



Ofício nº 175/2020 - GAPRE

São Bento do Sul, 17 de junho de 2020.

A sua Excelência o Senhor
Peter Alexandre Kneubuehler
Presidente da Câmara Municipal de Vereadores
89280-367 - São Bento do Sul – SC

Assunto: Resposta ao Ofício

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Em resposta ao Ofício de nº 120/2020, oriunda da Câmara Municipal de Vereadores, referente requerimento de informação de número 205/2020 elaborado pelo vereador Jaime Pedro Ferreira de Lima, encaminha em anexo memorando interno de número 142/2020 provindo do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE.

Atenciosamente


MAGNO BOLLMANN
Prefeito Municipal

CMSBS 17/06/2020 13:24

124/2020



Ofício nº 154/2020/GAPRE/SAMAE

São Bento do Sul, 16 de Junho de 2020.

Ilma. Senhora
NILVA MARLI LARSEN HOLZ
PMSBS – Chefe de Gabinete
Rua Jorge Lacerda, 75
Centro
89280-902 SÃO BENTO DO SUL SC

Assunto: **Resposta ao Memorando nº 0142/2020/GAPRE**

Senhora Nilva,

Cumprimentando-a, respondemos ao vosso Memorando nº 142/2020/GAPRE, datado de 03.06.2020, o qual refere-se ao Requerimento de Informações nº 205/2020, do senhor Vereador Daguimar Nogueira;

Anexos:

- Resposta ao Requerimento de Informações 205/2020;
- Planilhas de Acompanhamento de Obras – Setor Público – Resumo da Medição;

Sendo o que se apresentava, elevamos protestos de consideração e apreço, colocando-nos a disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

FRIDOLINO VAN DEN BOOM
Diretor Presidente



São Bento do Sul, 16 de junho de 2020.

Resposta ao Requerimento de Informação 205/2020.

Cumprimentando-os cordialmente, gostaríamos de encaminhar as respostas referente a requerimento de informações de autoria do vereador Daguiomar Nogueira, aprovado em sessão ordinária dessa egrégia Casa de Leis.

Sendo assim, seguimos às considerações:

1 – Quanto as quantidades de materiais utilizados na obra de rede de esgoto como (canos, tubos, manilhas, etc), estamos encaminhando uma cópia da 20ª medição da obra, que foi a última paga até a presente data. Essa medição explicita todos os itens utilizados na referida obra, detalhadamente.

2 – Quanto às novas calçadas, informamos que o SAMAE realizou a padronização, com acessibilidade, das calçadas por onde as obras foram executadas, portanto, refazendo as calçadas danificadas em um novo padrão. Em alguns endereços da rua Jorge Zipperer, onde não havia calçadas antes da obra, o SAMAE buscou apoio da Secretaria de Planejamento sobre o procedimento a ser adotado. Assim, no final de 2019, os proprietários desses imóveis foram notificados sobre a obrigação que teriam, de realizar a implantação das calçadas. Ainda, segundo o planejamento, a Lei nº 1676/2006 (Lei das Calçadas), em seu artigo 9º diz que: “Em áreas definidas como de interesse especial, que pela sua confrontação social ou urbanística requeiram tratamento diferenciado do Poder Público, este poderá arcar no todo ou em parte com os custos da recuperação ou construção das calçadas”. Assim, o SAMAE procedeu a implantação das calçadas e a Prefeitura, além de notificar, adotará as medidas cabíveis em relação aos proprietários.

Atenciosamente,

Fridolino Van Den Boom
Diretor Presidente

Agente Promotor
SAMAE - São Bento do Sul

Programa
Saneamento para todos

Nº do contrato CAIXA

424.384-08

Nº da medição CAIXA

20

Construtora

Início da obra

01/07/18

Período de referência

01/02/20 a 29/02/20

Etapa / Objeto da Medição

Valor rep./fin. n/d

CP mínima

Contrapartida prev.

Nº do contrato Empreiteira

062/2017

Nº da medição Empreiteira

20

RESUMO DA MEDIÇÃO - MACRO ITENS NUMÉRICOS

Dados para elaboração do RAE

nº do item	item de investimento	orçamento atualizado		incidência % vl. total	valor medido no período		valor acumulado até o período	
		valor total	contrapartida		total medido	contrapartida	total acumulado	contrapartida
1	Administração Local	286.537,20		2,87%	5.598,01	1,95%	218.720,76	76,33%
2	Canteiro De Obras	48.159,59		0,48%	-	-	47.880,59	99,42%
3	Ligações Domiciliares - Obras Civas	1.033.897,82		10,35%	1.366,71	0,13%	740.648,40	71,64%
4	Rede Coletora	7.303.899,31		73,14%	74.540,84	1,02%	5.788.224,87	79,25%
5	Estação Elevatória	948.247,91		9,50%	112.449,07	11,86%	599.611,24	63,23%
6	Emissário De Recalque	346.772,45		3,47%	1.588,80	0,46%	215.704,85	62,20%
7	Emissário Por Gravidade	18.394,26		0,18%	-	-	11.688,99	63,55%

TOTAL GLOBAL 9.985.908,53 - 100,00% 195.543,43 - 1,96% 7.622.479,70 - 76,33%

Rafaela

Rafaela de O. Machado

Eng.ª Civil
CREA SC 141.199-0

Vinicius

Vinicius Martins Saraceni

Eng. Sanitário e Ambiental
CREA-SC 112379-2

Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

Guilherme

RESTELO Constr. e Consult. Ltda.
Guilherme Melim Ferreira
Eng. Civil - CREA-SC 200938-7



