

Obra:	Catavento Cultural Educacional						CNPJ:	08.698.186/0001-06		
Objeto:	Projeto básico de reforma das instalações hidráulica e caixa d'água externa									
End.:	Parque Dom Pedro II, S/N, São Paulo - SP									
Base:	SINAPI Relatório de Insumos e composições - SP - Nov 2020 - Não desonerado, publicada em 22/12/2020									
Base:	CPOS Companhia Paulista de Obras e Serviços - Boletim Referencial de Custos Versão - 179, Julho/2020						Páginas: 01/07			
						Data da emissão:	11/01/2021			
Base	Código	Descrição dos serviços	UN	Material	Mão de Obra	Composição sem BDI (R\$)	Quant	Valor total sem BDI (R\$)		
	1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS							R\$ 80.104,02	
CREA	1.1	Taxa ART - Anotação Responsabilidade Técnica (valor retirado tabela CREA)	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 233,94	1	R\$ 233,94		
COTAÇÃO	1.2	Plotagem de projetos	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 18,00	6	R\$ 108,00		
SINAPI	90779	Engenheiro civil de obras senior com encargos complementares	H	R\$ 1,17	R\$ 144,18	R\$ 145,35	192	R\$ 27.907,20		
SINAPI	90780	Mestre de obras com encargos complementares	H	R\$ 1,63	R\$ 53,04	R\$ 54,67	528	R\$ 28.865,76		
SINAPI	100309	Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares	H	R\$ 1,23	R\$ 42,31	R\$ 43,54	528	R\$ 22.989,12		
	2	SERVIÇOS PRELIMINARES, SINALIZAÇÃO E ISOLAMENTO							R\$ 5.009,12	
SINAPI	4813	Placa Obra (const. civil) chapa galvanizada *N. 22*, ades, de *2,0 X 1,125* M	M2	R\$ -	R\$ -	R\$ 300,00	1	R\$ 300,00		
SINAPI	37525	Tela plástica tecida listrada branca e laranja, tipo guarda corpo, em polietileno monofilado, rolo, 1,20 X 50 M (L X C)	M	R\$ -	R\$ -	R\$ 1,49	400	R\$ 596,00		
SINAPI	43485	EPI - Família encanador - horista (encargos complementares)	H	R\$ -	R\$ -	R\$ 0,80	1056	R\$ 844,80		
SINAPI	43487	EPI - Família encarregados geral - horista (encargos complementares)	H	R\$ -	R\$ -	R\$ 0,94	528	R\$ 496,32		
SINAPI	43489	EPI - Família pedreiro - horista (encargos complementares)	H	R\$ -	R\$ -	R\$ 0,95	1056	R\$ 1.003,20		
SINAPI	43490	EPI - Família pintor - horista (encargos complementares)	H	R\$ -	R\$ -	R\$ 1,33	528	R\$ 702,24		
SINAPI	43491	EPI - Família servente (encargos complementares)	H	R\$ -	R\$ -	R\$ 1,01	1056	R\$ 1.066,56		
	3	TORRE DE RESERVATÓRIOS								
	3.1	TORRE DE RESERVATÓRIOS Nível 1,45 ao + 0,10							R\$ 6.477,70	
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	7	R\$ 39,20		
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	7	R\$ 57,33		
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	7	R\$ 1.644,30		
CPOS	4701090	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4'	UN	R\$ 601,43	R\$ 103,14	R\$ 704,57	2	R\$ 1.409,14		
SINAPI	1780	Curva de 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP fêmea, de 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 416,82	1	R\$ 416,82		
SINAPI	1808	Curva 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP macho / fêmea, de 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 417,33	2	R\$ 834,66		
SINAPI	99634	Válvula de retenção vertical, de bronze, roscavel 4" - fom. e instalação AF 01/2019	UN	R\$ 389,08	R\$ 29,86	R\$ 418,94	2	R\$ 837,88		
SINAPI	101919	União, em ferro galvanizado, 4", conexão rosqueada, fom. e instalação AF 10/2020	UN	R\$ 263,69	R\$ 29,56	R\$ 293,25	2	R\$ 586,50		
SINAPI	101926	TÊ, em ferro galvanizado, 4", conexão rosqueada, prumadas, fom. e inst. AF_10/2020	UN	R\$ 233,95	R\$ 59,14	R\$ 293,09	1	R\$ 293,09		
SINAPI	11929	Abraçadeira, galv., rosca sem fim, parafuso inox, larg fita *12,6 A *14 MM, D = 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,61	2	R\$ 15,22		
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	7	R\$ 115,57		
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	7	R\$ 227,99		

Base	Código	Descrição dos serviços	UN	Material	Mão de Obra	Composição sem BDI (R\$)	Quant	Valor total sem BDI (R\$)
