



CLIENTE

FUNDAÇÃO FLORESTAL

OBRA

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURO – PESM – NÚCLEO ITUTINGA PILÕES – CAMINHOS DO MAR

LOCAL

Rodovia SP-148, Estrada Caminho do Mar, Km 51, Cubatão - SP

ASSUNTO

COMPOSIÇÕES ORÇAMENTÁRIAS – PROJETO EXECUTIVO – BELVEDERE CIRCULAR

REVISÃO	PROJETISTA	DATA	ETAPA	APROVAÇÃO
03	Mariana Rillo	10/2019	PE	Luis Antonio Pupinski
02	Mariana Rillo	30/09/2019	PE	Luis Antonio Pupinski
01	Mariana Rillo	17/09/2019	PE	Luis Antonio Pupinski
00	Mariana Rillo	06/09/2019	PE	Luis Antonio Pupinski



Sumário

INFORMAÇÕES PRELIMINARES	4
1 SERVIÇOS INICIAIS	5
1.1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA.....	5
1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO – SINAPI – 74209/1	5
1.1.2 ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS – CPOS – 02.05.212	6
1.1.3 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017 – SINAPI – 97063	6
1.1.4 COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017 – SINAPI – 97062.....	7
2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES	8
2.1 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO – SINAPI – 73859/2	8
3 RESTAURO	9
3.1 ARGAMASSA.....	9
3.1.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA – SINAPI – 99814	9
3.1.2 ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO 2019/3	9
3.2 PEDRA.....	10
3.2.1 ERRADICAÇÃO DE VEGETAÇÃO EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO 2019/2	10
3.2.2 ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO 2019/3	11
3.2.3 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA – SINAPI – 99841	11
3.2.4 APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISO OU PAREDE – COMPOSIÇÃO 2019/4	12
3.2.5 ASSENTAMENTO DE PISO EM PEDRA CALCÁREA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3), ESP=5CM – COMPOSIÇÃO 2019/12	13
4 PINTURA	14
4.1 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (COR BRANCO) – SINAPI - 88489.....	14
5 SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	14
5.1 REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA (PARA INSTALAÇÃO DE DRENAGEM) – COMPOSIÇÃO 2019/19	14



5.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89512	15
5.3	TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO 50 MM C/ JUNTA ELÁSTICA PARA DRENAGEM – COMPOSIÇÃO 2019/44	16
5.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI 89529	17
5.5	LUA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014 – SINAPI - 89669	18
5.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89563	19
5.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, COM REDUÇÃO DE 75 X 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – COMPOSIÇÃO 2019/45	20
5.8	CAP PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL – COMPOSIÇÃO 2019/46.....	21
5.9	EXECUÇÃO DE DRENO COM BIDIM, AREIA E BRITA SOBRE A TUBULAÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE MATERIAL – COMPOSIÇÃO 2019/47	22
6	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS FINAIS	23
6.1	LIMPEZA GERAL (FINAL DE OBRA) – COMPOSIÇÃO 2019/10.....	23
7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	24



INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente relatório tem como objetivo fornecer o Caderno de Composições para o Projeto Executivo do monumento Belvedere Circular, parte integrante do Projeto Executivo de Restauro da PESM, Núcleo Itutinga Pilões – Caminhos do Mar, localizado na Rodovia SP-148, Estrada Caminho do Mar, Km 51, Cubatão – SP.

Neste caderno estão sendo utilizadas as composições das seguintes planilhas de referência e datas base:

PLANILHA DE REFERÊNCIA	DATA BASE
SINAPI DESONERADO	08/2019
CPOS	03/2019
ORSE	05/2019



1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA

1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO – SINAPI – 74209/1

74209/1 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	316,67
-------------------	---	----	--------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO O MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO SERVIÇOS TERCEIROS
							42,43	274,24	0,00	0,00
INSUMO	4417 SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	4,51	4,51				
INSUMO	4491 SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	3,01	12,04				
INSUMO	4813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	240,00	240,00				
INSUMO	5075 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	10,21	1,12				
COMPOSICAO	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	20,74	20,74				
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	17,98	35,96				



COMPOSICAO	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0100000	230,66	2,30				
------------	-----------------	--	----	-----------	--------	------	--	--	--	--

1.1.2 ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS – CPOS – 02.05.212

02.05.212 CPOS	ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	M2XMES	10,34
-------------------	---	--------	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENT E	PRECO UNITARIO	CUST O TOTAL	CUST O MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							3,56	6,78	0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	02.05.212 CPOS	LOCAÇÃO DE ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	M2XMES	1	10,34	10,34				

