88.25.02.15		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 900	SER.CG.	m	1,0000		3,48	3,04	1,32	7,84
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1250	16,56		2,07		2,07
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0430	134,23	3,48	0,97	1,32	5,77
88.25.02.16		Carga e descarga de tubos de ferro fundido DN 1000	SER.CG.	m	1,0000		3,89	3,45	1,48	8,82
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1430	16,56		2,37		2,37
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0480	134,23	3,89	1,08	1,48	6,45
88.25.05.01		Carga e descarga de tubos de PVC DN 50	SER.CG.	m	1,0000		-	0,31	0,07	0,38
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0110	16,56		0,18		0,18
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0060	33,57		0,13	0,07	0,20
88.25.05.02		Carga e descarga de tubos de PVC DN 75	SER.CG.	m	1,0000		-	0,40	0,08	0,48
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0150	16,56		0,25		0,25
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0070	33,57		0,15	0,08	0,23
88.25.05.03		Carga e descarga de tubos de PVC DN 100	SER.CG.	m	1,0000		-	0,49	0,09	0,58
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0190	16,56		0,31		0,31
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0080	33,57		0,18	0,09	0,27
88.25.05.04		Carga e descarga de tubos de PVC DN 150	SER.CG.	m	1,0000		-	0,62	0,12	0,74
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0240	16,56		0,40		0,40
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0100	33,57		0,22	0,12	0,34
88.25.05.05		Carga e descarga de tubos de PVC DN 200	SER.CG.	m	1,0000		-	0,74	0,13	0,87
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0300	16,56		0,50		0,50
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0110	33,57		0,24	0,13	0,37
88.25.05.06		Carga e descarga de tubos de PVC DN 250	SER.CG.	m	1,0000		-	0,86	0,15	1,01
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0350	16,56		0,58		0,58
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0130	33,57		0,28	0,15	0,43
88.25.05.07		Carga e descarga de tubos de PVC DN 300	SER.CG.	m	1,0000		-	1,01	0,16	1,17
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0420	16,56		0,70		0,70
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0140	33,57		0,31	0,16	0,47
88.25.05.08		Carga e descarga de tubos de PVC DN 350	SER.CG.	m	1,0000		-	1,20	0,20	1,40
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0500	16,56		0,83		0,83
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0170	33,57		0,37	0,20	0,57
88.25.05.09		Carga e descarga de tubos de PVC DN 400	SER.CG.	m	1,0000		-	1,43	0,23	1,66
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0600	16,56		0,99		0,99
	88.05.02.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	himp	0,0200	33,57		0,44	0,23	0,67
88.25.10.07		Carga e descarga de tubos de concreto DN 300	SER.CG.	m	1,0000		2,67	1,85	1,02	5,54
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0670	16,56		1,11		1,11
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0330	134,23	2,67	0,74	1,02	4,43
88.25.10.09		Carga e descarga de tubos de concreto DN 400	SER.CG.	m	1,0000		3,81	2,72	1,45	7,98
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	16,56		1,66		1,66
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0470	134,23	3,81	1,06	1,45	6,32
88.25.10.11		Carga e descarga de tubos de concreto DN 500	SER.CG.	m	1,0000		4,86	3,62	1,85	10,33
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1370	16,56		2,27		2,27
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0600	134,23	4,86	1,35	1,85	8,06
88.25.10.12		Carga e descarga de tubos de concreto DN 600	SER.CG.	m	1,0000		5,91	4,59	2,25	12,75
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1780	16,56		2,95		2,95
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0730	134,23	5,91	1,64	2,25	9,80
88.25.10.13		Carga e descarga de tubos de concreto DN 700	SER.CG.	m	1,0000		7,53	6,06	2,86	16,45
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2400	16,56		3,97		3,97
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0930	134,23	7,53	2,09	2,86	12,48
88.25.10.14		Carga e descarga de tubos de concreto DN 800	SER.CG.	m	1,0000		8,66	7,20	3,30	19,16
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2900	16,56		4,80		4,80
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1070	134,23	8,66	2,40	3,30	14,36
88.25.10.15		Carga e descarga de tubos de concreto DN 900	SER.CG.	m	1,0000		9,72	8,38	3,70	21,80
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,3430	16,56		5,68		5,68
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1200	134,23	9,72	2,70	3,70	16,12
88.25.10.16		Carga e descarga de tubos de concreto DN 1000	SER.CG.	m	1,0000		10,77	9,61	4,10	24,48
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4000	16,56		6,62		6,62
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1330	134,23	10,77	2,99	4,10	17,86
88.25.10.17		Carga e descarga de tubos de concreto DN 1200	SER.CG.	m	1,0000		11,90	11,02	4,53	27,45
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,4660	16,56		7,72		7,72
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1470	134,23	11,90	3,30	4,53	19,73
88.25.10.18		Carga e descarga de tubos de concreto DN 1500	SER.CG.	m	1,0000		13,15	12,64	5,00	30,79
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,5428	16,56		8,99		8,99
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1624	134,23	13,15	3,65	5,00	21,80
88.25.10.19		Carga e descarga de tubos de concreto DN 2000	SER.CG.	m	1,0000		14,53	14,50	5,53	34,56
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,6324	16,56		10,47		10,47
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,1795	134,23	14,53	4,03	5,53	24,09