	3.2	TORRE DE RESERVATÓRIOS Nível + 0,10 ao + 5,25						R\$ 5.672,19
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	11	R\$ 61,60
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	11	R\$ 90,09
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	11	R\$ 2.583,90
CPOS	4701090	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4'	UN	R\$ 601,43	R\$ 103,14	R\$ 704,57	1	R\$ 704,57
SINAPI	1808	Curva 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP macho / fêmea, de 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 417,33	4	R\$ 1.669,32
SINAPI	11929	Abraçadeira, galv., rosca sem fim, parafuso inox, larg fita *12,6 A *14 MM, D = 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,61	3	R\$ 22,83
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	11	R\$ 181,61
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	11	R\$ 358,27
	3.3	TORRE DE RESERVATÓRIOS Nível + 5,25 ao + 12,10						R\$ 7.931,20
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	25	R\$ 140,00
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	25	R\$ 204,75
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	25	R\$ 5.872,50
SINAPI	101920	Luva, em ferro galvanizado, 4", conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação AF_10/2020	UN	R\$ 115,00	R\$ 29,56	R\$ 144,56	3	R\$ 433,68
SINAPI	11929	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 4" A 4 3/4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,61	7	R\$ 53,27
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	25	R\$ 412,75
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	25	R\$ 814,25
	3.4	TORRE DE RESERVATÓRIOS Nível + 12,10 ao + 34,35						R\$ 8.398,44
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	28	R\$ 156,80
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	28	R\$ 229,32
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	28	R\$ 6.577,20
SINAPI	11929	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 4" A 4 3/4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,61	8	R\$ 60,88
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	28	R\$ 462,28
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	28	R\$ 911,96
	3.5	TORRE DE RESERVATÓRIOS Nível + 34,35 ao + 40,90						R\$ 2.404,99
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	8	R\$ 44,80
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	8	R\$ 65,52
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	8	R\$ 1.879,20
SINAPI	11929	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 4" A 4 3/4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,61	3	R\$ 22,83
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	8	R\$ 132,08
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	8	R\$ 260,56
	3.6	TORRE DE RESERVATÓRIOS Nível + 40,90 ao + 46,50						R\$ 2.404,99
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	8	R\$ 44,80
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	8	R\$ 65,52

Base	Código	Descrição dos serviços	UN	Material	Mão de Obra	Composição sem BDI (R\$)	Quant	Valor total sem BDI (R\$)
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	8	R\$ 1.879,20
SINAPI	11929	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 4" A 4 3/4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,61	3	R\$ 22,83
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	8	R\$ 132,08
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	8	R\$ 260,56
	3.7	TORRE DE RESERVATÓRIOS Nível + 46,50 ao + 50,75						R\$ 12.178,02
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	22	R\$ 123,20
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	22	R\$ 180,18
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	22	R\$ 5.167,80
CPOS	4701090	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4'	UN	R\$ 601,43	R\$ 103,14	R\$ 704,57	2	R\$ 1.409,14
SINAPI	1780	Curva de 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP fêmea, de 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 416,82	2	R\$ 833,64