FOLHA 04

03/03/2020 11:20

RedurJV

Programa
Saneamento para todos

Modalidade
Esgotamento Sanitário

Data de início da obra
01/07/2018

Nº da Licença Ambiental
8842/2013

Vigência da licença
04/12/2018

Localização
Baía do Rio São Bento

Período de referência
Início: 01/02/20
Término: 29/02/20

Orçamento da Obra

Nº do Item	unidade	Descrição de Serviço	Orçamento inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant	preço unitário	novos quant	novos preço unitário	
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1	h	Engenheiro residente	2.880,00	47,74			137.491,20
1.2	h	Mestre geral	2.880,00	43,51			125.308,80
1.3	h	Engenheiro eletricista	110,00	77,84			8.540,40
1.4	h	Eletricista	480,00	18,66			8.956,80
1.5	h	Ajudante de eletricista	480,00	13,00			6.240,00
2 CANTEIRO DE OBRAS							
2.1 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO							
2.1.1	m²	Barracão para escritório	25,41	258,71			6.572,82
2.1.2	m²	Barracão para depósito	48,4	200,65			9.711,46
2.1.3	m²	Sanitário isolado	1	435,00			435,00
2.1.4	m²	Chuveiro isolado	1,6	67,00			107,20
2.1.5	m²	Refeitório	24	236,77			5.682,48
2.1.6	m²	Barracão abeto	48,4	136,16			6.590,14
2.1.7	m²	Alojamento	60	215,53			12.931,80
2.1.8	m²	Limpeza mecanizada com raspagem superficial	600	0,67			402,00
2.1.9	m	Tapume móvel de proteção em chapas compensadas	100	2,78			279,00
2.2	m²	PLACA DE OBRA	12	453,88			5.446,56
2.2.1	m²	Placa de obra do agente financiador	12	453,88			5.446,56
3 LIGAÇÕES DOMICILIARES - OBRAS CIVIS							
3.1 OBRAS CIVIS							
SERVIÇOS PRELIMINARES							
3.1.1	m	Corte de concreto com espessura até 0,15m	4829,6	18,00	10720,79	19	192.974,22
3.1.2	m²	Carga e descarga - entulho	458,46	1,55			710,61
3.1.3	m³/km	Transporte de material - entulho	2292,315	0,77			1.765,08
3.2 PAVIMENTAÇÃO							
REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO							
3.2.1	m²	Remoção de paralelepípedo	273,88	10,82			2.963,38
3.2.2	m²	Remoção de pavimentação asfáltica	363,04	12,46	363,91	19	4.534,31
3.2.3	m²	Remoção de pavimentação asfáltica com base de pedra irregular, paralelepípedo, ou lajota	1355,59	7,35			9.963,58
3.2.4	m²	Remoção de pavimentação em paralelepípedo ou lajota sextavada	65,04	5,98	287,86	19	1.721,40
3.2.5	m²	Remoção de passeio em ladrilho hidráulico ou cerâmico	1569,62	4,52			7.094,68
3.2.6	m²	Remoção de passeio cimentado	1525	3,85			6.023,75
3.2.7	m²	Remoção de meio-fio	303,61	2,82			856,18
3.2.8	m	Remoção de passeio com grama	1698,4	2,63			4.466,79
REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO							
3.2.9	m²	Reposição de pavimentação em paralelepípedo ou pedra irregular	800,00	34,07	862,18	19	29.374,47
3.2.10	m²	Fornecimento de paralelepípedo	80	28,75	85,35	19	2.283,11
3.2.11	m²	Reposição de pavimentação em lajota sextavada	555,59	30,00	619,34	19	18.580,20
3.2.12	m²	Fornecimento de lajota sextavada	65,56	38,43	55,9	18	2.148,24
3.2.13	m²	Reposição de passeio em ladrilho hidráulico ou cerâmico	88,84	44,47			3.950,71
3.2.14	m²	Fornecimento de ladrilho hidráulico ou cerâmico	88,84	32,23			2.863,31
3.2.15	m²	Reposição de passeio cimentado	1569,62	36,00			56.506,32
3.2.16	m	Reposição de meio-fio	1525	12,28			18.696,50
3.2.17	m	Fornecimento de meio-fio	152,5	15,00			2.287,50
3.2.18	m²	Reposição de passeio com grama	303,61	10,82			3.285,06
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA							
3.2.19	m²	Execução de imprimação ligante	638,92	6,11			3.938,58
3.2.20	m³/km	Transporte de bica corrida	1292,35	0,82			1.059,73
3.2.21	l	Execução de cauí em vale com largura <= 2,00 m	74,52	350,00			26.082,00
3.2.22	m²	Execução de base em brita graduada, com controle de g c =100%, sem transporte	127,38	105,00			13.375,95
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO							
3.2.23	m³	Revestimento com bica corrida, sem transporte	291,9	53,39			15.584,54
LIGAÇÕES PREDIAIS							
3.2.24	un	Conexão do ramal a rede de esgoto, em PVC, diam. 100 mm	1037	4,25	1869	19	9.195,46
3.2.25	un	Conexão do ramal a rede de esgoto, em PVC, diam. 150mm	204	5,25			1.071,00
3.2.26	m	Ramal predial de esgoto em PVC, DN 100 mm	9185	4,66			42.802,10
3.2.27	m	Ramal predial de esgoto em PVC, DN 150 mm	1020	4,88			5.075,60

