

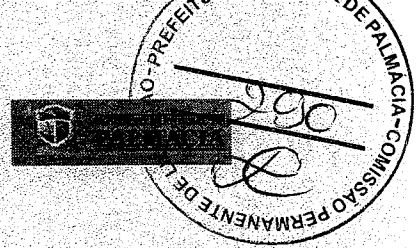
3.1.1 Condições Gerais:

A seleção e implantação da sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de tráfego;
- Impor respeito aos usuários;
- Fornecer tempo adequado para uma ação correspondente.

ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR
 02320393307

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR
 02020393307
 DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=04173682002018, ou=Sekretaria da Republica Federal do Brasil - RFB, ou=RFEB, e=CPP AT, ou=EM BRANCO, ou=presencial, cn=ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR, o=02020393307
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização: Palmácia - CE



3.1.2 Método Executivo:

Inicialmente deve ser feito o levantamento da área para verificação das condições do terreno de implantação das placas ou marcos.

Limpeza do local de forma a garantir a visibilidade da mensagem a ser implantada.

Marcação da localização dos dispositivos a serem implantados, de acordo com o projeto de sinalização.

Distribuição das placas ou marcos nos pontos já localizados anteriormente.

Escavação da área para fixação dos suportes. Preparação da sapata ou base, em concreto armado, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação.

Fixação das placas aos suportes e às travessas através de parafusos galvanizados, porcas e contra-porcas.

Implantação da placa de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados.

A implantação das placas ou painéis suspensos deve contar com a utilização de caminhão Munck e de corda para servir de guia, devido às suas dimensões, evitando giros ou deslocamentos das placas. Nesta fase, o trânsito deverá ser desviado, com o auxílio de cones, baldes plásticos com luminárias ou qualquer dispositivo com a mesma finalidade.

3.1.3 Manejo Ambiental:

Quando existir vegetação de porte (árvores e/ou arbustos) no local previsto à implantação da sinalização, deslocá-la para posição mais próxima possível da inicial, sem prejuízo da emissão da mensagem.

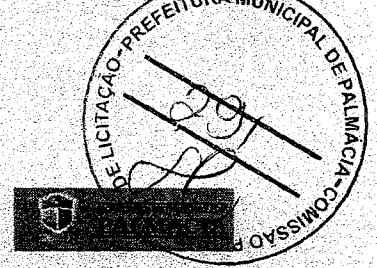
3.1.4 Equipamento:

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical, são:

- Martelete a ar comprimido;
- Caminhão Munck (para as placas suspensas);
- Cones de sinalização;
- Luminárias de advertência.

ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA JUNIOR
02320393307

Assinado digitalmente por ROBERTO
COLARES DE HOLANDA JUNIOR:
02320393307
DN: C=BR, O=ICP-Brasil,
OU=34173682003307, OU=Secretaria de
Recursos Humanos do Brasil - RFB, OU=RFB,
e-CPF=A1, OU=(EM BRANCO),
OU=Presencial, CN=ROBERTO COLARES
DE HOLANDA JUNIOR/02320393307
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Palmácia - CE



-Critérios de controle

Todos os materiais utilizados na sinalização vertical devem satisfazer às exigências das especificações do Manual de Materiais para Demarcação Viária.

3.1.5 Material:

-Chapa de aço galvanizado, na espessura de 1,25 mm, com o máximo de 270 g/m² de zinco.

-Chapas de alumínio, na espessura mínima de 1,5 mm.

-As chapas terão à superfície posterior preparada com tinta preta fosca.

-As chapas para placas totalmente refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem, preparada com "primer".

-As chapas para placas semi refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem pintada na cor específica do tipo de placa.

-Os suportes metálicos serão de aço galvanizado ou de aço com proteção de tinta anticorrosiva.

-Os marcos quilométricos serão em concreto pré-moldado e obedecerão às dimensões e características definidas em projeto.

3.1.6 Película:

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente às intempéries, possuir grande angularidade de maneira a proporcionar ao sinal as características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto à luz diurna, como à noite sob luz refletida.