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
88.25.22.02		Transporte de tubos de ferro fundido DN 80 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,19	0,12	0,07	0,38
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0045	16,56		0,07		0,07
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0023	134,23	0,19	0,05	0,07	0,31
88.25.22.03		Transporte de tubos de ferro fundido DN 100 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,24	0,17	0,09	0,50
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0060	16,56		0,10		0,10
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0030	134,23	0,24	0,07	0,09	0,40
88.25.22.04		Transporte de tubos de ferro fundido DN 150 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,32	0,22	0,12	0,66
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0080	16,56		0,13		0,13
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0040	134,23	0,32	0,09	0,12	0,53
88.25.22.05		Transporte de tubos de ferro fundido DN 200 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,32	0,24	0,12	0,68
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0090	16,56		0,15		0,15
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0040	134,23	0,32	0,09	0,12	0,53
88.25.22.06		Transporte de tubos de ferro fundido DN 250 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,40	0,29	0,15	0,84
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0110	16,56		0,18		0,18
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0050	134,23	0,40	0,11	0,15	0,66
88.25.22.07		Transporte de tubos de ferro fundido DN 300 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,49	0,35	0,18	1,02
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0130	16,56		0,22		0,22
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0060	134,23	0,49	0,13	0,18	0,80
88.25.22.08		Transporte de tubos de ferro fundido DN 350 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,49	0,38	0,18	1,05
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0150	16,56		0,25		0,25
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0060	134,23	0,49	0,13	0,18	0,80
88.25.22.09		Transporte de tubos de ferro fundido DN 400 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,57	0,44	0,22	1,23
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0170	16,56		0,28		0,28
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0070	134,23	0,57	0,16	0,22	0,95
88.25.22.10		Transporte de tubos de ferro fundido DN 450 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,65	0,51	0,25	1,41
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0200	16,56		0,33		0,33
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0080	134,23	0,65	0,18	0,25	1,08
88.25.22.11		Transporte de tubos de ferro fundido DN 500 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,73	0,60	0,28	1,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0240	16,56		0,40		0,40
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0090	134,23	0,73	0,20	0,28	1,21
88.25.22.12		Transporte de tubos de ferro fundido DN 600 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,73	0,61	0,28	1,62
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0250	16,56		0,41		0,41
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0090	134,23	0,73	0,20	0,28	1,21
88.25.22.13		Transporte de tubos de ferro fundido DN 700 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,81	0,65	0,31	1,77
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0260	16,56		0,43		0,43
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0100	134,23	0,81	0,22	0,31	1,34
88.25.22.14		Transporte de tubos de ferro fundido DN 800 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,97	0,83	0,37	2,17
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0340	16,56		0,56		0,56
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0120	134,23	0,97	0,27	0,37	1,61
88.25.22.15		Transporte de tubos de ferro fundido DN 900 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		1,30	1,12	0,49	2,91
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0460	16,56		0,76		0,76
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0160	134,23	1,30	0,36	0,49	2,15
88.25.22.16		Transporte de tubos de ferro fundido DN 1000 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		1,30	1,15	0,49	2,94
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0480	16,56		0,79		0,79
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0160	134,23	1,30	0,36	0,49	2,15
88.25.25.01		Transporte de tubos de PVC DN 50 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,14	0,11	0,05	0,30
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0040	16,56		0,07		0,07
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0020	118,87	0,14	0,04	0,05	0,23
88.25.25.02		Transporte de tubos de PVC DN 75 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,14	0,12	0,05	0,31
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0050	16,56		0,08		0,08
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0020	118,87	0,14	0,04	0,05	0,23
88.25.25.03		Transporte de tubos de PVC DN 100 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,21	0,17	0,08	0,46
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0060	16,56		0,10		0,10
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0030	118,87	0,21	0,07	0,08	0,36
88.25.25.04		Transporte de tubos de PVC DN 150 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,21	0,19	0,08	0,48
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0070	16,56		0,12		0,12
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0030	118,87	0,21	0,07	0,08	0,36
88.25.25.05		Transporte de tubos de PVC DN 200 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,21	0,22	0,08	0,51
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0090	16,56		0,15		0,15
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0030	118,87	0,21	0,07	0,08	0,36
88.25.25.06		Transporte de tubos de PVC DN 250 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,28	0,26	0,11	0,65
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0100	16,56		0,17		0,17
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0040	118,87	0,28	0,09	0,11	0,48
88.25.25.07		Transporte de tubos de PVC DN 300 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,28	0,31	0,11	0,70
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0130	16,56		0,22		0,22
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0040	118,87	0,28	0,09	0,11	0,48
88.25.25.08		Transporte de tubos de PVC DN 350 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,35	0,37	0,13	0,85
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0160	16,56		0,26		0,26
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0050	118,87	0,35	0,11	0,13	0,59
88.25.25.09		Transporte de tubos de PVC DN 400 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,42	0,44	0,16	1,02