Resumo BM

período	%	Executado acumulado	%	Boletim de Medição														
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
0,8%	79,0%	2275,92	79,0%	1465,82	150	174	83	90	102	99	80	22						
0,8%	79,0%	2275,92	79,0%	1465,82	150	174	83	90	102	99	80	22						
21,1%	72,7%	349,09	72,7%	0	0		218				101,09							
27,3%	72,7%	349,09	72,7%	0	0		218				331,08							

Boletim de Medição

período	%	Executado acumulado	%	Boletim de Medição														
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
0,1%	18,3%	83,76	18,3%	987,62	1041,16	1381,08	1419,74				5891,19							
0,1%	18,3%	418,86	18,3%	67,4	2,75	7,82	3,37	0,39	0,42	0,82	0,53	0,28						
0,1%	18,3%	418,86	18,3%	337,01	13,76	39,11	16,83	1,81	2,12	4,08	2,67	1,47						

Informação a QUANTIDADE EXECUTADA dos serviços durante o período (evolução física da obra)

período	%	Executado acumulado	%	Boletim de Medição														
				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
101,82	56,0%	153,5	56,0%	101,82	51,68						2,62	0,87						
363,91	100%	363,91	100%	201,12	135,79	23,51					2,93							
1345,49	99,3%	1345,49	99,3%	1322,04	16,88						3,64							
287,86	100%	287,86	100%	6,7			82,14				199,02							
19,63	1,3%	19,63	1,3%	13,44			0,64				2,25							
386,99	25,4%	386,99	25,4%	336,92	0,75	3,98	14,89	2,4	10,95	3,83	9,26	4,01						
297,04	97,8%	297,04	97,8%	285,54	11,5						1,65							
256,32	15,2%	256,32	15,2%	256,87														
862,18	100%	862,18	100%	767,97	16,88						62,15							
85,35	100%	85,35	100%	75,92	1,7		2,38				5,35							
619,34	100%	619,34	100%	523,24	0,71	0,71	31,61				63,78							
55,9	100%	55,9	100%	48,82	0,07	0,07	3,65	2,33	0,69	0,34								
24,29	27,3%	24,29	27,3%	18,1			0,84				2,25							
24,29	27,3%	24,29	27,3%	18,1			0,84				2,25							
154,02	9,8%	154,02	9,8%	103,95	0,75	3,88	14,88	2,4	10,95	3,83	9,26	4,01						
570,2	37,4%	570,2	37,4%	556,7	11,5													
29	19,0%	29	19,0%	29														
30,36	10,0%	30,36	10,0%	28,71							1,65							
575,58	90,4%	575,58	90,4%	302,84	51,68	135,79	50,51	3,64	3,49	13,88	9,6	4,05						
244,92	19,0%	244,92	19,0%	244,92														
67,33	80,4%	67,33	80,4%	35,43	6,05	15,88	5,91	0,43	0,41	1,62	1,12	0,47						
115,13	90,4%	115,13	90,4%	60,59	10,34	27,16	10,1	0,73	0,7	2,78	1,92	0,81						
48,99	16,6%	48,99	16,6%	48,99														
1869	100%	1869	100%	1403	96	156	88	60	34	32								
54	26,5%	54	26,5%	33	5	1	2	8	1	4								
6056,28	65,9%	6056,28	65,9%	5077,33	278,25	282,25	74,25	60,6	98,85	98,1	64	26,85						
155,65	15,3%	155,65	15,3%	126,15	11,35	3,1	3,75	6,2										



03/03/2020

[Handwritten signature]

Orçamento da Obra

Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant	preço unitário	quant	preço unitário	
4.2.19	Carga e descarga - rocha	m³	259,68	1,55			400,95
4.2.20	Carga e descarga - entulho	m³	4146,93	1,55			6.427,74
4.2.21	Transporte de material escavado - solo	m³/km	267,98	0,78	46682,11	19	38.412,03
4.2.22	Transporte de material escavado - rocha	m³/km	1293,4	0,77			995,91
4.2.23	Transporte de material - entulho	m³/km	20734,65	0,77	60589,58	19	15.995,68
4.2.24	Transporte de aterro/reaterro de aterro/jp de pedra	m³/km					47.259,87
4.2.24	PROTEÇÃO PARA DESMONTA COM USO DE EXPLOSIVO						
4.2.24	Proteção para desmonte com uso de explosivo com terra	m²	310,44	18,08			5.612,75

Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant	preço unitário	quant	preço unitário	
4.3	ESCORAMENTO						
4.3.1	Pontaleamento	m²	28776,62	7,00	29083,83	19	203.446,81
4.3.2	Escoramento descontinuo	m²	33307,89	11,80			393.033,10
4.3.3	Escoramento contínuo	m²	18936,66	23,33			441.792,27
4.3.4	Escoramento especial	m²	2484,56	24,16	9102,32	19	219.812,04
4.3.5	Escoramento metálico madeira, com longarinas e estrocas metálicas, com 01 quadro	m²	2485,81	87,00			217.135,47

Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant	preço unitário	quant	preço unitário	
4.4	ESGOTAMENTO E DRENAGEM						
4.4.1	Conjunto moto-bomba	h	2376	6,50			15.444,00
4.4.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO						
4.4.2	Mobilização, desmobilização e transporte de equipamentos	un	11	1.799,30			19.792,30
4.4.3	Operação do sistema de rebalçamento	opção	8,8	170,00			1.496,00
4.4.4	Ponteira filtrante em vala	un	458	36,15			16.556,70

Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant	preço unitário	quant	preço unitário	
4.5	ASSENTAMENTO DE TUBOS						
4.5.1	Assentamento de tubos e conexões em PVC, rPVC, PVC DEF ^{FP} , prfv, JE, DN 150 mm	m	42678	1,31			55.908,18
4.5.2	Assentamento de tubos e conexões em PVC, rPVC, PVC DEF ^{FP} , prfv, JE, DN 200 mm	m	1902	1,40			2.662,80
4.5.3	Assentamento de tubos e conexões em PVC, rPVC, PVC DEF ^{FP} , prfv, JE, DN 250 mm	m	132	1,50			198,00

Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant	preço unitário	quant	preço unitário	
4.5.4	Assentamento de tubos em concreto, j.ar., DN 200 mm	m	89	1.292,28			115.013,92
4.5.5	Assentamento de tubos em concreto, j.ar., DN 300 mm	m	448	20,00			8.960,00
4.5.6	Assentamento de tubos em concreto, j.ar., DN 400 mm	m	215	41,28			8.875,20
4.5.7	Assentamento de tubos em concreto, j.ar., DN 500 mm	m	63	53,20			3.351,60
4.5.8	Assentamento de tubos em concreto, j.ar., DN 600 mm	m	45	65,21			2.934,45
4.5.9	Assentamento de tubos em concreto, j.ar., DN 800 mm	m	17	92,16			1.566,72
4.5.10	Assentamento de tubos em concreto, j.ar., DN 1.000 mm	m	17	122,03			2.074,51

Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant	preço unitário	quant	preço unitário	
4.6	PAVIMENTAÇÃO						
4.6.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO						
4.6.1	Remoção de pavimentação asfáltica	m²	2885,9	10,22	3891,5	19	39.771,13
4.6.2	Remoção de pavimentação asfáltica com base de pedra irregular, paralelepípedo, ou lajota	m²	3427,02	12,46			42.700,66
4.6.3	Remoção de pavimentação em paralelepípedo ou lajota sextavada	m²	13222,54	7,35	15787,48	19	116.037,96
4.6.4	Remoção de passeio em ladrilho hidráulico ou cerâmico	m²	728,18	5,98			4.354,52
4.6.5	Remoção de passeio cimentado	m²	16016,1	4,52			72.392,76
4.6.6	Remoção de meio-fio	m	16553,73	3,95			65.387,23
4.6.7	Corte de pavimentação asfáltica com espessura até 0,10m	m	11643,14	2,63	18641,08	19	49.026,02
4.6.8	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO						
4.6.8	Reposição de pavimentação em paralelepípedo ou pedra irregular	m²	7315,85	34,07	8003,84	19	272.690,82
4.6.9	Fornecimento de paralelepípedo	m²	711,99	26,75	795,29	19	21.273,85
4.6.10	Reposição de pavimentação em lajota sextavada	m²	5906,89	30,00			177.200,70
4.6.11	Fornecimento de lajota sextavada	m²	590,87	38,43			22.699,40
4.6.12	Reposição de passeio em ladrilho hidráulico ou cerâmico	m²	728,18	44,47			32.382,20
4.6.13	Fornecimento de ladrilho hidráulico ou cerâmico	m²	728,18	32,23			23.469,27
4.6.14	Reposição de passeio cimentado	m²	16016,1	38,00			576.579,56
4.6.15	Reposição de meio-fio	m	16553,73	12,26			202.948,72
4.6.16	Fornecimento de meio-fio	m	1655,37	15,00			24.830,59
4.6.17	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						
4.6.17	Execução de imprimação ligante	m²	6012,32	6,11			36.735,25
4.6.18	Transporte de bica corrigida	m³/km	17989,95	0,82			14.751,51
4.6.19	Execução de cauí em vala com largura <= 2,00 m	t	703,45	350,00			246.207,50
4.6.20	Execução de base em brita graduada, com controle do g.c.=100%, sem transporte	m²	1202,48	105,00			126.260,40
4.6.21	REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO						
4.6.21	Revestimento com bica corrigida, sem transporte	m²	3597,93	53,39			192.083,48

Resumo BM

período	Executado		%
	quant	%	
-	189,24	73,2%	
0,7%	720,32	17,4%	
-	46882,11	100%	
-	948,19	73,2%	
0,7%	3601,49	17,4%	
-	60589,58	100%	

período	Executado		%
	quant	%	
-	26083,83	100%	
3,1%	31255,42	93,6%	
1,2%	16006,95	84,5%	
-	9102,32	100%	

período	Executado		%
	quant	%	
-	114,6	86,8%	
2,2%	51	57,3%	
1,8%	303	87,6%	
6,5%	155	72,1%	
3,2%	9	14,3%	
-	6	13,3%	
-	1	5,9%	
-	11	64,7%	

período	Executado		%
	quant	%	
-	41677,46	97,7%	
-	1692,82	88,5%	
86,8%	114,6	86,8%	
2,2%	51	57,3%	
1,8%	303	87,6%	
6,5%	155	72,1%	
3,2%	9	14,3%	
-	6	13,3%	
-	1	5,9%	
-	11	64,7%	

período	Executado		%
	quant	%	
-	3891,5	100%	
1,9%	1832,8	53,5%	
-	15787,48	100%	
-	336,01	46,4%	
1,4%	7893,14	49,3%	
1,5%	2336,98	14,1%	
-	18641,08	100%	
-	8003,84	100%	
-	795,29	100%	
-	5906,89	100%	
-	390,01	100%	
-	119,41	18,4%	
-	119,08	16,4%	
1,3%	5284,63	33,0%	
1,5%	2336,98	14,1%	
14,8%	1595,2	96,4%	
-	6012,32	100%	
1,3%	16570,81	92,1%	
-	703,45	100%	
-	1202,48	100%	
1,3%	3173,07	88,2%	