3.1.6.1 Tipo de Película Utilizada:

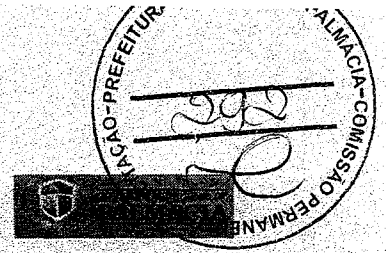
Sinalização adequada para os serviços de implantação

3.7 Controle do Material:

Cada elemento da sinalização vertical deverá ser observado quanto ao atendimento das características prescritas nos parágrafos anteriores.

ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA JUNIOR
02320393307

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR: 02320393307
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34173682000316, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB-eCPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Palmácia - CE



Não devem ser utilizadas placas amassadas e/ou arranhadas.

3.8 Controle da Execução:

O controle dos serviços deve ser realizado através de verificações dos seguintes requisitos prescritos no projeto e no Manual de Sinalização do DNER.

Localização, tipos e dimensões da sinalização. Eventual obstrução à visibilidade da sinalização. Condição da fundação para fixação da estrutura de suporte em concreto de cimento Portland, nas dimensões e resistência previstas.

Altura da sinalização em relação à superfície do pavimento.

Fixação dos suportes e da sinalização.

Necessidade de substituição de placas de sinalização por avarias quaisquer.

3.9 Aceitação ou Rejeição:

O não atendimento a qualquer dos requisitos estabelecidos nesta Norma implica na correção ou substituição imediata da peça.

A aceitação da implantação de qualquer elemento da sinalização será condicionada ao atendimento a todos os requisitos desta Norma

3.10 Medição:

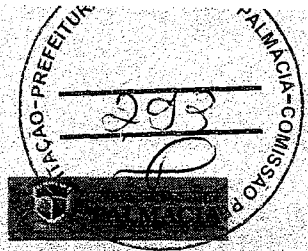
Os serviços de Sinalização Vertical serão medidos através da quantidade de placas implantadas, quando se tratarem de placas padronizadas de dimensões fixas. As placas não padronizadas, de dimensões variáveis, serão medidas de acordo com a sua área efetiva, em metros quadrados.

Estarão incluídos nos preços das placas de sinalização vertical todos os encargos, custos com materiais, mão de obra, tributos e taxas, transportes etc.

Os serviços serão pagos de acordo com o respectivo item na planilha orçamentária da obra, de acordo com os critérios de medição adotados.

**ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA
JUNIOR.
02320393307**

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR: 02320393307.
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=3417362000316, OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Palmácia - CE



4 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

4.1 Materiais, mão de obra e equipamentos:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

4.1.1 – Baqueta / Meio fio de concreto para vias urbanas

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os rescalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada em operações contínuas até chegar a nível desejado.

As banquetas/meio fio serão pré-moldadas e terão dimensões de 1,00 x 0,35 x 0,15m e devendo ser construídas em concreto 13,50 Mpa.

4.1.2 – Pavimentação em Pedra Tosca

A execução de pavimentação poliédrica em pedra tosca consiste no assentamento de padras irregulares sobre um colchão de areia vermelha, com posterior rejuntamento (sarjetas) e compactação.

Não será permitida a execução desses serviços em dias chuvosos.

A execução da pavimentação poliédrica terá início somente após a liberação por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 20,00cm (vinte centímetros) de espessura sobre a camada de regularização de sub-leito, ocupando toda a largura da plataforma.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

**ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA
JUNIOR:
02320393307**

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR: 02320393307
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=3417368200018, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A1, OU=EM BRANCO, OU=presencial, CN=ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR, 02320393307
Razão: Eu sou o autor deste documento.
Localização: Palmácia - CE



Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15,00cm (quinze centímetros) e que sua altura fique entre 10,00 e 15,00cm (dez e quinze centímetros).

As pedras mestras serão cravadas no colchão com espaçamento de cerca de 4,00m (quatro metros) no sentido longitudinal e de 1,00 a 1,50m (um metro a um metro e meio) no sentido transversal, de acordo com os perfis do projeto. Os planos serão executados acompanhando linhas estendidas entre as pedras "mestras".

