



Marca do Governo Federal: deverá ter 4/5 da altura da caixa de assinatura de tamanho "x", sempre ser centralizada na vertical e alinhada à esquerda, conforme exemplo ao lado.

Marcas de programas/políticas públicas: deverão ser aplicadas na área da marca do Governo Federal, seguindo as mesmas orientações de proporção acima, com a diferença do alinhamento à direita.

Marcas de órgãos e entidades: deverão ter altura máxima de 2/5 da altura da caixa de assinatura de tamanho "x" e ser centralizadas na vertical e na horizontal, conforme exemplo ao lado.

A colocação das marcas deve seguir a regra para comunicação do Governo Federal, da direita para a esquerda, observando o grau de envolvimento com a obra.



Área total: proporção de 8X e 5X.

Área da marca do Governo Federal (A):

- Cor de fundo: branca.
- Marca do Governo Federal
- Para marcas de programas/políticas públicas.

Área do nome da obra (B):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576 C.
- Fonte: Verdina Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (C):

- Cor de fundo: verde escuro - Pantone 7403 C.
- Fonte: Verdina Bold e Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116 C e branca.

Espaço entrelinhas:

1,2 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/72

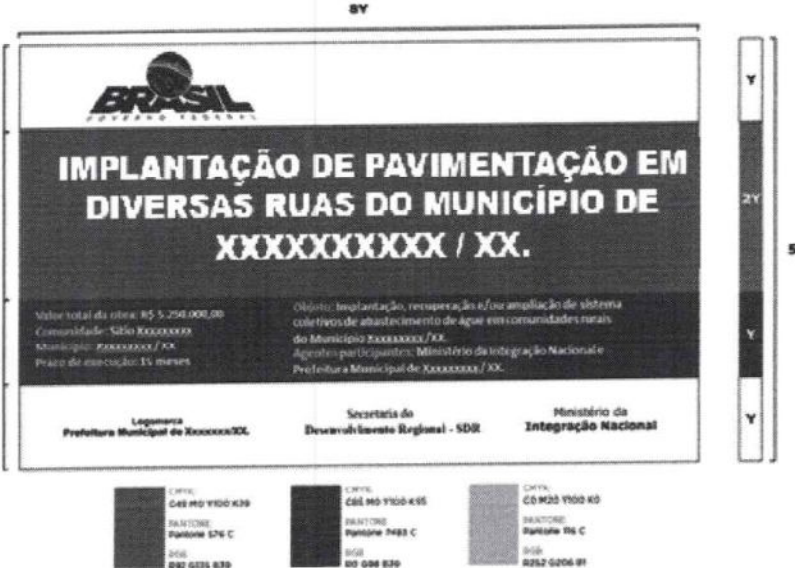
Espaço entreletras:

o espaçamento entre letras é 0

Área das assinaturas (D):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Gotham Book e o nome do ministério ou da secretaria deve estar em Gotham Black.



1.1.2. EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016

O Canteiro de Obra visa centralizar o apoio técnico e administrativo necessário à execução do empreendimento, no canteiro de obra será executado um almoxarifado com área de 6,0m², construído em chapa de madeira compensada, incluindo prateleiras. Em termos de sua constituição e dimensão, o Canteiro, em função do vulto das obras e das condições sócio-econômicas da microrregião, podendo variar desde um simples depósito de materiais até instalações mais complexas.

São condições básicas para o sucesso de um Canteiro de Obras os seguintes:

- Disponibilidade de água potável abundante;
- Disposição apropriada de esgotos e outros dispositivos afins com relação aos poços de abastecimento d'água e talvegues naturais;
- Existência de dispositivos de filtragem e contenção de óleos e graxas provenientes de oficinas de campo;
- Localização apropriada das instalações longe das áreas insalubres onde proliferam vetores de transmissão de doenças, incluindo répteis venenosos;

- e) Limpeza das áreas cobertas de vegetação; com solo retirado, devendo ser acumulado em área não sujeita a erosão, voltando a ser aplicada novamente sobre a área ocupada após a desmobilização, de forma a reconstituir vegetação.
- f) O corpo estradal e os talwegues devem ser mantidos limpos e livres de entulhos das obras;
- g) As áreas de vivência devem possuir instalações sanitárias, vestiários, local de refeições, cozinha quando houver preparo de refeições na obra e área de lazer, deverão ser implantados alojamentos e lavanderia quando houverem funcionários alojados na obra e para obras com mais de 50 colaboradores deverá existir ambulatório no canteiro, todos esses itens devem ser executados de acordo com a NR-18;
- h) Todas as estruturas provisórias utilizadas para os diversos fins no canteiro de obras devem respeitar a NR- 18.