SINAPI	1808	Curva 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP macho / fêmea, de 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 417,33	8	R\$ 3.338,64
SINAPI	11929	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 4" A 4 3/4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,61	6	R\$ 45,66
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	22	R\$ 363,22
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	22	R\$ 716,54
	3.8	TORRE DE RESERVATÓRIO - TRATAMENTO, RECUPERAÇÃO EM CONCRETO						R\$ 1.994,85
CPOS	123010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de corte em concreto armado	TX	R\$ 299,51	R\$ -	R\$ 299,51	1	R\$ 299,51
CPOS	123200	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de perfuração em concreto	TX	R\$ 162,82	R\$ -	R\$ 162,82	1	R\$ 162,82
CPOS	123270	Furação de 4" em concreto armado	M	R\$ 255,42	R\$ -	R\$ 255,42	6	R\$ 1.532,52
	3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO RESERVATÓRIOS						R\$ 52.883,96
CPOS	309020	Demolição manual de camada impermeabilizante	M2	R\$ -	R\$ 11,26	R\$ 11,26	685	R\$ 7.713,10
CPOS	4820060	Limpeza de caixa d'água acima de 10.000 litros	UN	R\$ -	251,82	251,82	3	R\$ 755,46
CPOS	3216060	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca e reforço em tela poliéster	M2	R\$ 49,33	R\$ 15,51	R\$ 64,84	685	R\$ 44.415,40
	4	SERVIÇOS ELÉTRICA (Quadro de comando da casa de bombas - reservatório)						R\$ 32.280,73
CPOS	117111	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	UN	-	780,73	780,73	1	R\$ 780,73
COTAÇÃO	4.1	Quadro de comando de atualização / automação para 02 bombas de 15 cv	UN	R\$ 13.000,00	R\$ 9.000,00	R\$ 22.000,00	1	R\$ 22.000,00
COTAÇÃO	4.2	Quadro de nível 03 reservatórios	UN	R\$ 5.500,00	R\$ 4.000,00	R\$ 9.500,00	1	R\$ 9.500,00
	5	REDE TRAVESSIA DO RESERVATÓRIO ATÉ O PRÉDIO ADMINISTRATIVO (PV)						R\$ 50.441,15
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	151	R\$ 845,60
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	151	R\$ 1.236,69
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	151	R\$ 35.469,90
CPOS	4701090	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 4'	UN	R\$ 601,43	R\$ 103,14	R\$ 704,57	6	R\$ 4.227,42
SINAPI	1780	Curva de 45 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP fêmea, de 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 416,82	3	R\$ 1.250,46
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	151	R\$ 2.493,01
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	151	R\$ 4.918,07

Base	Código	Descrição dos serviços	UN	Material	Mão de Obra	Composição sem BDI (R\$)	Quant	Valor total sem BDI (R\$)
	5.1	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO, LASTRO, MISTURA E AFINS						R\$ 4.561,96
CPOS	301210	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	R\$ 266,98	R\$ 83,94	R\$ 350,92	13	R\$ 4.561,96
	5.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 51.892,67
CPOS	440050	Retirada manual de paralelepípedo, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	R\$ 4,01	R\$ 8,39	R\$ 12,40	41	R\$ 508,40
SINAPI	72917	Escavação mecânica de vala em material 2A. Categoria de 2,01 ate 4,00 M de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 12,02	252	R\$ 3.029,04
SINAPI	73965/9	Escavação manual de vala em lodo, de 1,5 ate 3M, excluindo esgotamento/escoramento	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 206,80	41	R\$ 8.478,80
CPOS	614020	Carga manual de solo	M3	R\$ -	R\$ 8,39	R\$ 8,39	252	R\$ 2.114,28
SINAPI	101593	Escoramento de vala, tipo contínuo com perfil metálico "U", prof, 3,0 A 4,5 M, largura maior ou igual a 1,5 M e menor que 2,5 M. AF_08/2020	M2	R\$ -	R\$ -	67,93	168	R\$ 11.412,24
SINAPI	101618	Preparo de fundo de vala com largura menor de 1,5 M, com camada de areia, lançamento manual AF_08/2020	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 174,04	21	R\$ 3.654,84