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com larguras superior a 1,50cm (um centímetro e meio). As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

A compressão inicial se dará através de utilização de placa vibratória (tipo sapo). Após a compressão inicial, executar-se-á uma compactação mecânica com um compactador liso tandem autopropelido.

A medição do pavimento em pedra tosca será realizada pela área do pavimento executado expresso em m² (metros quadrados).

O preço unitário definido para o pavimento em pedra tosca deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras e material para rejunte, assentamento de pedras, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra e encargos sociais.

4.2 – Limpeza

Na limpeza de piso em área urbanizada, os equipamentos e ferramentas destinados à execução de tais serviços será de responsabilidade da contratada, inclusive o seu transporte até o local da obra, bem como, devendo ser providenciada a retirada completa dos equipamentos, materiais não utilizados e procedida a limpeza completa da área urbanizada.

Roberto Colares de Holanda Júnior

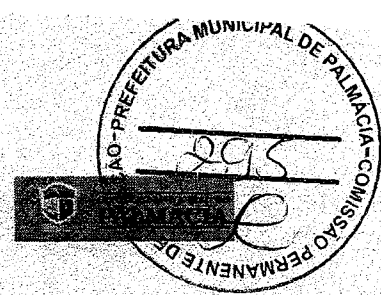
Prefeitura Municipal de Palmácia
Roberto Colares de Holanda Júnior
Eng^o Civil CREA n^o 43280D

RNP 0606795197

ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR
DE HOLANDA JUNIOR: 02320393307

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR: 02320393307
DN: CN=Roberto Colares de Holanda Júnior, OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB, e-mail=ROBERTO.COLARES@RECEITA.FAZRFB.GOV.BR, C=BR
Razão: Eu sou o autor deste documento.
Local tempo: Palmácia - CE

Colares



**MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA -
(Mapas Trechos 01, 02, 03 e jazida de solo)**

**ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA
JUNIOR:
02320393307**

Assinado digitalmente por ROBERTO
COLARES DE HOLANDA JUNIOR:
02320393307
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
OU=04172682000316, OU=Secretaria de
Tecnologia Federal do Brasil - RFB, OU=HFB
& CPF A1, OU=EM BRANCO,
OU=presencial, CN=ROBERTO COLARES
DE HOLANDA JUNIOR.02320393307
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Palmácia - CE

TRECHO 01 - CE-354 a Comunidade de Botija - Palmácia-CE

Início Trecho:
E: 523.048
S: 9548.507

Final Trecho:
E: 520.281
S: 9546.824

Imagem © 2020 CNES, Airbus
© 2020 Google

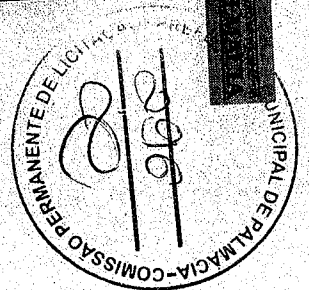
Google Earth

[Handwritten signature]

34

ROBERTO
COLARES DE
HOLLANDA
JUNIOR:
02320393307

Assinatura eletrônica por Roberto
COLARES DE HOLLANDA JUNIOR
CPF: 51786000194. O conteúdo da
assinatura eletrônica não garante a
autenticidade ou a integridade do
documento. Para obter mais detalhes,
consulte o site: www.br.gov.br/brasil
2016.06.01 - Palmas, CE



TRECHO 02 - Comunidade de Piracicaba a CE-065
Palmácia-CE

Final Trecho:
E: 522.197
S: 9544.912

Início Trecho:
E: 523.677
S: 9544.912

Image © 2020 Maxar Technologies
Image © 2020 CNR S. A. Airbus
© 2020 Google

Google Earth

35



ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA JUNIOR
02320993307

REPUBLICA DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE TRANSPORTES
E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO
Elicitação nº 001/2020
Objeto: Contratação de serviços de
prestação de serviços de engenharia
para elaboração de projeto executivo
de implantação de infraestrutura
de saneamento básico em
comunidade rural em Palmácia-CE.



