



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 – MONUMENTO DO PICO

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	3
1 SERVIÇOS INICIAIS	3
1.1 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM – COMPOSIÇÃO 2019/1	3
1.2 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018 – SINAPI – 98458.....	5
1.3 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO – SINAPI – 74209/1	7
2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES	8
2.1 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO – SINAPI – 73859/2	8
3 RESTAURO	8
3.1 PEDRA.....	8
3.1.1 ERRADICAÇÃO DE VEGETAÇÃO EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO 2019/2	8
3.1.2 ERRADICAÇÃO DE LIQUENS E FUNGOS EM PAREDES E ORNATOS – COMPOSIÇÃO 2019/3	9
3.1.3 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA – SINAPI – 99841	9
3.1.4 APLICAÇÃO DE RESINA SOBRE REVESTIMENTO DE PEDRA PISO OU PAREDE – COMPOSIÇÃO 2019/4	10
3.1.5 PONTE DE ADERÊNCIA ADESIVO BASE ACRÍLICA SOL 1:1 (PARA OS FRISOS DOS PINÁCULOS) – COMPOSIÇÃO 2019/7	11
4 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS FINAIS	11
4.1 LIMPEZA GERAL (FINAL DE OBRA) – COMPOSIÇÃO 2019/1.....	11
5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA.....	12



INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente relatório tem como objetivo fornecer o Caderno de Composições para o Projeto Executivo do Monumento do Pico, 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 LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM – COMPOSIÇÃO 2019/1

COMPOSIÇÃO 2019/1	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM	UN	498,32
----------------------	--	----	--------



TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVIÇOS TERCEIROS
							300,76	197,56	0,00	0,00
INSUMO	3146 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	2	2,28	4,56				
INSUMO	11831 SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	1	33,16	33,16				
INSUMO	9892 SINAPI	UNIAO PVC, ROSCAVEL 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	UN	2	4,84	9,68				
INSUMO	0055 SINAPI	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 1/2", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	UN	2	3,25	6,50				
INSUMO	1414 SINAPI	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	UN	1	7,46	7,46				
INSUMO	06313 ORSE	LACRE ANTI-FRAUDE PARA HIDRÔMETRO EM POLIPROPILENO	UN	1	0,46	0,46				
COMPOSIÇÃO	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,63	21,63				
INSUMO	4895 SINAPI	PLUG PVC ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1	0,42	0,42				
INSUMO	6036 SINAPI	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 1/2"	UN	1	15,48	15,48				



COMPOSIÇÃO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	17,98	17,98				
INSUMO	7098 SINAPI	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	2,36	2,36				
INSUMO	9813 SINAPI	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)	M	6	3,29	19,74				
INSUMO	9856 SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	M	1	5,42	5,42				
INSUMO	12773 SINAPI	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	UN	1	92,32	92,32				
COMPOSIÇÃO	72897 SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	0,021	22,74	0,47				
COMPOSIÇÃO	06.11.020 CPOS	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO	M3	1,326	6,39	8,47				
COMPOSIÇÃO	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2	M3	1,347	71,12	95,79				
COMPOSIÇÃO	06083 ORSE	MURETA PRÉ-MOLDADA PARA LIGAÇÕES DOMICILIARES DE ÁGUA	UN	1	156,42	156,42				

1.2 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018 – SINAPI – 98458

98458 SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	83,94
-----------------	--	----	-------



TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVIÇOS TERCEIROS
							12,87	71,07	0,00	0,00
INSUMO	1350 SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 10 MM	UN	0,4339000	33,40	14,49				
INSUMO	3992 SINAPI	TABUA DE MADEIRA APARELHADA *2,5 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,6923000	23,03	38,97				
INSUMO	4433 SINAPI	PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,2273000	10,38	12,73				
INSUMO	5061 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0428000	10,04	0,42				
COMPOSICAO	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2042000	17,42	3,55				
COMPOSICAO	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6127000	20,74	12,70				
COMPOSICAO	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0044000	26,94	0,11				
COMPOSICAO	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0191000	25,10	0,47				
COMPOSICAO	94974 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	0,0015000	339,62	0,50				



1.3 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 MÃO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO SERVIÇOS TERCEIROS
							42,43	274,24	0,00	0,00
INSUMO	4417 SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	1,0000000	4,51	4,51				
INSUMO	4491 SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	4,0000000	3,01	12,04				
INSUMO	4813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO 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 CABEÇA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	10,21	1,12				
COMPOSIÇÃO	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	20,74	20,74				
COMPOSIÇÃO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	17,98	35,96				
COMPOSIÇÃO	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				



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	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVIÇOS 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 PEDRA

3.1.1 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	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVIÇOS 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 ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	17,98	3,60				

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				

3.1.3 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				

3.1.4 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				



3.1.5 PONTE DE ADERÊNCIA ADESIVO BASE ACRÍLICA SOL 1:1 (PARA OS FRISOS DOS PINÁCULOS) – COMPOSIÇÃO 2019/7

COMPOSIÇÃO 2019/7	PONTE DE ADERÊNCIA ADESIVO BASE ACRÍLICA	M2	16,21
----------------------	--	----	-------

TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO MATERIAL	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVICOS TERCEIROS
							7,92	8,29	0,00	0,00
INSUMO	04177 ORSE	BROXA	UN	0,0125	9,45	0,12				
INSUMO	4791 SINAPI	ADESIVO ACRÍLICO / COLA DE CONTATO	KG	0,36	21,38	7,70				
INSUMO	1379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	1,2	0,39	0,47				
COMPOSIÇÃO	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	21,62	4,32				
COMPOSIÇÃO	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	17,98	3,60				

4 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS FINAIS

4.1 LIMPEZA GERAL (FINAL DE OBRA) – COMPOSIÇÃO 2019/1

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				

5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Utilizando o terceiro quartil na tabela publicada pelo Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº2622/2013, 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%
COSNTRUÇÃO 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 PORTUARIAS, 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