



MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES GERAIS :

PROPRIETÁRIA: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENGÉS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIOS.
LOCAL: ESTRADA DA BARRA
BAIRRO: barra
CIDADE: SENGÉS
ESTADO: PARANÁ
EXTENSÃO DO TRECHO: 4.000,00 m
ÁREA A SER PAVIMENTADA: 25.060,99 m²
EXTENSÃO DE MEIO-FIOS: 8.000,00 m

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: ANTONIO ROBERTO PINTO FERRAZ - crea 96.906/D

00. CONVENÇÕES

O presente memorial descritivo tem como objetivo delinear os serviços de execução de pavimentação com pedra basalto, tipo irregular, a ser realizada na ESTRADA RURAL DENOMINADA ESTRADA DA BARRA ainda sem denominação, com uma extensão de 4.000,00 metros com larguras DE 6 metros entre trechos.

Os tipos dos materiais básicos ou de acabamento a empregar na obra, seguirão as características gerais definidas adiante.

01. MATERIAIS:

Arenito – Para a execução da base será usado arenito

Pedras – As pedras devem ser de basalto, mostrar uma disposição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de desagregação ou decomposição.

Pó de pedra – Pó de pedra será empregado no rejuntamento após o termino do assentamento das pedras.

02. EXECUÇÃO

Umidificação – Antes de iniciar a compactação, deverá ser executado o umedecimento do solo, através de caminhão pipa, I, visando atingir uma melhor compactação do solo.

Preparo do Subleito – Quando necessária a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, esta deverá ser feita, preferencialmente, pelo aporte de material, ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes;

Onde o subleito não apresentar condições desfavoráveis à compactação como: baixo suporte, material saturado, etc., este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte;

O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% para greide (perfil de projeto longitudinal) de até 3%; Para greide acima de 3% essa inclinação transversal poderá ser reduzida para 3%;

A compactação, quando o material for granular, poderá ser feita com rolo liso estático ou vibratório; quando o material for argila, a compactação deverá ser feita com rolo pé de carneiro;



Eventuais manobras do equipamento de compactação que impliquem variações direcionais prejudiciais deverão ser processar fora da área de compactação;

Em lugares inacessíveis ao equipamento de compactação, ou onde seu emprego não for recomendável, a compactação requerida será feita com compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

Colocação do Colchão de Arenito – Concluída a compactação do subleito, será executado o espalhamento manual de arenito na superfície do subleito com a espessura média de 10 cm.

Assentamento da Pedra Irregular – Sobre o Colchão de Arenito, o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1 metro no sentido transversal e 4 a 5,5 metros de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto.

Concluída a marcação segue-se com o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, escolhidas cautelosamente. Na cravação, feita com o auxílio de um martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garantam perfeito travamento. Não são admitidas pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas a função de preencher os vazios entre as pedras já travadas.

Rejuntamento – Feita a cravação, processa-se o rejuntamento. Para isso, espalhasse manualmente sobre a superfície do calçamento uma camada de pó de brita média de aproximadamente 3 cm. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimentada-se o material, de forma a facilitar a penetração dos agregados nos vazios, removendo os excessos.

Compactação – Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a fase de compactação com rolo compressor liso. A rolagem deve ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo nos trechos em tangente, e do bordo interno para o externo nos trechos em curva. A rolagem deverá ser uniforme, progredindo de forma que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até a completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe a nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Sengés, 23 de Setembro de 2013

ANTONIO ROBERTO PINTO FERRAZ
CREA-96.906/D
ENGENHEIRO CIVIL
SEC. DE OBRAS SANEAMENTO E HABITAÇÃO

MUNICÍPIO DE SENGÉS

- CNPJ 76.911.676/0001-07 -

Travessa Souza Naves, nº 95 – Fone (43) 567-1222 - CEP. 84.220-000 – Sengés - Pr

Item	Descrição dos serviços	Unidade	Quantidades estimadas	Preço Unitário	Preço Total
1	1-SERVIÇOS INICIAIS				
1.1	Placa da obra, conforme modelo fornecido pela contratante	m ²	8,00	163,16	1.305,28
1.2	Serviços topograficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	m ²	12000,00	0,40	4.800,00
1.3	Acompanhamento técnico de engenheiro executor da obra	h	120,00	95,14	11.416,80
1.4	sub-total				17.522,08
2	2-PAVIMENTAÇÃO				
2.1	Escavação, carga e transporte DMT= 10 Km com escarificação e retirada de revestimento existente	m ³	3600,00	9,19	33.084,00
2.2	Aterro com solo estabilizado 100%PI (1°CAT)com material importado	m ³	2400,00	12,26	29.424,00
2.3	Regularização e compactação do sub-leito 100% PN	m ²	12000,00	1,77	21.240,00
2.4	Pedras irregulares assentadas em base de arenito espessura 15cm	m ²	25060,99	28,50	714.238,22
2.5	Compactação e rejuntamento com pó de pedra	m ²	25060,99	2,15	53.881,13
	SUB- TOTAL				851.867,34
	TOTAL				869.389,42