Boletim de Medição

atê med.	Informe a QUANTIDADE EXECUTADA dos serviços direite o período (revolução física da obra)											
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
-	117,14											
620,24	7,17	0,7	3,49	12,35	4,05	19,79	21,92	30,81				
15861,95	4145,61	4554,17	1176,97			20943,41						
585,69						380,5						
3101,15	35,84	3,49	17,43	61,73	20,24	96,97	109,58	153,08				
0						60589,58						

atê med.	Informe a QUANTIDADE EXECUTADA dos serviços direite o período (revolução física da obra)											
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
-	18589,27	3092,11	2547,05	1262,96	1702,57							
18252,71	2630,79	2730,8	1665,05	1201,85	1954,89	605,75	1192,55	1023,83				
11799,13	985,45	1449,39	591,73	615,36	48,7	287,93						
6881,22	953,14					1167,96						
0												

atê med.	Informe a QUANTIDADE EXECUTADA dos serviços direite o período (revolução física da obra)											
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
-	0											
0												
0												
0												
28397,72	2344,69	3427,78	1857,7	1234,88	1740,01	1024,09	1185	465,81				
496,3	376,21				170,25	401,15	238,91					
0												
13	16	3		8	6	2	1	2				
78	45	37	27	24	22	37	24	8				
23	14	14	9	25	29	4	23	14				
0				3	3	4		2				
0				1	1			6				
0				11								

atê med.	Informe a QUANTIDADE EXECUTADA dos serviços direite o período (revolução física da obra)										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2515,28											
1099,79	187,13										
10702,28	200,05	771,83	1548,4								
336,01											
324,25	413,76										
11068,64	574,5										
5789,18	200,05	688,44									

Orçamento da Obra

Nº do Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento Inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant	preço unitário	novos	preço unitário	
4.7.5	Luva de correr PVC, JE, DN 300 mm, para rede coletora de esgoto	pç	24	184,12			4.418,88
4.7.6	Tubo PVC, JE, DN 150 mm, rede coletora de esgoto (peças)	m	482,89	28,38			12.728,97
4.7.7	Tubo PVC, JE, DN 200 mm, rede coletora de esgoto (peças)	m	268,43	40,00	305,77	19	12.230,80
4.7.8	Tubo PVC, JE, DN 250 mm, rede coletora de esgoto (peças)	m	43,3	77,22			3.343,63
4.7.9	Tubo PVC, JE, DN 300 mm, rede coletora de esgoto (peças)	m	7,5	196,44			1.173,30
4.7.10	Tempo completo para tij. em PVC, DN 150 mm, para rede coletora de esgoto	pç	541	68,68			37.145,08
4.7.11	Tempo completo para tij. em PVC, DN 200 mm, para rede coletora de esgoto	pç	298	87,64	347	19	30.411,08
4.7.12	Tempo completo para tij. em PVC, DN 250 mm, para rede coletora de esgoto	pç	25	152,85			3.821,25
4.7.13	Tij de passagem, em PVC, JE, B88, DN 150 x 150 mm, para rede coletora de esgoto	pç	308	550,00			169.400,00
4.7.14	Tij de passagem, em PVC, JE, B88, DN 200 x 150 mm, para rede coletora de esgoto	pç	11	740,74			8.148,14
4.7.15	Tij de passagem, em PVC, JE, B88, DN 250 x 150 mm, para rede coletora de esgoto	pç	1	1.125,08			1.125,08
4.7.16	Tij radial, PVC, JE, B88, DN 150 x 200 mm, para rede coletora de esgoto	pç	31	552,04	347	19	191.557,88
4.7.17	Tij radial, PVC, JE, B88, DN 300 x 200 mm, para rede coletora de esgoto	pç	24	1.627,40			39.057,60
4.7.18	Tij tubo queda, em PVC, JE, B88, DN 150 x 150 mm, para rede coletora de esgoto	pç	34	869,55			29.564,70
4.7.19	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 150 mm	pç	3304	4,65			15.383,60
4.7.20	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 200 mm	pç	935	5,85			5.469,75
4.7.21	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 250 mm	pç	68	17,00			1.122,00
4.7.22	Anel borracha, para tubo PVC, rede coletor esgoto, DN 300 mm	pç	48	22,70			1.089,60
4.7.23	Tubo PVC, JE, DN 150 mm, rede coletora de esgoto (rede coletora)	m	42878	28,38			1.124.992,08
4.7.24	Tubo PVC, JE, DN 200 mm, rede coletora de esgoto (rede coletora)	m	1902	40,00			76.080,00
4.7.25	Tubo PVC, JE, DN 250 mm, rede coletora de esgoto (rede coletora)	m	132	77,22			10.183,04
4.7.26	Tubo concreto PB cl ps-2 DN 200 jar	m	89	20,88			1.859,32
4.7.27	Tubo concreto PB cl ps-2 DN 300 jar	m	448	21,00			9.408,00
4.7.28	Tubo concreto PB cl ps-2 DN 400 jar	m	215	28,00			6.020,00
4.7.29	Tubo concreto PB cl ps-2 DN 500 jar	m	63	46,31			2.917,53
4.7.30	Tubo concreto PB cl ps-2 DN 600 jar	m	47	47,81			2.151,45
4.7.31	Tubo concreto PB cl ps-2 DN 800 jar	m	17	144,98			2.464,68
4.7.32	Tubo concreto PB cl ps-2 DN 1000 jar	m	17	212,13			3.608,21