TRECHO 03 - CE-065 A COMUNIDADE DE BOA VISTA

FINAL TRECHO

E: 518.544

S: 9544.834

OBS.: TRECHO PAVIMENTAÇÃO EM
PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO

INÍCIO DO TRECHO

E: 519.443

S: 9544.834

Google Earth

36

Boa Vista

ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA JUNIOR
02320939307

Autenticado eletronicamente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR em 20/07/2021 às 14:05:11. Distribuição de Responsabilidade: Responsabilidade do Autor. OBRIGADO COLARES DE HOLANDA JUNIOR. Não se pode fazer cópia ou reprodução sem o consentimento do autor. Todos os direitos reservados.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA

[Handwritten signature]

Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de Palmácia

OBRA: Recuperação de Estradas Vicinais com revestimento primário e pavimentação em pedra tosca na Zona Rural do município de Palmácia-CE

LOCAL: PALMÁCIA-CE

PLANILHA ORÇAMENTARIA BÁSICA

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	BDI 28,17%	PREÇO C/ BDI	VALOR	
ORÇAMENTO CONSOLIDADO										
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							38.989,56
1.1	COMPOSIÇÃO		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	4,00	7.605,05	2.142,34	9.747,39	38.989,56	
			SERVICIOS PRELIMINARES							115.914,40
			PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS							
2.1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,00	157,37	44,33	201,70	1.210,20	
2.1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.700,00	2,90	0,82	3,72	6.324,00	
2.1.3	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.700,00	2,90	0,82	3,72	6.324,00	
			PREPARAÇÃO DA ESTRADA							
2.2.1	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, COMPANHAMENTO E GREIDE	M2	42.880,76	0,34	0,10	0,44	18.867,53	
2.2.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, AF 11/2019	M2	42.880,76	1,51	0,43	1,94	83.188,67	
			MOVIMENTO DE TERRA (BICARRAMENTO)							351.801,62
			JAZIDA (Material de empréstimo)							
3.1.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DO TRONCO MENOR QUE 0,20M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF/05/2018	M2	6.764,16	0,26	0,07	0,33	2.232,17	
3.1.2	SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA (100HP/LÂMINA: 2,19M²), AF07/2020	M2	10.146,24	9,23	2,60	11,83	120.030,02	
3.1.4	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	10.146,24	1,12	0,32	1,44	14.610,59	
3.1.5	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF 11/2019	M3	10.146,24	0,92	0,26	1,18	11.972,56	
			RECUPERAÇÃO DA BASE EXISTENTE							
3.2.1	SINAPI	93591	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	52.175,03	1,66	0,47	2,13	111.132,81	
3.2.2	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO-EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF 11/2019	M3	10.146,24	7,06	1,99	9,05	91.823,47	
			PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA							474.008,50
			PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA							
4.1.1	SEINFRA	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	M	2979,78	43,65	12,30	55,95	166.718,69	

Handwritten signature



Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de Palmácia

OBRA: Recuperação de estradas vicinais com revestimento primário e pavimentação em pedra tosca na Zona Rural do município de Palmácia-CE

LOCAL: PALMÁCIA-CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

4.1.2	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REIJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M²	7449,45	32,18	9,07	41,25	307.289,81
5.0			SINALIZAÇÃO						9.893,50
5.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
5.1.1	SEINFRA	C3357	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M²	9,27	832,69	234,57	1.067,26	9.893,50
6.0			LIMPEZA FINAL						9.460,80
6.1			LIMPEZA FINAL DE OBRA						
6.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANA	M²	7449,45	0,99	0,28	1,27	9.460,80
TOTAL GERAL =									R\$ 1.000.058,38

OBS.1: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2021.01 - DESONERADA (ABRANGÊNCIA NACIONAL) e SEINFRA-CE 26.1 - DESONERADA