SENGÉS 23 DE SETEMBRO DE 2013

ENG. ANTONIO ROBERTO PINTO FERRAZ

CREA-96.906/D



MUNICÍPIO DE SENGÉS

- CNPJ 76.911.676/0001-07 -

Travessa Souza Naves, nº 95 – Fone (43) 567-1222 - CEP 84 220-000 – Sengés - Pr

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO - PAVIMENTAÇÃO EM POLIEDRO IRREGULAR -				MESES						TOTAL
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	PESO %	1 R\$	2 R\$	3 R\$	4 R\$	5 R\$	6 R\$	R\$
1	SERVIÇOS INICIAIS									
1.1	Placa da obra, conforme modelo fornecido pela contratante	1.305,28	0,15	1.305,28						1.305,28
1.2	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	4.800,00	0,55	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00			4.800,00
1.3	Acompanhamento técnico de engenheiro executor da obra	11.416,80	1,31	2.800,00	2.800,00	2.800,00	3.016,80			11.416,80
	sub-total									
2	PAVIMENTAÇÃO									
2.1	Escavação, carga e transporte DMT= 10 Km	33.084,00	3,81	8.271,00	8.271,00	8.271,00	8.271,00			33.084,00
2.2	Aterro com solo estabilizado 100%PI (1ªCAT)com material importado	29.424,00	3,38	7.356,00	7.356,00	7.356,00	7.356,00			29.424,00
2.3	Regularização e compactação do sub-leito 100% PN	21.240,00	2,44	5.310,00	5.310,00	5.310,00	5.310,00			21.240,00
2.4	Pedras Irregulares assentadas em base de arenito espessura 15cm	714.238,22	82,15	185.000,00	185.000,00	185.000,00	159.238,22			714.238,22
2.5	Compactação e rejuntamento com pó de pedra	53.881,13	6,20	14.410,00	14.410,00	14.410,00	10.651,13			53.881,13
	sub-total									
4	TOTAL GERAL	869.389,43	100,00	225.652,28	224.347,00	224.347,00	195.043,15	0,00	0,00	0,00


 Eng. Antonio Roberto Pinto Ferraz
 Crea- SP: 9896/D

SENGÉS (PR), 23 de SETEMBRO de 2013.





CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão. Mantenha os Projetos na Obra



ART Nº 20133822208
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal



Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: ANTONIO ROBERTO PINTO FERRAZ (CPF-755.915.708-44)
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL.

Nº Carteira: SP-968906/D
Nº Visto Crea: 5682
Nº Registro:

CPF/CNPJ: 76.911.676/0001-07

Quadra: Lote:

CEP: 84220000

CEP: 84220000

Empresa contratada:
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENSES
Endereço: TRAV. SENADOR SOUZA NAVES 95 CENTRO
CEP: 84220000 SENES PR Fone:
Local da Obra: ESTRADA DA BARRA S/N
BARRA - SENES PR

Dimensão 25060,99 M2

Tipo de Contrato 5 VINCULO EMPREGATÍCIO
Ativ. Técnica 11 EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO
Área de Comp. 1100 SERVIÇOS TÉC.PROFISSIONAIS NA MODALIDADE CIVIL
Tipo Obra/Serv 138 OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS
Serviços 035 PROJETO

Dados Compl. 0

Guia N
ART Nº
20133822208

Data Inicio 24/09/2013
Data Conclusão 24/09/2013
Vlr Taxa R\$ 50,00 Entidade de Classe 314

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO
Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
ORÇAMENTO DE OBRA E PROJETO DA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRAS IREGULARES

Insp.: 4269
24/09/2013
CreaWeb 1,08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cândrios e outros:

Central de Informações do CREA-PR 0800 410067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Autenticação Mecânica _____



Pagamento de títulos com débito em conta corrente



24/09/2013 - BANCO DO BRASIL - 15:25:07
267702677 0007

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: PREF MUN SENGER CONTRA: 19.750-5
AGENCIA: 267-8

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

1049081290430102002440138222094158410000005000
NR. DOCUMENTO 92.401
DATA DO PAGAMENTO 24/09/2013
VALOR DO DOCUMENTO 50,00
VALOR COBRADO 50,00

NR. AUTENTICACAO 4.5C7.8AA.EEE.794.EB2

Assinada por J8114858 NEUZA MARIA TEODORO
J8114860 ELETTI JORGE CHAMA

24/09/2013 15:07:18
24/09/2013 15:25:07

Transação efetuada com sucesso.

Transação efetuada com sucesso por: J8114860 ELETTI JORGE CHAMA.



Profissional: ANTONIO ROBERTO PINTO FERRAZ
 Guia referente à ART 20133822208
 Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENSES

10490.81290 43010.200244 01338.222084 1 58410000005000

CAIXA				
Agência/Código Cedente	Nosso número	Vencimento	Valor do documento	
0373/081294-3	24010002013382220-8	04/10/2013	R\$ 50,00	

Autenticação Mecânica _____

.....
CAIXA 104-0 10490.81290 43010.200244 01338.222084 1 58410000005000

 8

Local de Pagamento: CASAS LOTÉRICAS, AGÊNCIAS DA CAIXA E REDE BANCÁRIA				Vencimento	04/10/2013
Cedente				Agência/Código Cedente	
CREA-PR (76.639.384/0001-59)				0373/081294-3	
Data do Doc	Numero do Documento	Espécie Doc	Acerte	Data do Process	Nosso Número
24/09/2013			NÃO	24/09/2013	24010002013382220-8
Uso do Banco	Carteira	Moeda	Qide da Moeda	Valor da Moeda	(=) Valor do Documento
	SR	R\$		X	R\$ 50,00
INSTRUÇÕES Guia referente a ART Nro. 20133822208					
NÃO RECEBER APOS O VENCIMENTO					
Sacado ANTONIO ROBERTO PINTO FERRAZ					
Sacador/Avalista					
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado R\$ 50,00
Autenticação Mecânica / Ficha de Compensação					