1.1.3 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017 – SINAPI – 97063



97063 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2	9,04
-----------------	--	----	------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO O MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVIÇOS TERCEIROS
							7,05	1,99	0,00	0,00
COMPOSICAO	88278 SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2951000	20,84	6,14				
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0590000	17,98	1,06				
COMPOSICAO	91120 SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, TUBOS DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	M X KM	0,1673070	11,00	1,84				

1.1.4 COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017 – SINAPI – 97062

97062 SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO.AF_11/2017	M2	5,21
-----------------	--	----	------



TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							2,02	3,19	0,00	0,00
INSUMO	411 SINAPI	ABRAÇADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO 200 X *4,6* MM	UN	0,8945000	0,15	0,13				
INSUMO	7170 SINAPI	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 , (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA – PARA PROTEÇÃO DE OBRAS	M2	1,1770000	2,00	2,35				
COMPOSIÇÃO	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0734000	20,74	1,52				
COMPOSIÇÃO	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0699000	17,42	1,21				

2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES

2.1 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO – SINAPI – 73859/2

73859/2 SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	1,43
----------------	------------------------------------	----	------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							1,06	0,37	0,00	0,00
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800000	17,98	1,43				



3 RESTAURO

3.1 ARGAMASSA

3.1.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA – SINAPI – 99814

99814 SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1,61
-----------------	---	----	------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	TOTAL
							1,17	0,43	0,01	0,00
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0890000	17,98	1,60				
COMPOSICAO	99833 SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHP	0,0150000	1,01	0,01				

3.1.2 ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO 2019/3

COMPOSIÇÃO 2019/3	ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS	M2	83,30
----------------------	--	----	-------



TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							17,98	65,32	0,00	0,00
INSUMO	13003 SINAPI	ÁGUA SANITÁRIA	L	0,3	2,73	0,82				
INSUMO	08968 ORSE	FUNGICIDA/ÓLEO DE CRAVO (FUNGOS)	ML	25	2,58	64,50				
COMPOSIÇÃO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	17,98	17,98				

3.2 PEDRA

3.2.1 ERRADICAÇÃO DE VEGETAÇÃO EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO 2019/2

COMPOSIÇÃO 2019/2	ERRADICAÇÃO DE VEGETAÇÃO EM PAREDES E ORNATOS	M2	3,69
-------------------	---	----	------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							3,60	0,09	0,00	0,00
INSUMO	01100 ORSE	HERBICIDA ESTERILIZANTE DE SOLO (ROUNDUP OU SIMILAR)	L	0,0015	58,02	0,09				



COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM COMPLEMENTARES	ENCARGOS	H	0,2	17,98	3,60				
------------	-----------------	--------------------------------	----------	---	-----	-------	------	--	--	--	--

3.2.2 ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO 2019/3

COMPOSIÇÃO 2019/3	ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS	M2	83,30
----------------------	--	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENT O	CUSTO SERVIÇOS TERCEIROS
							17,98	65,32	0,00	0,00
INSUMO	13003 SINAPI	ÁGUA SANITÁRIA	L	0,3	2,73	0,82				
INSUMO	08968 ORSE	FUNGICIDA/ÓLEO DE CRAVO (FUNGOS)	ML	25	2,58	64,50				
COMPOSIÇÃO	88316 SINAPI	SERVENTE COM COMPLEMENTARES	H	1	17,98	17,98				

3.2.3 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA – SINAPI – 99841

99814 SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1,61
-----------------	---	----	------



TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	TOTAL
							1,17	0,43	0,01	0,00
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0890000	17,98	1,60				
COMPOSICAO	99833 SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHP	0,0150000	1,01	0,01				

3.2.4 APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISO OU PAREDE – COMPOSIÇÃO 2019/4

COMPOSIÇÃO 2019/4	APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISO OU PAREDE	M2	22,55
-------------------	--	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							21,19	1,36	0,00	0,00
INSUMO	01926 ORSE	RECRIL / RESINA PARA REVESTIMENTOS	L	0,085	16,03	1,36				
COMPOSIÇÃO	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	24,40	12,20				
COMPOSIÇÃO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	17,98	8,99				



3.2.5 ASSENTAMENTO DE PISO EM PEDRA CALCÁREA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3), ESP=5CM – COMPOSIÇÃO 2019/12

COMPOSIÇÃO 2019/12	ASSENTAMENTO DE PISO EM PEDRA CALCÁREA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:3), ESP=5CM, EXCLUSIVE FORNEC. DE PEDRA	M2	36,16
-----------------------	---	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							17,28	18,88		
INSUMO	01903 ORSE	ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO T-1 (1:3) - 1 SACO CIMENTO 50KG / 3 PADIOLAS AREIA DIM. 0.35 X 0.45 X 0.23 M - CONFECÇÃO MECÂNICA E TRANSPORTE	M3	0,05	377,62	18,88				
COMPOSIÇÃO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	17,98	10,79				
COMPOSIÇÃO	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	21,62	6,49				