5 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA

5.1 OBRAS CÍVIS	
5.1.1	Locação e nívelamento de obras localizadas até 1 ha
5.1.2	Cadastro de obras localizadas
5.1.3	Limpeza mecanizada com raspagem superficial
5.1.4	Tapume vedação em chapa compensada
5.1.5	Fita plástica

5.2 MOVIMENTO DE TERRA

5.2.1	Escavação manual de áreas, valas, poços e cavas em solo não rochoso, com profund. de 0,00 a 2,00 m	m³	2,2	33,038	2,35	19	77,64
5.2.2	Escavação manual de áreas, valas, poços e cavas em solo não rochoso, com profund. de 2,00 a 4,00 m	m³	18,11	37,76	19,53	19	510,89
5.2.3	Escavação manual de áreas, valas, poços e cavas em solo não rochoso, com profund. de 4,00 a 6,00 m	m³	2,48	63,828			158,29
5.2.4	Escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso, com profund. de 0,00 a 2,00 m	m³	109,83	5,04	115,47	19	581,97
5.2.5	Escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso, com profund. de 2,00 a 4,00 m	m³	54,22	5,90	684,09	19	3.918,13
5.2.6	Escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso, com profund. de 4,00 a 6,00 m	m³	121,38	8,77			1.064,50
5.2.7	Escavação de rocha compacta a fogo, em valas, poços e cavas	m³	1,55	210,46			326,21
5.2.8	Escavação de rocha compacta a frio, em valas, poços e cavas	m³	0,97	211,61			205,28
5.2.9	Escavação em rocha branda a frio, em valas, poços e cavas	m³	0,97	139,139			134,98
5.2.10	Aleroflesterio de valas, poços e cavas compactado manualmente	m³	8,7	11,30			98,31
5.2.11	Aleroflesterio de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do g.c.	m³	426,56	10,80			4.606,84
5.2.12	Aleroflesterio de valas, poços e cavas, com form. de areia/pó de pedra, g.c.>=100%, sem transporte	m³	71,55	50,70	143,7	19	7.285,58
5.2.13	Escavação de rocha com argamassa expansiva	m³	0,41	376,01			154,98
5.2.14	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m³	71,55	1,20	441,79	19	530,15
5.2.15	Carga e descarga - solo	m³	3,87	1,549			5,99
5.2.16	Transporte de material escavado - solo	m³xkm	357,75	0,78	2208,96	19	1.722,97
5.2.17	Transporte de material escavado - rocha	m³xkm	19,35	0,77			14,89
5.2.18	PROTEÇÃO PARA DESMONTA COM USO DE EXPLOSIVO	m²	4,65	18,08			84,07
	Proteção para desmonte com uso de explosivo com terra	ESCORAMENTO					

Resumo BM

período	%	acumulado	Informe a QUANTIDADE EXECUTADA dos serviços durante o período (evolução física de obra)														
			12	13	14	15	16	17	18	19	20	medido	medido				
-	-	-	0	18,27	23,82	12,27	11,56	10,39	4,96	5,03	2,56						
0,5%	361,56	74,9%	272,7	205,11	23,35	23,34	9,03	19,22	5,8	20,11							
-	305,77	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,7%	512	84,6%	372	22	45	17	17	15	10	10	4						
2,9%	332	95,7%	214	25	29	19	9	28	10	10							
-	295	85,8%	224	13	22	8	13	8	5	2							
-	2	18,2%	1	1													
100%	1	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	1						
-	347	100%	214	25	29	19	24	38									
-	22	64,7%	14	1	5			1									
0,6%	611	18,5%	235	50	58	38	52	68	40	50	20						
1,1%	418	44,7%	230	25	29	19	26	34	20	25	10						
-	17	25,8%	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
1,1%	41677,46	97,7%	28397,72	2344,69	3427,78	1857,7	1234,66	1740,01	1024,09	1185	465,81						
-	1652,82	88,5%	496,3	376,21	170,25	401,15	236,91										
86,8%	114,6	86,8%	0	0	0	0	0	0	0	0	114,6						
2,2%	51	57,3%	13	16	3	8	6	2	1	2							
1,8%	303	87,6%	79	45	37	27	24	22	37	24	8						
6,5%	155	72,1%	23	14	14	9	25	29	4	23	14						
3,2%	9	14,3%	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
-	6	13,3%	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
-	1	5,9%	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
-	11	84,7%	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

-	384,28	95,4%	140,28	135	109	109	27,8	27,8									
-	195,8	73,1%	46	120	120	120	27,8	27,8									
-	287,8	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

2,35	100%	0,88	1,1	0,22	0,15												
13,53	100%	5,62	5,49		2,42												
0,98	39,9%	0	0,99		8,61												
115,47	100%	43,16	54,4	9,3	119,8												
664,09	100%	275,23	269,06	48,32	72,15												
48,32	39,8%	0	0	0	0												
-	-	0	0	0	0												
-	-	0	0	0	0												
6,85	76,7%	3,34	1,26	0,74	1,51												
261,87	61,4%	163,55	62,19	36,13	4,75												
143,7	100%	41,72	15,86	9,22	305,22												
-	-	0	0	0	0												
-	-	41,72	28,83		1851,21												
0	-	0	146,13		206,62												
-	-	0	0	0	0												
-	-	0	0	0	0												



