



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

MEMORIAL DE CÁLCULO – PROJETO EXECUTIVO – CALÇADA DO LORENA

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
ÁREAS	3
1 SERVIÇOS INICIAIS	4
1.1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA.....	4
1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. AF_11/2017 – SINAPI – 74209/1.	4
1.1.2 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_11/2017 – SINAPI – 93208	4
1.1.3 TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C) – SINAPI – 74209/1	5
2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES	5
2.1 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO – SINAPI – 73859/2	5
3 CALÇADA DO LORENA	5
3.1 GUARDA-CORPO EM MADEIRA DIÂMETRO = 20CM A CADA 2 METROS – COM CORDA DE SISAL DE 25MM – COMPOSIÇÃO 002	5
4 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS FINAIS	6
4.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - SINAPI – 72897	6
4.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_01/2018 - SINAPI - 97915	6
5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	7



INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente relatório tem como objetivo fornecer o Memorial Descritivo para o Projeto Executivo do monumento Calçada do Lorena, 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.

ÁREAS

	PERCURSO	COMPRIMENTO	LARGURA			ÁREA
			MENOR	MAIOR	MÉDIA	
TRECHO 1	ATÉ O MONUMENTO DO PICO	141,10 METROS	2,20M	4,50M	3,50M	493,85M²
TRECHO 2	MONUMENTO DO PICO AO BELVEDERE	981,60 METROS	2,20M	3,00M	2,50M	2454,00M²
TRECHO 3	BELVEDERE AO RANCHO DA MAIORIDADE	171,00 METROS	2,50M	3,50M	3,0M	513,00M²
TRECHO 4	RANCHO DA MAIORIDADE AO PADRÃO DO LORENA	157,00 METROS	2,50M	3,50M	3,20M	502,40M²
TOTAL		1525 METROS				3963,25M²



1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA

1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. AF_11/2017 – SINAPI – 74209/1



Placa de obra dimensões: 3,0m de altura x 8,0m de comprimento, portanto 24,0 metros.

LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M2 – CPOS - 02.02.140

Locação de container durante todo o período da obra: 3 meses.

1.1.2 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_11/2017 – SINAPI – 93208

Construção de 4 x 4 m = 16m²



1.1.3 TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C) – SINAPI – 74209/1

Soma dos perímetros de todas as partes da Calçada do Lorena:

TRECHO 1 – 141,10m²

TRECHO 2 – 981,60m²

TRECHO 3 – 171,00m²

TRECHO 4 – 157,00m²

Portanto, o total é de 1525m².

2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES

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

Soma das áreas de todas as partes da Calçada do Lorena:

TRECHO 1 – 493,85m²

TRECHO 2 – 2454,00m²

TRECHO 3 – 513,00m²

TRECHO 4 – 502,40m²

Portanto, o total é de 3963,25m².

3 CALÇADA DO LORENA

3.1 GUARDA-CORPO EM MADEIRA DIÂMETRO = 20CM A CADA 2 METROS – COM CORDA DE SISAL DE 25MM – COMPOSIÇÃO 002

Soma o perímetro de um dos lados de apenas a trecho 2 da Calçada do Lorena, portanto: 981,60 metros lineares.



4 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS FINAIS

4.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 - SINAPI – 72897

Soma das áreas de todas as partes da Calçada do Lorena:

TRECHO 1 – 493,85m²

TRECHO 2 – 2454,00m²

TRECHO 3 – 513,00m²

TRECHO 4 – 502,40m²

Portanto, o total é de 3963,25m².

Média de 10cm de cobertura vegetal sobre a calçada.

Total: 396,32m³

4.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_01/2018 - SINAPI - 97915

Total de entulho: 396,32m³ x empolamento 33% = 527,11m³.



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%	10,08%
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