**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO**

Diretoria de Expansão

Superintendência de Projetos

Departamento de Engenharia de Custos

Relatório Analítico de Composições de CustoData base: **novembro/19**Encargos sociais de horista sobre a M.O.: **111,52%**

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coefficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0190	16,56		0,31		0,31
	88.05.01.18	Caminhão carroceria , carga útil máxima 10.685,00 kg (189 CV)	EQ.CH.	hprod	0,0060	118,87	0,42	0,13	0,16	0,71
88.25.30.07		Transporte de tubos de concreto DN 300 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		0,81	0,53	0,31	1,65
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0190	16,56		0,31		0,31
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0100	134,23	0,81	0,22	0,31	1,34
88.25.30.09		Transporte de tubos de concreto DN 400 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		1,05	0,77	0,40	2,22
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0290	16,56		0,48		0,48
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0130	134,23	1,05	0,29	0,40	1,74
88.25.30.11		Transporte de tubos de concreto DN 500 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		1,54	1,14	0,59	3,27
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0430	16,56		0,71		0,71
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0190	134,23	1,54	0,43	0,59	2,56
88.25.30.12		Transporte de tubos de concreto DN 600 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		2,19	1,69	0,83	4,71
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0650	16,56		1,08		1,08
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0270	134,23	2,19	0,61	0,83	3,63
88.25.30.13		Transporte de tubos de concreto DN 700 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		2,67	2,16	1,02	5,85
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0860	16,56		1,42		1,42
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0330	134,23	2,67	0,74	1,02	4,43
88.25.30.14		Transporte de tubos de concreto DN 800 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		3,56	2,99	1,36	7,91
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1210	16,56		2,00		2,00
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0440	134,23	3,56	0,99	1,36	5,91
88.25.30.15		Transporte de tubos de concreto DN 900 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		5,42	4,65	2,06	12,13
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1900	16,56		3,15		3,15
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0670	134,23	5,42	1,50	2,06	8,98
88.25.30.16		Transporte de tubos de concreto DN 1000 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		5,42	4,81	2,06	12,29
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2000	16,56		3,31		3,31
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0670	134,23	5,42	1,50	2,06	8,98
88.25.30.17		Transporte de tubos de concreto DN 1200 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		5,71	5,07	2,17	12,95
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2105	16,56		3,49		3,49
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0705	134,23	5,71	1,58	2,17	9,46
88.25.30.18		Transporte de tubos de concreto DN 1500 a 4 km	SER.CG.	m	1,0000		6,00	5,33	2,28	13,61
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,2215	16,56		3,67		3,67
	88.05.01.15	Guindauto hidráulico, carga máxima 6.500,00 kg, momento máximo 5,8 tm, inclusive caminhão carroceria 160 CV - SINAPI 91634	EQ.CH.	hprod	0,0741	134,23	6,00	1,66	2,28	9,94
88.30.00.10		Locação mensal de andaime metálico tipo fachadeiro, inclusive montagem	SER.CG.	m2	1,0000		-	4,28	6,86	11,14
	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECES	EQ.LOC.	MXMES	1,0300	6,66			6,86	6,86
	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0800	20,33		1,63		1,63
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1600	16,56		2,65		2,65
88.30.00.20		Plataforma de madeira para andaime tubular (aproveitamento 20 vezes)	SER.CG.	m2	1,0000		2,14	1,66	-	3,80
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1000	16,56		1,66		1,66
	6189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	MAT.	M	0,1500	14,29	2,14			2,14
88.30.00.30		Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, (exclusive andaime e limpeza)	SER.CG.	m2	1,0000		-	4,18	-	4,18