1.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

1.2.1. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Essas mobilizações consistem num conjunto de providencias a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluindo neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos, mão de obra, materiais e instalações necessárias à execução dos serviços contratados.

Nesse item está aplicado os custos de mobilização para o transporte das maquinas, pessoal e equipamentos, entre a cidade de Fortaleza ao Local da obra em Quixeré-CE, o transporte deverá ser feito através de caminhão equipado com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, de acordo com as normas do ANTT e CONTRAN.

1.2.2. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, equipamentos e canteiro de obra, estando também incluído a desmobilização de pessoal, limpeza geral e reconstituição da área a sua situação original.

Nesse item está aplicado os custos de desmobilização para o transporte das maquinas, pessoal e equipamentos, entre a cidade de Fortaleza ao Local da obra em Quixeré-CE, o transporte deverá ser feito através de caminhão equipado com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, de acordo com as normas do ANTT e CONTRAN.



2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A obra deverá ser acompanhada por profissional habilitado em engenharia civil pleno e encarregado geral de obras com experiência em recuperação de estradas vicinais.

3. REVESTIMENTO PRIMARIOS

3.1 SERVIÇOS AUXILIARES



3.1.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os Estudos Topográficos para Projeto Executivo de Engenharia de Estradas Vicinais devem ser desenvolvidos em uma única fase, a fase de Projeto Executivo assim que contratado o Objeto do Convênio pelo ente Conveniente. O Projeto Executivo de Terraplanagem quando da execução de estradas na modalidade construção e/ou implantação de estradas vicinais, haja vista que nas obras de recuperação de estradas já se tem definido o eixo estradal.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

O objetivo fundamental dos Estudos Topográficos nesta fase de Projeto Executivo de Terraplanagem é a materialização no campo do eixo do projeto definitivo aprovado na fase de Projeto Básico. Para tanto devem ser realizados os seguintes serviços:

- a) **Locação do eixo do projeto:** O eixo de projeto será locado por coordenadas, a partir dos marcos da poligonal de apoio, com equipamento apropriado de acordo com o que preconiza a NBR 13133/94, de 20 em 20 metros e em todos os seus pontos notáveis. Em todos os pontos locados, será cravado um piquete de madeira de boa qualidade e junto aos piquetes, para identificação dos pontos, serão cravadas estacas testemunhas, onde será anotada a identificação do ponto locado;
- b) **Nivelamento do eixo do projeto:** Todos os pontos locados serão nivelados, trigonometricamente, de acordo com o que preconiza a NBR 13133/94;
- c) **Levantamento de seções transversais:** serão levantadas seções transversais em segmentos pré-determinados, quando necessário, para detalhamento de projetos específicos ou melhor precisão de dados de campo.
- d) **Levantamento de ocorrência de materiais (jazidas)**
- e) **Levantamento cadastral da faixa de domínio que deverá obedecer àquelas cadastradas na planta de georreferenciamento do Projeto elaborado.**
- f) **A apresentação destes serviços se dará pela Empresa contratada à Fiscalização do ente Conveniente e devidamente encaminhada ao Setor de Engenharia do Conveniente, anexando no sistema Siconv em local apropriado (Anexos de Execução), obrigatoriamente, na seguinte formatação:**

3.1.2 ENSAIO DE TERRAPLENAGEM - CAMADA FINAL DO ATERRO

Para controle tecnológico dos trabalhos da camada final de terraplenagem, deverão ser procedidos os seguintes ensaios:

- Ensaios de Caracterização (Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade e Granulometria, de acordo com as normas DNER-ME 122, DNER-ME 082, DNER-ME 080, respectivamente) do material espalhado no subleito a ser regularizado, em locais determinados aleatoriamente. Deverá ser coletada uma amostra para cada 1.0 m² de área, e dois grupos de ensaios por dia, no mínimo. O número de Ensaios de Caracterização pode ser reduzido, a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que se verifique a homogeneidade do material.