SINAPI	96995	Reaterro manual apiloado com soquete AF 10/2017	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 49,60	252	R\$ 12.499,20
SINAPI	94990	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado AF 07/2016	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 603,33	13	R\$ 7.843,29
SINAPI	73790/2	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra espessura 10cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo	M2	R\$ -	R\$ -	R\$ 57,38	41	R\$ 2.352,58
	6	REDE DO PV LATERAL - PRÉDIO ADMINISTRATIVO						R\$ 6.210,48
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	22	R\$ 123,20
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	22	R\$ 180,18
CPOS	4607080	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	R\$ 102,38	R\$ 77,36	R\$ 179,74	7	R\$ 1.258,18
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	15	R\$ 3.523,50
SINAPI	11929	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 4" A 4 3/4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,61	6	R\$ 45,66
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	22	R\$ 363,22
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	22	R\$ 716,54
	7	REDE DO PV FRONTAL - PRÉDIO ADMINISTRATIVO ATÉ A GALERIA LATERAL ESQUERDA DO CLAUSTR0						R\$ 64.344,87
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	223	R\$ 1.248,80
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	223	R\$ 1.826,37
CPOS	4607080	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	R\$ 102,38	R\$ 77,36	R\$ 179,74	149	R\$ 26.781,26
CPOS	4607090	Tubo galvanizado DN= 4', inclusive conexões	M	R\$ 148,94	R\$ 85,96	R\$ 234,90	74	R\$ 17.382,60
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	223	R\$ 3.681,73
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	223	R\$ 7.263,11
SINAPI	101923	Luva de redução, ferro galv, 4" X 3", conexão rosqueada, prumadas AF 10/2020	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 163,70	2	R\$ 327,40
SINAPI	101926	TÊ, em ferro galvanizado, 4", conexão rosqueada, prumadas, fornecimento e instalação AF_10/2020	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 293,09	5	R\$ 1.465,45
SINAPI	92358	TÊ, em ferro galvanizado, DN 80 (3"), conexão rosqueada, prumadas, AF_10/2020	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 186,72	10	R\$ 1.867,20
SINAPI	1808	Curva 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP macho / fêmea, de 4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 417,33	3	R\$ 1.251,99
SINAPI	1807	Curva de 90 graus de ferro galvanizado, com rosca BSP macho/fêmea DE 3"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 208,16	6	R\$ 1.248,96

Base	Código	Descrição dos serviços	UN	Material	Mão de Obra	Composição sem BDI (R\$)	Quant	Valor total sem BDI (R\$)
	7.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 54.775,14
CPOS	440050	Retirada manual de paralelepípedo, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	R\$ 4,01	R\$ 8,39	R\$ 12,40	93	R\$ 1.153,20
SINAPI	72917	Escavação mecânica de vala em material 2A. Categoria de 2,01 ate 4,00 M de profundidade com utilização de escavadeira hidraulica	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 12,02	372	R\$ 4.471,44
CPOS	614020	Carga manual de solo	M3	R\$ -	R\$ 8,39	R\$ 8,39	372	R\$ 3.121,08
SINAPI	101593	Escoramento de vala, tipo contínuo com perfil metálico "U", prof, 3,0 A 4,5 M, largura maior ou igual a 1,5 M e menor que 2,5 M. AF_08/2020	M2	R\$ -	R\$ -	67,93	248	R\$ 16.846,64
SINAPI	101618	Preparo de fundo de vala com largura menor de 1,5 M, com camada de areia, lançamento manual AF_08/2020	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 174,04	31	R\$ 5.395,24
SINAPI	96995	Reaterro manual apiloado com soquete AF 10/2017	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 49,60	372	R\$ 18.451,20