4 PINTURA

4.1 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (COR BRANCO) – SINAPI - 88489

88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	11,68
-------	--	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	TOTAL
							4,30	7,38	0,00	0,00
INSUMO	7356 SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,3300000	17,99	5,93				
COMPOSICAO	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1870000	22,08	4,12				
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0690000	17,80	1,22				

5 SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

5.1 REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA (PARA INSTALAÇÃO DE DRENAGEM) – COMPOSIÇÃO 2019/19

COMPOSIÇÃO 2019/19	REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA	M2	79,56
--------------------	--------------------------------------	----	-------



TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDAD E ITEM	COEFICIENT E	PRECO UNITARI O	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIA L	CUSTO EQUIPAMENT O	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							76,46	3,10	0,00	0,00
INSUMO	0370 SINAPI	AREIA MÉDIA – POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0380000	52,48	1,99				
INSUMO	0003 SINAPI	ÁCIDO MURIÁTICO, DILUIÇÃO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,2000000	5,55	1,11				
COMPOSIÇÃO	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8000000	21,50	38,70				
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1000000	17,98	37,76				

5.2 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.

AF_12/2014 – SINAPI - 89512

89512 SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	49,75
--------------	--	---	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDAD E ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARI O	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIA L	CUSTO EQUIPAMENT O	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
-----------	-------------	----------------	---------------	-------------	-----------------	-------------	-------------------	-----------------	--------------------	--------------------------



							12,89	36,86	0,00	0,00
INSUMO	122 SINAPI	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0429000	50,22	2,15				
INSUMO	9841 SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0400000	26,18	27,22				
INSUMO	20083 SINAPI	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 100 CM3	UN	0,0701000	43,61	3,05				
INSUMO	38383 SINAPI	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRÃO 100	UN	0,1485000	2,06	0,30				
COMPOSIÇÃO	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4450000	16,67	7,41				
COMPOSIÇÃO	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4450000	21,63	9,62				

5.3 TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO 50 MM C/ JUNTA ELÁSTICA PARA DRENAGEM – COMPOSIÇÃO 2019/44

2019/44 COMPOSIÇÃO	TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO 50 MM C/ JUNTA ELÁSTICA PARA DRENAGEM	M	25,50
-----------------------	---	---	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENT O	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							19,91	5,59	0,00	0,00
INSUMO	09830 SINAPI	TUBO PVC, FLEXIVEL, CORRUGADO , PERFURADO, DN 65 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGAÇÃO	M	1,0500000	5,32	5,59				



COMPOSIÇÃO	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5200000	16,67	8,66				
COMPOSIÇÃO	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5200000	21,63	11,25				

5.4 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI 89529

89529 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	PÇ	30,66
-----------------	--	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							4,05	26,61	0,00	0,00
INSUMO	301 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,000000	1,89	1,89				
INSUMO	20078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400*G)	UN	0,046000	18,39	0,84				
INSUMO	20157 SINAPI	JOELHO, PVC SÉRIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000000	22,58	22,58				



COMPOSIÇÃO	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400000	16,67	2,33				
COMPOSIÇÃO	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400000	21,63	3,02				

5.5 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014 – SINAPI - 89669

89669 SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	PÇ	15,93
-----------------	--	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							2,02	13,91	0,00	0,00
INSUMO	301 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,000000	1,89	1,89				
INSUMO	20170 SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC SÉRIE REFORÇADA – R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,000000	10,53	10,53				
INSUMO	20078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400*G)	UN	0,046000	18,39	0,84				



INSUMO	20157 SINAPI	JOELHO, PVC SÉRIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000000	22,58	22,58				
COMPOSIÇÃO	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700000	16,67	1,16				
COMPOSIÇÃO	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700000	21,63	1,51				

5.6 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – SINAPI - 89563

89563 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	PÇ	14,95
-----------------	--	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							2,59	12,36	0,00	0,00
INSUMO	20085 SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 50 MM, PARA TUBO SÉRIE REFORÇADA ESGOTO PREDIAL	UN	2,000000	0,95	1,90				
INSUMO	20141 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC SÉRIE R, DN 50 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,000000	8,88	8,88				
INSUMO	20078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400*G)	UN	0,040000	18,39	0,73				



COMPOSIÇÃO	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0900000	16,67	1,50				
COMPOSIÇÃO	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0900000	21,63	1,94				