- Ensaio de Compactação com a energia do Proctor Modificado (local com tráfego de aeronaves) e Proctor Normal (nas demais localidades), para determinação da massa específica aparente seca máxima e do teor de umidade ótima pelo método DNER-ME 129 – Métodos “C” e “A”, com material coletado no subleito a ser regularizado, em locais determinados aleatoriamente. Deverá ser coletada pelo menos uma amostra a cada 500 m² de área. O número de ensaios de compactação pode ser reduzido, a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que se verifique a homogeneidade do material.

- Ensaio de Índice Suporte Califórnia (ISC) ou California Bearing Ratio (CBR) e

Expansão, com energia de compactação indicado pelos métodos DIRENG ME-01 (local com tráfego de aeronaves) e DNER-ME 049 (nas demais localidades), determinado acima, para o material coletado no subleito a ser regularizado, em locais determinados aleatoriamente. Deverá ser coletada pelo menos uma amostra a cada 1.0 m² de área, e um ensaio a cada dois dias, no mínimo. O número de ensaios de ISC (ou CBR) e Expansão pode ser reduzido, a critério da FISCALIZAÇÃO, desde que se verifique a homogeneidade do material.

O número de ensaios ou determinações será definido em função do risco de rejeição de um serviço de boa qualidade a ser assumido pela CONTRATADA, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Amostragem Variável

$n = n^{\circ}$ de amostras; $k =$ coeficiente multiplicador; $\alpha =$ risco da CONTRATADA

O número mínimo de ensaios ou determinações por segmento (área inferior a 4.0 m²) deve ser

5.

Nos demais casos, para áreas maiores que 4.0 m², deverá ser definido pela CONTRATADA o número de determinações em função do risco a ser assumido de se rejeitar um serviço de boa qualidade, conforme a Tabela 1.

Controle da Execução

Deverão ser adotados os seguintes procedimentos para controle da execução:

- Ensaio de Umidade Higroscópica do material, pelo menos a cada 500 m² de área, imediatamente antes da compactação, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052 ou DNER-ME 088). As tolerâncias admitidas para o teor de umidade serão de $\pm 2\%$ em torno da umidade ótima;

- Ensaio da Massa Específica Aparente Seca "In Situ" em locais escolhidos aleatoriamente, pelos métodos DNER-ME 092 e DNER-ME 036. Deverão ser feitas, pelo menos 5 determinações para o cálculo do Grau de Compactação (GC).

Os cálculos do $GC > 95\%$ e/ou $GC > 100\%$, serão realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório, e da massa específica aparente seca "In Situ", obtida no local.

O número de ensaios para verificação do grau de compactação será definido em função do risco de se rejeitar um serviço de boa qualidade, a ser assumido pela CONTRATADA, conforme a Tabela 1.

Controle Geométrico

Após a execução da CFT, devem ser procedidas a relocação e o nivelamento do eixo, e de alinhamentos paralelos entre si, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- 0,03 m para mais ou para menos, em relação às cotas do projeto;
- + 0,10 m quanto à largura, não se tolerando falta.

Aceitação

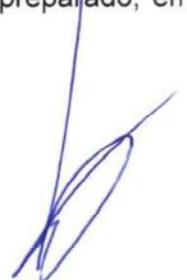
O valor do Índice de Grupo (IG), calculado a partir dos Ensaios de Caracterização do material, deverá ser sempre maior ou pelo menos igual ao do subleito do projeto.

A expansão determinada no ensaio de ISC (ou CBR) deverá sempre apresentar resultado inferior a 2%.

Os valores para o CBR e para o GC, decorrentes da amostragem, a confrontar com os especificados, devem ser controlados admitindo-se os procedimentos descritos no ANEXO A.