SINAPI	73790/2	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra espessura 10cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo	M2	R\$ -	R\$ -	R\$ 57,38	93	R\$ 5.336,34
	8	REDE GALERIA LATERAL ESQUERDA DO CLAUSTRO						R\$ 21.689,13
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	83	R\$ 464,80
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	83	R\$ 679,77
CPOS	4607080	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	R\$ 102,38	R\$ 77,36	R\$ 179,74	55	R\$ 9.885,70
CPOS	4607060	Tubo galvanizado DN= 2', inclusive conexões	M	R\$ 69,14	R\$ 61,88	R\$ 131,02	28	R\$ 3.668,56
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	83	R\$ 1.370,33
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	83	R\$ 2.703,31
SINAPI	11927	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 4,29	7	R\$ 30,03
SINAPI	11928	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 3" A 3 3/4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 4,92	14	R\$ 68,88
SINAPI	101923	Luva de redução, em ferro galvanizado, 4" X 3", conexão rosqueada, prumadas AF 10/2020	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 163,70	1	R\$ 163,70
SINAPI	101922	Luva de redução, em ferro galvanizado, 4" X 2", conexão rosqueada, prumadas AF 10/2020	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 163,70	1	R\$ 163,70
SINAPI	92358	TÊ, em ferro galvanizado, DN 80 (3"), conexão rosqueada, prumadas, AF_10/2020	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 186,72	2	R\$ 373,44
SINAPI	92356	TÊ, em ferro galvanizado, DN 50 (2"), conexão rosqueada, prumadas AF_10/2020	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 105,11	1	R\$ 105,11
SINAPI	1804	Curva 90 graus ferro galvanizado, com rosca BSP macho/fêmea, DE 3"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 208,16	8	R\$ 1.665,28
SINAPI	1806	Curva 90 graus ferro galvanizado, com rosca BSP macho/fêmea, DE 2"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 86,63	4	R\$ 346,52
	9	REDE FRONTAL DO CLAUSTRO						R\$ 51.921,42
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	227	R\$ 1.271,20
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	227	R\$ 1.859,13
CPOS	4607080	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	R\$ 102,38	R\$ 77,36	R\$ 179,74	152	R\$ 27.320,48
CPOS	4607060	Tubo galvanizado DN= 2', inclusive conexões	M	R\$ 69,14	R\$ 61,88	R\$ 131,02	75	R\$ 9.826,50
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	227	R\$ 3.747,77
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	227	R\$ 7.393,39
SINAPI	1804	Curva 90 graus ferro galvanizado, com rosca BSP macho/fêmea, DE 3"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 208,16	2	R\$ 416,32
SINAPI	1806	Curva 90 graus ferro galvanizado, com rosca BSP macho/fêmea, DE 2"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 86,63	1	R\$ 86,63

Base	Código	Descrição dos serviços	UN	Material	Mão de Obra	Composição sem BDI (R\$)	Quant	Valor total sem BDI (R\$)
	9.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 55.920,54
CPOS	440050	Retirada manual de paralelepípedo, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	R\$ 4,01	R\$ 8,39	R\$ 12,40	95	R\$ 1.178,00
SINAPI	72917	Escavação mecânica de vala em material 2A. Categoria de 2,01 ate 4,00 M de profundidade com utilização de escavadeira hidraulica	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 12,02	380	R\$ 4.567,60
CPOS	614020	Carga manual de solo	M3	R\$ -	R\$ 8,39	R\$ 8,39	380	R\$ 3.188,20
SINAPI	101593	Escoramento de vala, tipo contínuo com perfil metálico "U", prof, 3,0 A 4,5 M, largura maior ou igual a 1,5 M e menor que 2,5 M. AF_08/2020	M2	R\$ -	R\$ -	67,93	252	R\$ 17.118,36
SINAPI	101618	Preparo de fundo de vala com largura menor de 1,5 M, com camada de areia, lançamento manual AF_08/2020	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 174,04	32	R\$ 5.569,28
SINAPI	96995	Reaterro manual apiloado com soquete AF 10/2017	M3	R\$ -	R\$ -	R\$ 49,60	380	R\$ 18.848,00