[Handwritten signature]

03/03/2020 11

Orçamento da Obra

Nº do Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento Inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant.	preço unitário	quant.	preço unitário	
5.2.19	Pontaleamento	m²	39,2	7,16			280,67
5.2.20	Escoramento contínuo	m²	137,58	23,33	336,14	19	7.842,15
5.2.21	Escoramento especial	m²	491,63	24,16			11.877,78
5.2.22	Escoramento metálico madeira, com longarinas e estoncas metálicas, com 01 quadro	m²	217,09	87,00			18.886,63
5.2.23	Escoramento metálico madeira em vãos, com longarinas e estoncas metálicas, com 02 quadros	m²	69,28	126,91			8.792,32
5.2.24	Escoramento metálico madeira em vãos, com longarinas e estoncas metálicas, com 03 quadros	m²	72,95	126,59			9.380,84

5.3 ESGOTAMENTO E DRENAGEM							
5.3.1	Conjunto moto-bomba	h	480	6,50			3.120,00
5.3.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO	un	11	1.799,30			19.792,30
5.3.3	Mobilização, desmobilização e transporte de equipamentos	cdia	240	170,00			40.800,00
5.3.4	Ponteira filtrante em área	un	268	49,55			13.282,08

5.4 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
5.4.1	Lastro de pedra bitida	m²	18,54	110,70			2.052,37
5.4.2	Forma de madeira comum	m²	28,82	55,78			1.607,57
5.4.3	Forma plana, em chapa compensada resinada, estrutural	m²	391	35,00			13.685,00
5.4.4	Forma curva, em chapa compensada resinada, estrutural	m²	162	115,52			18.714,24
5.4.5	Cimbramento de madeira	m²	128,61	30,12			3.873,73
5.4.6	Aço CA-50	kg	9945,1	7,50			74.588,25
5.4.7	Aço CA-60	kg	53,09	10,28			545,76
5.4.8	Concreto não estrutural, consumo mínimo de 150 kg de cimento/m3	m³	27,94	300,00			8.382,00
5.4.9	Concreto estrutural, fck=40,0 Mpa	m³	96	390,00			37.440,00
5.4.10	Núcleo perdido	un	1106	5,27			5.828,62
5.4.11	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	un	22	76,04	27	19	2.053,08
5.4.12	Assentamento de caixa FFP® para registro t-5	un	11	35,54			390,94
5.4.13	Assentamento de tubos e conexões em PVC, rPVC, PVC DEF® prV, JE, DN 150 mm	m	66	1,31			86,46
5.4.14	Alvenaria de tijolos cerâmico furado 1/2 vez	m²	99	40,00			3.960,00

6.5 REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE							
5.5.1	Chapisco comum, cimento e areia, traço 1:3	m²	198	4,07			805,86
5.5.2	Emboço, cimento, cal e areia, traço 1:2:6	m²	198	20,00			3.960,00
5.5.3	Reboco, cal e areia, traço 1:4	m²	198	19,19			3.799,62
5.5.4	Impermeabilização betuminosa	m²	632,58	16,96			10.728,55
5.5.5	Impermeabilizante bi-componente a base de resina epóxi, alcatrão de hulha, aditivos e filler mineral	m²	525,15	32,27			16.946,59
5.5.6	Pintura látex acrílica, sem massa corida acrílica	m²	99	14,85			1.470,15
5.5.7	Pintura de logotipo	un	11	408,96			4.498,78

5.6 MONTAGEM							
5.6.1	Montagem eletro-mecânica de conjunto moto bomba de 01 a 15 cv	un	11	2.405,04			26.455,44
5.6.2	Tampa de inspeção em fibra de vidro	m²	22,87	433,84			9.921,92
5.6.2	Montagem de tubos e conexões em ferro fundido	kg	4367,9	1,35			5.896,67
5.6.3	Instalação de sistema de gradiente com grede de limpeza manual	un	11	321,86			3.540,46

5.7 POÇOS EM AMEIS DE CONCRETO							
5.7.1	Poços em anéis de concreto DN 1.200 mm para profundidade até 1,00 m	un	22	605,27			13.315,94
5.7.2	Acéscimo de poços em anéis de concreto DN 1.200 mm	m	35,38	322,67			11.416,06
5.7.3	Poços em anéis de concreto DN 1.500 mm para profundidade até 1,00 m	un	10	975,21			9.752,10
5.7.4	Acéscimo de poços em anéis de concreto DN 1.500 mm	m	21,47	412,00			8.845,64
5.7.5	Poços em anéis de concreto DN 2.200 mm para profundidade até 1,00 m	un	1	2.439,59			2.439,59
5.7.6	Acéscimo de poços em anéis de concreto DN 2.200 mm	m	4,79	1.299,429			6.219,47

5.8 ESTAÇÃO ELEVATORIA - MATERIAIS							
5.8.1	Armeia papaleio hidráulico flange PN-16 DN 80	pc	62	22,40			1.388,80
5.8.2	Armeia papaleio hidráulico flange PN-16 DN 150	pc	11	70,45			774,95
5.8.3	Armeia papaleio hidráulico flange PN-16 DN 100	pc	17	42,22			717,74
5.8.4	Armeia borriacha flange PN-10 DN 200	pc	14	6,13			85,82
5.8.5	Armeia borriacha flange PN-10 DN 250	pc	2	7,64			15,28
5.8.6	Armeia papaleio hidráulico flange PN-16 DN 150	pc	10	70,45			704,50
5.8.7	Armeia papaleio hidráulico flange PN-16 DN 80	pc	79	22,40			1.769,60
5.8.8	Caixa FFP® ductil registro t-5	pc	11	99,68			1.096,48
5.8.9	Colarinho polietileno PN-10 de 180mm	pc	1	101,09			101,09
5.8.10	Colarinho polietileno PN-8 de 160mm	pc	1	100,43			100,43