Medição

A medição dos serviços de camada final de terraplenagem deve ser feita, para fins de acompanhamento dos serviços, por METRO QUADRADO de subleito regularizado e preparado, em conformidade com o projeto.



3.2 SUB LEITO

3.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA.

Essa regularização será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

Serão removidas, previamente toda a vegetação e matéria orgânica existentes na área a ser regularizada.

Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir a perfeita regularização do sub leito, será procedida a sacarificação geral, na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

No caso do material não aproveitável para subleito, antes da regularização, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e a posterior substituição com material indicado.

EQUIPAMENTOS

Os seguintes equipamentos deverão ser utilizados nos serviços de revestimento primário, em quantidades e capacidades variáveis, conforme o caso:

- Tratores de esteira com lâmina e de pneus;
- Grade de disco;
- Caminhão tanque;
- Motoniveladora;
- Rolo compactador mecanizado pé-de-carneiro ou liso.

3.3 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

3.3.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL EM JAZIDA

O serviço de escavação e carga de material na jazida será medido em m³ (metros cúbicos) de material de primeira categoria, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

Equipamento: escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17,8 t, potência líquida 110 hp - chp diurno. Af_10/2014;

Todo Material necessário será escavado e carregado através de escavadeira hidráulico até os caminhões basculantes de 10m³, que transportarão o material até o local da obra.

3.3.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³XKM). AF_04/2016

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m³ (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em m³xkm (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

Equipamento utilizado: caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica;

Critérios para quantificação dos serviços

Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Critérios de Aferição

Produtividade Horária calculada pela fórmula $PH = (C * FTT) / (2 * X / V)$, onde:

PH = Produtividade horária, 120 M³/h;

C = Capacidade da caçamba, considerado 10 M³;

FTT = Fator de tempo de trabalho, considerado 0,80



3.3.3 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)

Após ateste da regularização e compactação do sub leito deverá ser executado a aplicação do revestimento primário.

A espessura mínima para execução do revestimento primário, conforme características técnicas e 0,15 m, conforme projeto em anexo.

LOCAÇÃO E NIVELAMENTO

Os serviços de locação e nivelamento serão executados pela Empresa contratada e acompanhados pela fiscalização da convenente

Nas posições correspondentes às estacas de locação nos dois lados da pista e a distância constante do eixo da estrada, deverão ser assentados e nivelados piquetes para controle de cota e alinhamento.

MATERIAL

As jazidas de materiais para revestimento primário serão estudadas em conjunto com o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal já catalogadas nos Projetos Básico e/ou Executivos, selecionadas de maneira a oferecer distância média de transporte (DMT) viável e o material de qualidade adequada para compor a capa de rolamento.

REVESTIMENTO

Terminada a execução dos serviços do sub leito, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria deverá satisfazer as condições estabelecidas no Projeto, devidamente observado pela fiscalização. O grau de compactação deverá atingir o mínimo de 95% do Proctor Normal.

Na camada final compactada, depois de concluídos os serviços referidos nos subitens anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm.

A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3,00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.

Caso já não tenham sido pré-estabelecidos no Projeto, as jazidas para revestimento primário deverão ser identificadas e documentadas. Todos os elementos resultantes deverão ser submetidos ao juízo da fiscalização. Na exploração das jazidas, deverá ser observado o disposto anteriormente, no que couber.

PROCEDIMENTOS

Na construção do revestimento primário deverão ser observados os seguintes procedimentos:

A compactação será sempre iniciada pelas bordas com a prevenção de que, nas primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada de revestimento.

Nos trechos em tangente, a compactação será feita dos bordos para o centro, em percursos eqüidistantes do eixo, os quais serão distanciados entre si, de modo que cada percurso cubra metade da faixa compactada no percurso anterior.

Havendo sobrelevação nos trechos em curva, a compactação deverá progredir da borda mais baixa para a mais alta, observando o procedimento disposto no subitem anterior.