5.7 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, COM REDUÇÃO DE 75 X 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014 – COMPOSIÇÃO 2019/45

2019/45 COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, COM REDUÇÃO DE 75 X 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	PÇ	57,59
-----------------------	---	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							7,08	50,51	0,00	0,00
INSUMO	20045 SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC, SERIE R, DN 75 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,000000	5,48	5,48				
INSUMO	20143 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC SÉRIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,000000	39,73	39,73				
INSUMO	298 SINAPI	ANEL BORRACHA DN 75 M, PARA TUBO SÉRIE REFORÇADA ESGOTO PREDIAL	UN	1,000000	1,72	1,72				



INSUMO	301 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,000000	1,89	1,89				
INSUMO	20078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400*G)	UN	0,920000	18,39	1,69				
COMPOSIÇÃO	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1850000	16,67	3,08				
COMPOSIÇÃO	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1850000	21,63	4,00				

5.8 CAP PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL – COMPOSIÇÃO 2019/46

2019/46 COMPOSIÇÃO	CAP PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	PÇ	17,07
-----------------------	--	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDAD E ITEM	COEFICIENT E	PRECO UNITARI O	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIA L	CUSTO EQUIPAMENT O	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							4,21	12,86	0,00	0,00
INSUMO	122 SINAPI	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0200000	50,22	1,00				
INSUMO	20088 SINAPI	CAP PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000000	11,21	11,21				
INSUMO	20083 SINAPI	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 100 CM3	UN	0,0150000	43,61	0,65				



COMPOSIÇÃO	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100000	16,67	1,83				
COMPOSIÇÃO	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100000	21,63	2,38				

5.9 EXECUÇÃO DE DRENO COM BIDIM, AREIA E BRITA SOBRE A TUBULAÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE MATERIAL – COMPOSIÇÃO 2019/47

2019/47 COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE DRENO COM BIDIM, AREIA E BRITA SOBRE A TUBULAÇÃO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE MATERIAL	M	126,18
-----------------------	--	---	--------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDAD E ITEM	COEFICIENT E	PRECO UNITARI O	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIA L	CUSTO EQUIPAMENT O	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							57,69	68,49	0,00	0,00
INSUMO	0370 SINAPI	AREIA MÉDIA – POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01	52,48	0,52				
INSUMO	4718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA /FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,24	49,99	50,23				
INSUMO	4019 INSUM O	GEOTEXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIESTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO – 16 KN/M	M2	2,15	8,25	17,74				



COMPOSIÇÃO	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,18	71,12	12,80				
COMPOSIÇÃO	96995 SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,156	43,12	6,73				
COMPOSICAO	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	21,62	17,30				
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,16	17,98	20,86				

6 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS FINAIS

6.1 LIMPEZA GERAL (FINAL DE OBRA) – COMPOSIÇÃO 2019/10

COMPOSIÇÃO 2019/10	LIMPEZA GERAL (FINAL DE OBRA)	M2	2,28
-----------------------	-------------------------------	----	------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	TOTAL
							1,80	0,48	0,00	0,00
INSUMO	0016 SINAPI	SABÃO EM PÓ	KG	0,005	7,72	0,04				
INSUMO	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	UN	0,05	8,75	0,44				
COMPOSICAO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	17,98	1,80				



7 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Utilizando o terceiro quartil na tabela publicada pelo Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 2622/2013, sobre o percentual máximo para obras intituladas como “construção de edifícios”, quartil este de maior valor devido à particularidade da obra de Restauro de Edificações Históricas e seguindo a decisão normativa nº 075 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia), de 29 de abril de 2005, que exige que obras de restauração e conservação devem conter em seu corpo de administração local um profissional que contenha diploma de arquiteto e urbanista. Deve este item e porcentagem contemplar os seguintes serviços: 1) alimentação, transporte, EPIs, Exames Médicos e Ferramentas; 2) Segurança do Trabalho; 3) Garantia e Controle de Qualidade; 4) Meio Ambiente; 5) Seção Técnica; 6) Mão de Obra Administrativa; 7) Equipe de Produção, seguindo o caderno de “Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas” publicado em 2014 pelo Tribunal de Contas da União e disponível para download em site.



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

TC 036.076/2011-2

orçamento, os seguintes valores percentuais obtidos no estudo de que tratam estes autos:

Percentual de Administração Local inserido no Custo Direto	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,49%	6,23%	8,87%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,98%	6,99%	10,68%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	4,13%	7,64%	10,89%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,85%	5,05%	7,45%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	6,23%	7,48%	9,09%

São Paulo, outubro de 2019.

OFFICEPLAN Planejamento e Gerenciamento

Arq. Luis Antonio Pupinski

CAU A31161-8