Roberto Colares de Holanda Júnior

Prefeitura Municipal de Palmácia

Roberto Colares de Holanda

Júnior Engº Civil CREA nº 4380D

RNP 0606795197

**ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA JUNIOR
02320393307**

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34173882000318, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
Razão: Eu sou o autor deste documento.
Localização: Palmácia - CE



Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de Palmácia

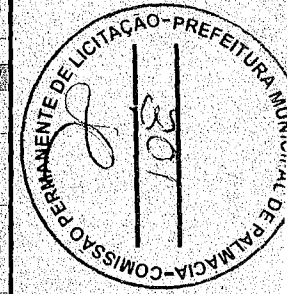
OBRA: Recuperação de estradas vicinais com revestimento primário na Zona Rural do município de Palmácia, CE

LOCAL: PALMÁCIA/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	BDI 28,17%	PREÇO C/BDI	VALOR	
OBRA: TRECHO 01 - CE-354 a Comunidade de Botija										
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							38.989,56
1.1	COMPOSIÇÃO		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	4,00	7.605,05	2.142,34	9.747,39	38.989,56	
			SERVIÇOS PRELIMINARES							66.746,24
			PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS							
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	44,33	201,70	1.210,20	
2.1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.700,00	2,90	0,82	3,72	6.324,00	
2.1.3	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.700,00	2,90	0,82	3,72	6.324,00	
			PREPARAÇÃO DA ESTRADA							
2.2.1	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, COMPANHAMENTO E GREIDE	M2	23.063,04	0,34	0,10	0,44	10.147,74	
2.2.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	23.063,04	1,51	0,43	1,94	44.742,30	
			MOVIMENTO DE TERRA (PICARRAMENTO)							237.896,21
			JAZIDA (Material de empréstimo)							
3.1.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DO TRONCO MENOR QUE 0,20M) COM TRATOR DE ESTEIRAS AF/05/2018	M2	4.402,95	0,26	0,07	0,33	1.452,97	
3.1.2	SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA (100HP/LÂMINA: 2,19M³) AF07/2020	M3	6.604,42	9,23	2,60	11,83	78.130,29	
3.1.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	6.604,42	1,12	0,32	1,44	9.510,36	

Handwritten signature



Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de Palmácia

OBRA: Recuperação de estradas vicinais com revestimento primário na Zona Rural do município de Palmácia, CE

LOCAL: PALMÁCIA/CE

PLANILHA ORÇAMENTARIA BÁSICA

3.1.4	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	6.604,42	0,92	0,26	1,18	7.793,22
3.2			RECUPERAÇÃO DA BASE EXISTENTE						
3.2.1	SINAPI	93591	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	38.140,55	1,66	0,47	2,13	81.239,37
3.2.2	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	6.604,42	7,06	1,99	9,05	59.770,00
			SINALIZAÇÃO						3.297,83
4.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
4.1.1	SEINFRA	C3357	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M²	3,09	832,69	234,57	1.067,26	3.297,83
OBRA: TRECHO 02 - CE 085 A COMUNIDADE DE PIRACICABA									
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						29.436,49
1.1			PREPARAÇÃO DA ESTRADA						
1.1.1	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, COMPANHAMENTO E GREIDE	M2	12.368,27	0,34	0,10	0,44	5.442,04
1.1.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	12.368,27	1,51	0,43	1,94	23.994,44
2.0			MOVIMENTO DE TERRA (PICARRAMENTO)						113.905,41
2.1			JAZIDA (Material de empréstimo)						
2.1.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DO TRONCO MENOR QUE 0,20M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF/05/2018	M2	2.361,21	0,26	0,07	0,33	779,20

629



ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR: 02320393307

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
DN: C=BR, CN=CP Brasil, OU=34173682000318, O=Secretaria da Receita Federal do Brasil, RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Palmácia - CE

Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de Palmácia

OBRA: Recuperação de estradas vicinais com revestimento primário na Zona Rural do município de Palmácia/CE