EQUIPAMENTOS

Os seguintes equipamentos deverão ser utilizados nos serviços de revestimento primário, em quantidades e capacidades variáveis, conforme o caso:

- a) carregador frontal;
- b) tratores de esteira com lâmina e de pneus;
- c) caminhão basculante;
- d) caminhão tanque;
- d) motoniveladora;
- e) rolo compactador mecanizado pé-de-carneiro ou liso.

CONTROLE GEOMÉTRICO

A equipe de topografia, do executor dos serviços, verificará as exigências geométricas estabelecidas no Projeto.

MEDIÇÃO

Os serviços de revestimento primário serão medidos em m³ (metros cúbicos) de material de primeira categoria e o transporte deste em m³xkm (metros cúbicos por quilômetro), de acordo com a planilha de preços unitários, obedecendo às condições e exigências conveniadas.

PAGAMENTO

Compreenderá todos os recursos utilizados na execução dos serviços, tais como: materiais, mão-de-obra, transportes e todas as despesas diretas e indiretas incidentes.

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Meiriz Barros
Eng^o Civil - RES 134199-CE



4 ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE
ESTRADA CARROÇAVEL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÍTIO PATOS, DISTRITO DE ÁGUA FRIA E SÍTIO BARREIRAS



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 26%

**TABELAS UTILIZADAS: SINAPI DEZ/2018
C/ DESON., SEINFRA 26.1**

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					17.169,02	6,85%
1.1	-	-	CANTEIRO DE OBRAS					8.584,22	3,42%
1.1.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	10,00	335,78	423,08	4.230,80	1,69%
1.1.2	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF. 02/2016	M2	6,00	575,85	725,57	4.353,42	1,74%
1.2	-	-	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					8.584,80	3,42%
1.2.1	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.176,00	2,90	3,65	4.292,40	1,71%
1.2.2	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.176,00	2,90	3,65	4.292,40	1,71%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					6.262,20	2,50%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL	%	1,00	4.970,00	6.262,20	6.262,20	2,50%
3.0	-	-	REVESTIMENTO PRIMARIO					227.314,38	90,66%
3.1	-	-	SERVIÇOS AUXILIARES					28.053,44	11,19%
3.1.1	SINAPI	78472	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	36.671,14	0,36	0,45	16.502,01	6,58%
3.1.2	SINAPI	74021/2	ENSAIO DE TERRAPLENAGEM - CAMADA FINAL DO ATERRO	M3	5.500,68	1,67	2,10	11.551,43	4,61%
3.2	-	-	SUB LEITO					57.206,98	22,81%
3.2.1	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	36.671,14	1,24	1,56	57.206,98	22,81%
3.3	-	-	REVESTIMENTO					142.053,96	56,65%
3.3.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL EM JAZIDA	m³	5.500,68	0,37	0,47	2.585,32	1,03%
3.3.2	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF. 04/2016	M3XKM	50.826,28	1,21	1,52	77.255,95	30,81%
3.3.3	SEINFRA	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3	5.500,68	8,98	11,31	62.212,69	24,81%
TOTAL GERAL								250.745,60	

O orçamento importa o valor de : duzentos e cinquenta mil, setecentos e quarenta e cinco reais e sessenta centavos



JOTA BARROS PEREIRA
Cláudio José
Engº Civil - CREA - 14190-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE
ESTRADA CARROÇAVEL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÍTIO PATOS, DISTRITO DE ÁGUA FRIA E SÍTIO BARREIRAS



COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

COMP.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL		%		4970,00	
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	CONSUMO	TOTAL
	MÃO DE OBRA						
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,20	MÊS	13.931,51	2.786,30		
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,52	MÊS	4.199,42	2.183,70		
	TOTAL MÃO DE OBRA				4.970,00		
	TOTAL GERAL				4.970,00		

COMP.2		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL EM JAZIDA		m³		0,37	
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	CONSUMO	TOTAL
	MÃO DE OBRA						
90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	0,003	CHP	123,00	0,37		
	TOTAL MÃO DE OBRA				0,37		
	TOTAL GERAL				0,37		

JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Cavalcanti Barros
 Eng. Civil - OAB 134199-CE





5 MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERE-CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE QUIXERE/CE
ESTRADA CARROÇAVEL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÍTIO PATOS, DISTRITO DE ÁGUA FRIA E SÍTIO BARREIRAS