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,1476	19,26		2,84		2,84
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M.O.	H	0,0295	16,56		0,49		0,49
	100251	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32	SER.CG.	MXKM	0,0837	10,13		0,85		0,85
88.40.00.01		Encarregado com encargos complementares	M.O.	h	1,0000		-	43,51	-	43,51
	43463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,08		0,08		0,08
	43487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,95		0,95		0,95
	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	M.O.	H	1,0000	39,97		39,97		39,97
	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,04		1,04		1,04
	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,05		1,05		1,05
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,35		0,35		0,35
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,07		0,07		0,07
88.40.00.02		Mestre de obras com encargos complementares	M.O.	h	1,0000		-	64,20	-	64,20
	43463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,08		0,08		0,08
	43487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,95		0,95		0,95
	4069	MESTRE DE OBRAS	M.O.	H	1,0000	60,66		60,66		60,66
	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,04		1,04		1,04
	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,05		1,05		1,05
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,35		0,35		0,35
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,07		0,07		0,07
88.40.00.03		Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	M.O.	h	1,0000		-	89,43	-	89,43
	43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,01		0,01		0,01
	43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,57		0,57		0,57
	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	M.O.	H	1,0000	86,34		86,34		86,34
	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,04		1,04		1,04
	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,05		1,05		1,05
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,35		0,35		0,35
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,07		0,07		0,07
88.40.00.04		Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	M.O.	h	1,0000		-	101,36	-	101,36
	43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,01		0,01		0,01
	43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,57		0,57		0,57



Relatório Analítico de Composições de Custo

Data base: novembro/19

Encargos sociais de horista sobre a M.O.: 111,52%

CÓDIGO	CÓDIGO COMPONENTE	DESCRIÇÃO	CLASS	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Material (R\$)	Preço Mão de Obra (R\$)	Preço Outros (R\$)	Preço Total (R\$)
	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	M.O.	H	1,0000	98,27		98,27		98,27
	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,04		1,04		1,04
	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,05		1,05		1,05
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,35		0,35		0,35
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,07		0,07		0,07
88.40.00.05		Engenheiro civil de obra senior com encargos complementares	M.O.	h	1,0000		-	137,42	-	137,42
	43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,01		0,01		0,01
	43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	1,0000	0,57		0,57		0,57
	2708	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR	M.O.	H	1,0000	134,33		134,33		134,33
	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,04		1,04		1,04
	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	1,05		1,05		1,05
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,35		0,35		0,35
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	1,0000	0,07		0,07		0,07
88.40.00.06		Servente mensalista com encargos complementares	M.O.	mês	1,0000		-	2.192,16	860,20	3.052,36
	43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	220,0000	0,38			83,60	83,60
	43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	EQ.CH.	H	220,0000	1,02			224,40	224,40
	6111	SERVENTE DE OBRAS	M.O.	H	175,7944	12,47		2.192,16		2.192,16
	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	220,0000	1,04			228,80	228,80
	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	220,0000	1,05			231,00	231,00
	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	220,0000	0,35			77,00	77,00
	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SER.CH.	H	220,0000	0,07			15,40	15,40