LOCAL: PALMÁCIA/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

2.1.2	SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA (100HP/LÂMINA: 2,19M³). AF07/2020	M3	3.541,82	9,23	2,60	11,83	41.899,73
2.1.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	3.541,82	1,12	0,32	1,44	5.100,22
2.1.4	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	3.541,82	0,92	0,26	1,18	4.179,35
2.2			RECUPERAÇÃO DA BASE EXISTENTE						
2.2.1	SINAPI	93591	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	14.034,48	1,66	0,47	2,13	29.893,44
2.2.2	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE; AF_11/2019	M3	3.541,82	7,06	1,99	9,05	32.053,47
3			SINALIZAÇÃO						3.297,83
3.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
3.1.1	SEINFRA	C3357	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M²	3,09	832,69	234,57	1.067,26	3.297,83
OBRA: TRECHO 03 - CALÇAMENTO EM PEDRA TOSCA COMUNIDADE DE BOA VISTA									
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						17.729,69
1.1			PREPARAÇÃO DA ESTRADA						
1.1.1	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, COMPANHAMENTO E GREIDE	M²	7.449,45	0,34	0,10	0,44	3.277,76
1.1.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M²	7.449,45	1,51	0,43	1,94	14.451,93

Boa



ROBERTO COLARES
DE HOLANDA
JUNIOR:02320393307

DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE DO ORIGINAL DO DOCUMENTO
Este documento foi produzido em sistema de informática e não possui validade jurídica sem a assinatura eletrônica do responsável pelo documento.

Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de Palmácia

OBRA: Recuperação de estradas vicinais com revestimento primário na Zona Rural do município de Palmácia/CE

LOCAL: PALMÁCIA/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

2.0	PAVIMENTAÇÃO								474.008,50
2.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA								
2.1.1	SEINFRA	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	M²	2.979,78	43,65	12,30	55,95	166.718,69
2.1.2	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M²	7.449,45	32,18	9,07	41,25	307.289,81
3.0	SINALIZAÇÃO								3.297,83
3.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
3.1.1	SEINFRA	C3357	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M²	3,09	832,69	234,57	1.067,26	3.297,83
4.0	LIMPEZA FINAL								9.460,80
4.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA								
4.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANA	M	7.449,45	0,99	0,28	1,27	9.460,80
TOTAL GERAL =									R\$ 1.000.068,38

OBS.1: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA: SINAPI 2021.01 - DESONERADA (ABRANGÊNCIA NACIONAL) e SEINFRA-CE 26.1 - DESONERADA

Roberto Colares de Holanda Júnior
Prefeitura Municipal de Palmácia
Roberto Colares de Holanda Júnior
Engº Civil CREA nº 43280D
RNP 0606795197

**ROBERTO
COLARES DE
HOLANDA
JUNIOR:
02320393307**

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR: 02320393307
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34173682000318, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Palmácia - CE



ESTADO DO CEARÁ

Prefeitura Municipal de Palmácia

OBRA: Recuperação de estradas vicinais com revestimento primário na Zona Rural do município de Palmácia-CE



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

CÓDIGO COMPOSIÇÃO	CÓDIGO INSUMO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	TOTAL COMPOSIÇÃO	UNIDADE
		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					7.605,05	MÊS
	1.0	EQUIPAMENTOS						
TOTAL EQUIPAMENTOS			H		R\$	-		
	2.0	MÃO DE OBRA						
SINAPI	4081	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MÊS	0,2500	13815,56	3.453,8900		
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,0000	4.151,16	4.151,1600		
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$	7.605,0500		
	3.0	MATERIAL/SERVIÇO						
TOTAL MATERIAL/SERVIÇO					R\$	-		
			Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	Transporte	BDI
			7.605,05					
						TOTAL GERAL	R\$ 7.605,05	

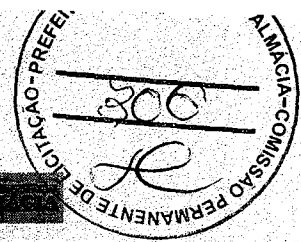
Handwritten signature/initials.