EXTENSÃO - 5,40KM
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	M2
1.0	1.0	SERVIÇOS PREELIMINARES								
1.1	1.1	CANTEIRO DE OBRAS								
1.1.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	4,00	x	2,50	x	1,00	=	10,00	M2
							Total	=	10,00	M2
1.1.2	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2
							Total	=	6,00	M2
1.2	1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
1.2.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS								
		Dist quixerê - fortaleza	196,00	x	6,00	x	viagens	=	1176,00	KM
							Total	=	1176,00	KM
1.2.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS								
		Dist quixerê - fortaleza	196,00	x	6,00	x	viagens	=	1176,00	KM
							Total	=	1176,00	KM
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL								
							Total	=	100%	%
								=	100%	%
3.0	3.0	REVESTIMENTO PRIMARIO								
3.1	3.1	SERVIÇOS AUXILIARES								
3.1.1	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE								
		Comprimento		x	Largura	x	Quantidade	=	Volume	
		Trecho 1	1408,64	x	6,00	x	1,00	=	8451,84	M2
		Trecho 2	46,63	x	6,00	x	1,00	=	279,78	M2
		Trecho 3	3991,36	x	7,00	x	1,00	=	27939,52	M2
			5446,63				Total	=	36671,14	M2
3.1.2	74021/2	ENSAIO DE TERRAPLENAGEM - CAMADA FINAL DO ATERRO								
							Volume de Piçarra	=	5.500,68	M3
							Total	=	5.500,68	M3



3.2 3.2 SUB LEITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE
ESTRADA CARROÇAVEL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÍTIO PATOS, DISTRITO DE ÁGUA FRIA E SÍTIO BARREIRAS