SINAPI	73790/2	Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra espessura 10cm, rejuntado com betume e pedrisco, considerando aproveitamento do paralelepípedo	M2	R\$ -	R\$ -	R\$ 57,38	95	R\$ 5.451,10
	10	REDE LATERAL DIREITA DO CLAUSTRO						R\$ 7.382,26
CPOS	430060	Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos	M	R\$ -	R\$ 5,60	R\$ 5,60	22	R\$ 123,20
SINAPI	97142	Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, DN 100 mm, junta elástica (não inclui fornecimento) AF 11/2017	M	R\$ 8,19	R\$ -	R\$ 8,19	22	R\$ 180,18
CPOS	4607080	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	R\$ 102,38	R\$ 77,36	R\$ 179,74	14	R\$ 2.516,36
CPOS	4607060	Tubo galvanizado DN= 2', inclusive conexões	M	R\$ 69,14	R\$ 61,88	R\$ 131,02	8	R\$ 1.048,16
CPOS	3210080	Proteção anticorrosiva, a base de resina epóxi com alcatrão, para ramais sob a terra, com DN acima de 3' até 4'	M	R\$ 8,95	R\$ 7,56	R\$ 16,51	22	R\$ 363,22
CPOS	3307102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	R\$ 7,35	R\$ 25,22	R\$ 32,57	22	R\$ 716,54
SINAPI	11927	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 4,29	2	R\$ 8,58
SINAPI	11928	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 A *14 MM, D = 3" A 3 3/4"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 4,92	6	R\$ 29,52
SINAPI	1804	Curva 90 graus ferro galvanizado, com rosca BSP macho/fêmea, DE 3"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 208,16	6	R\$ 1.248,96
SINAPI	1806	Curva 90 graus ferro galvanizado, com rosca BSP macho/fêmea, DE 2"	UN	R\$ -	R\$ -	R\$ 86,63	2	R\$ 173,26
CPOS	4701080	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3'	UN	R\$ 350,42	R\$ 68,76	R\$ 419,18	2	R\$ 838,36
CPOS	4701060	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2'	UN	R\$ 92,94	R\$ 42,98	R\$ 135,92	1	R\$ 135,92
	10.1	TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO						R\$ 31.819,48
CPOS	504060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	M3	R\$ 14,67	R\$ 75,55	R\$ 90,22	173	R\$ 15.608,06
CPOS	507050	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	M3	R\$ 84,80	R\$ 8,39	R\$ 93,19	173	R\$ 16.121,87
CPOS	509006	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte	T	R\$ 29,85	R\$ -	R\$ 29,85	3	R\$ 89,55
	11	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DO PAVIMENTO SUPERIOR ACIMA DA RAMPA (BANHEIRO PISO VERMELHO)						R\$ 6.460,85
CPOS	309020	Demolição manual de camada impermeabilizante	M2	R\$ -	R\$ 11,26	R\$ 11,26	55	R\$ 619,30
SINAPI	98553	Impermeabilização de superfície com membrana à base de poliuretano, 2 demãos AF 06/2018	M2	R\$ -	R\$ -	R\$ 106,21	55	R\$ 5.841,55
	12	RESTAURAÇÃO PARCIAL TETO E PAREDE DO BANHEIRO E ÁREA DE BEBEDOURO (PISO VERMELHO)						R\$ 33.634,08
COTAÇÃO	12.1	Retirada dos tijolos	M2	R\$ -	R\$ -	R\$ 160,00	22	R\$ 3.520,00
COTAÇÃO	12.2	Correções das infiltrações	M2	R\$ -	R\$ -	R\$ 350,00	22	R\$ 7.700,00
COTAÇÃO	12.3	Limpeza e recolocação dos tijolos	M2	R\$ 388,33	R\$ -	R\$ 388,33	22	R\$ 8.543,26
CPOS	3217012	Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo	M3	R\$ 295,29	R\$ 242,02	R\$ 537,31	22	R\$ 11.820,82
COTAÇÃO	12.4	Aplicação de resina incolor nos tijolos	M2	R\$ 25,00	R\$ 16,00	R\$ 41,00	50	R\$ 2.050,00

Base	Código	Descrição dos serviços	UN	Material	Mão de Obra	Composição sem BDI (R\$)	Quant	Valor total sem BDI (R\$)
	13	LIMPEZA DE CALHAS						R\$ 9.773,60
SINAPI	97064	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre (exclusive andaime e limpeza) AF_11/2017	M	R\$ -	R\$ -	18,09	240	R\$ 4.341,60
CPOS	5502050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais	M	R\$ -	R\$ 7,76	R\$ 7,76	700	R\$ 5.432,00
	14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 5.194,00
CPOS	5501020	Limpeza final da obra	M2	R\$ -	R\$ 9,80	R\$ 9,80	530	R\$ 5.194,00
SUB TOTAL DE SERVIÇOS								R\$ 673.761,84
							BDI 23,00%	R\$ 154.965,22
TOTAL DE SERVIÇOS								R\$ 828.727,06