Handwritten signature: Roberto Colares de Holanda Júnior

Prefeitura Municipal de Palmácia
 Roberto Colares de Holanda Júnior
 Engº Civil CREA nº 43280D RNP
 0606795197
ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR: 02320393307

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
 DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34173662000318, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ, OU=(EM BRANCO), OU=perssionat, CN=ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR:02320393307
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização: Palmácia - CE





Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Palmácia

OBRA: Recuperação de estradas vicinais com revestimento primário na Zona Rural do município de Palmácia-CE

TRECHO 01: CE-354 a Comunidade de Botija

DATA: MARÇO/2021

MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHA DE QUANTITATIVOS

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	QUANT. TOTAL =	4,00 MES.
-----	-----------------------------	----------------	-----------

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA	QUANT. TOTAL =	6,00 M2
-------	----------------------	----------------	---------

Largura	Altura	Quant.	Área
3,00	2,00	1,00	6,00 m ²

2.1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	QUANT. TOTAL =	1.700,00 KM
-------	--	----------------	-------------

Equipamento	Distância	Quant. / por prancha	Total
Motoneve	85,00	2,00	340,00 Km
Rolo Compac.	85,00	2,00	340,00 Km
Trator c. Grade	85,00	2,00	340,00 Km
Trator Esteira	85,00	2,00	340,00 Km
Pá Carregad.	85,00	2,00	340,00 Km

2.1.3	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	QUANT. TOTAL =	1.700,00 KM
-------	---	----------------	-------------

Equipamento	Distância	Quant. / por prancha	Total
Motoneve	85,00	2,00	340,00 Km
Rolo Compac.	85,00	2,00	340,00 Km
Trator c. Grade	85,00	2,00	340,00 Km
Trator Esteira	85,00	2,00	340,00 Km
Pá Carregad.	85,00	2,00	340,00 Km

2.2 PREPARAÇÃO DA ESTRADA

2.2.1	SERVÍCIOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, COMPANHAMENTO E GREIDE	QUANT. TOTAL =	23.063,04 M2
-------	--	----------------	--------------

Extensão	Largura Média	Área (m ²)
3.494,40	6,60	23.063,04

2.2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	QUANT. TOTAL =	23.063,04 M2
-------	--	----------------	--------------

Extensão	Largura Média	Área (m ²)
3.494,40	6,60	23.063,04

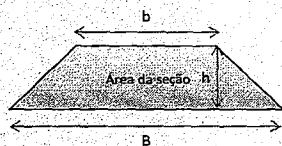
3 MOVIMENTO DE TERRA (BARRAMENTO)

3.1 JAZIDA (Material de empréstimo)

3.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DO TRONCO MEI)	QUANT. TOTAL =	4.402,95 M2
-------	--	----------------	-------------

Cálculo da Área da Seção Tipo (Aterro)

Seção		Largura Média da Via (b)	Altura da Camada (h)	Largura da Base (B)	Área da Seção (Área de seção)
Horizontal	Vertical	6,00	0,30	6,60	1,89 m ²



Cálculo do Material

Estaca (m)		Extensão	Área da seção (m ²)	VOLUME (m ³)	Altura (m)	Área (m ²)
02	0,00	176	14,40	3.494,40	1,89	6.604,42 / 1,50 = 4.402,95

3.1.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA	QUANT. TOTAL =	6.604,42 M3
-------	---	----------------	-------------

Cálculo do Material

Área (m ²)
6.604,42

3.1.3	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	QUANT. TOTAL =	6.604,42 M3
-------	-----------------------	----------------	-------------

Cálculo da Área da Seção Tipo (Aterro)

Seção	Largura	Altura da	Largura	Área da Seção (Área de seção)
-------	---------	-----------	---------	-------------------------------

ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR
02320393307

Assinado digitalmente por ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR em 03/03/2021 10:07:07 AM. Documento assinado eletronicamente pelo Município de Palmácia. Para verificar a validade das assinaturas, acesse o portal de transparência de Palmácia em: www.palmarcia.ce.gov.br. Assinatura: ROBERTO COLARES DE HOLANDA JUNIOR em 03/03/2021 10:07:07 AM. Para mais informações, consulte o site: www.palmarcia.ce.gov.br

Handwritten signature