Resumo BM

período	Executado		%
	acumulado	quant.	
12	25,9	66,1%	
13	336,14	100%	
14	413,94	84,2%	
15	-	-	
16	-	-	
17	-	-	
18	-	-	
19	-	-	
20	-	-	

período	Executado		%
	acumulado	quant.	
12	8,47	18,54	100%
13	10,48	28,82	100%
14	289,41	391	100%
15	58,77	162	100%
16	19,44	37,7%	100%
17	19,44	128,61	100%
18	4506,51	9945,1	100%
19	21,866	53,096	100%
20	11,21	27,94	100%
21	45,8	96	100%
22	-	-	-
23	-	-	-
24	-	-	-
25	-	-	-
26	-	-	-
27	-	-	-
28	-	-	-
29	-	-	-
30	-	-	-
31	-	-	-
32	-	-	-
33	-	-	-
34	-	-	-
35	-	-	-
36	-	-	-
37	-	-	-
38	-	-	-
39	-	-	-
40	-	-	-
41	-	-	-
42	-	-	-
43	-	-	-
44	-	-	-
45	-	-	-
46	-	-	-
47	-	-	-
48	-	-	-
49	-	-	-
50	-	-	-
51	-	-	-
52	-	-	-
53	-	-	-
54	-	-	-
55	-	-	-
56	-	-	-
57	-	-	-
58	-	-	-
59	-	-	-
60	-	-	-
61	-	-	-
62	-	-	-
63	-	-	-
64	-	-	-
65	-	-	-
66	-	-	-
67	-	-	-
68	-	-	-
69	-	-	-
70	-	-	-
71	-	-	-
72	-	-	-
73	-	-	-
74	-	-	-
75	-	-	-
76	-	-	-
77	-	-	-
78	-	-	-
79	-	-	-
80	-	-	-
81	-	-	-
82	-	-	-
83	-	-	-
84	-	-	-
85	-	-	-
86	-	-	-
87	-	-	-
88	-	-	-
89	-	-	-
90	-	-	-
91	-	-	-
92	-	-	-
93	-	-	-
94	-	-	-
95	-	-	-
96	-	-	-
97	-	-	-
98	-	-	-
99	-	-	-
100	-	-	-

período	Executado		%
	acumulado	quant.	
12	25,9	66,1%	
13	336,14	100%	
14	413,94	84,2%	
15	-	-	
16	-	-	
17	-	-	
18	-	-	
19	-	-	
20	-	-	
21	-	-	
22	-	-	
23	-	-	
24	-	-	
25	-	-	
26	-	-	
27	-	-	
28	-	-	
29	-	-	
30	-	-	
31	-	-	
32	-	-	
33	-	-	
34	-	-	
35	-	-	
36	-	-	
37	-	-	
38	-	-	
39	-	-	
40	-	-	
41	-	-	
42	-	-	
43	-	-	
44	-	-	
45	-	-	
46	-	-	
47	-	-	
48	-	-	
49	-	-	
50	-	-	
51	-	-	
52	-	-	
53	-	-	
54	-	-	
55	-	-	
56	-	-	
57	-	-	
58	-	-	
59	-	-	
60	-	-	
61	-	-	
62	-	-	
63	-	-	
64	-	-	
65	-	-	
66	-	-	
67	-	-	
68	-	-	
69	-	-	
70	-	-	
71	-	-	
72	-	-	
73	-	-	
74	-	-	
75	-	-	
76	-	-	
77	-	-	
78	-	-	
79	-	-	
80	-	-	
81	-	-	
82	-	-	
83	-	-	
84	-	-	
85	-	-	
86	-	-	
87	-	-	
88	-	-	
89	-	-	
90	-	-	
91	-	-	
92	-	-	
93	-	-	
94	-	-	
95	-	-	
96	-	-	
97	-	-	
98	-	-	
99	-	-	
100	-	-	

período	Executado		%
	acumulado	quant.	
12	25,9	66,1%	
13	336,14	100%	
14	413,94	84,2%	
15	-	-	
16	-	-	
17	-	-	
18	-	-	

Orçamento da Obra

Nº do Item	Descrição do Serviço	unidade	Orçamento Inicial		Reprogramação		Preço Total Vigente
			quant.	preço unitário	nova quant.	novo preço unitário	
[Empty Table Area]							

29/02/2020
Data solicitação

Resumo BM

Executado	at. med.	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido
período %	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
acumulado %											


Boletim de Medição
Informe a QUANTIDADE EXECUTADA dos serviços durante o período (evolução física da obra)

at. med.	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido	medido
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

SAMAE - São Bento do Sul
Fiscalização

Dalva
Rafaela de Almeida
Eng.ª Civil
CREA SC 141.199-0


RESTELO Constr. Consult. Ltda.
Guilherme Melim Ferreira
Eng. Civil - CREA SC 69348-0


Vinícius Luiz Sartori
Eng. Sanitária e Ambiental
CREA-SC 112379-2
Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto
S A M A E