EXTENSÃO - 5,40KM
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS																																													
3.2.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA																																													
		<table border="0"> <tr> <td>Comprimento</td> <td>x</td> <td>Largura</td> <td>x</td> <td>Quantidade</td> <td>=</td> <td>Área</td> </tr> <tr> <td>TRECHO 1</td> <td>1408,64</td> <td>x</td> <td>6,00</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>8.451,84</td> </tr> <tr> <td>TRECHO 2</td> <td>46,63</td> <td>x</td> <td>6,00</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>279,78</td> </tr> <tr> <td>TRECHO 3</td> <td>3991,36</td> <td>x</td> <td>7,00</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>27.939,52</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5446,63</td> <td>m</td> <td></td> <td>Total</td> <td>=</td> <td>36.671,14</td> </tr> </table>	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	TRECHO 1	1408,64	x	6,00	1,00	=	8.451,84	TRECHO 2	46,63	x	6,00	1,00	=	279,78	TRECHO 3	3991,36	x	7,00	1,00	=	27.939,52		5446,63	m		Total	=	36.671,14										
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área																																									
TRECHO 1	1408,64	x	6,00	1,00	=	8.451,84																																									
TRECHO 2	46,63	x	6,00	1,00	=	279,78																																									
TRECHO 3	3991,36	x	7,00	1,00	=	27.939,52																																									
	5446,63	m		Total	=	36.671,14																																									
3.3	3.3	REVESTIMENTO																																													
3.3.1	COMP.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL EM JAZIDA																																													
		<table border="0"> <tr> <td>Comprimento</td> <td>x</td> <td>Largura</td> <td>x</td> <td>Altura</td> <td>x</td> <td>Quantidade</td> <td>=</td> <td>Volume</td> </tr> <tr> <td>1408,64</td> <td>x</td> <td>6,00</td> <td>x</td> <td>0,15</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>1267,78</td> </tr> <tr> <td>46,63</td> <td>x</td> <td>6,00</td> <td>x</td> <td>0,15</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>41,97</td> </tr> <tr> <td>3991,36</td> <td>x</td> <td>7,00</td> <td>x</td> <td>0,15</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>4190,93</td> </tr> <tr> <td>5446,63</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td>=</td> <td>5500,68</td> </tr> </table>	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	1408,64	x	6,00	x	0,15	x	1,00	=	1267,78	46,63	x	6,00	x	0,15	x	1,00	=	41,97	3991,36	x	7,00	x	0,15	x	1,00	=	4190,93	5446,63						Total	=	5500,68
Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume																																							
1408,64	x	6,00	x	0,15	x	1,00	=	1267,78																																							
46,63	x	6,00	x	0,15	x	1,00	=	41,97																																							
3991,36	x	7,00	x	0,15	x	1,00	=	4190,93																																							
5446,63						Total	=	5500,68																																							
3.3.2	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2 DMT = 5,7 km (Jazida p/ Trecho) + 2,7km (Metade do Trecho) = 8,4 km																																													
		<table border="0"> <tr> <td>Volume</td> <td>x</td> <td>DMT</td> <td>x</td> <td>Fator de aterro</td> <td>=</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>5500,68</td> <td>x</td> <td>8,40</td> <td>x</td> <td>1,10</td> <td>=</td> <td>50826,28</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td>=</td> <td>50826,28</td> </tr> </table>	Volume	x	DMT	x	Fator de aterro	=	Total	5500,68	x	8,40	x	1,10	=	50826,28					Total	=	50826,28																								
Volume	x	DMT	x	Fator de aterro	=	Total																																									
5500,68	x	8,40	x	1,10	=	50826,28																																									
				Total	=	50826,28																																									
3.3.3	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)																																													
		<table border="0"> <tr> <td>Comprimento</td> <td>x</td> <td>Largura</td> <td>x</td> <td>Altura</td> <td>x</td> <td>Quantidade</td> <td>=</td> <td>Volume</td> </tr> <tr> <td>1408,64</td> <td>x</td> <td>6,00</td> <td>x</td> <td>0,15</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>1267,78</td> </tr> <tr> <td>46,63</td> <td>x</td> <td>6,00</td> <td>x</td> <td>0,15</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>41,97</td> </tr> <tr> <td>3991,36</td> <td>x</td> <td>7,00</td> <td>x</td> <td>0,15</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td>=</td> <td>4190,93</td> </tr> <tr> <td>5446,63</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td>=</td> <td>5500,68</td> </tr> </table>	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	1408,64	x	6,00	x	0,15	x	1,00	=	1267,78	46,63	x	6,00	x	0,15	x	1,00	=	41,97	3991,36	x	7,00	x	0,15	x	1,00	=	4190,93	5446,63						Total	=	5500,68
Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume																																							
1408,64	x	6,00	x	0,15	x	1,00	=	1267,78																																							
46,63	x	6,00	x	0,15	x	1,00	=	41,97																																							
3991,36	x	7,00	x	0,15	x	1,00	=	4190,93																																							
5446,63						Total	=	5500,68																																							



JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engenheiro - CREA 134190-CE



6 CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ-CE



RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ/CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.169,02	75,00%	25,00%	100,00%
			12.876,62	4.292,40	17.169,02
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6.262,20	27,41%	72,59%	100,00%
			1.716,47	4.545,73	6.262,20
3.0	REVESTIMENTO PRIMARIO	227.314,38	23,81%	76,19%	100,00%
			54.124,77	173.189,61	227.314,38
PORCENTAGEM		100,00%	27,41%	72,59%	100,00%
TOTAL GERAL		250.745,60	68.717,86	182.027,74	250.745,60

JOTA BARROS PROJETO
 Claudio José Queiroz Barros
 Eng. Civil - CREA 134190-CE





7 COMPOSIÇÃO DO BDI/LEIS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERE-CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE QUIXERE/CE
ESTRADA CARROÇAVEL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÍTIO PATOS, DISTRITO
DE ÁGUA FRIA E SÍTIO BARREIRAS

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	Impostos	10,55
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,55

BDI =	26,00%
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



10TA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 134198-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERE-CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE QUIXERE/CE
ESTRADA CARROÇAVEL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE SÍTIO PATOS, DISTRITO DE ÁGUA FRIA E
SÍTIO BARREIRAS

ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	44,97%	16,84%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
D	Total	8,02%	3,19%
TOTAL(A+B+C+D)		85,20%	48,69%



IOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 124199-CE