

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1. OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

O presente memorial descritivo e especificações tem por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas para construção da **OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI**. Estas especificações têm, também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da Prefeitura Municipal de Pacoti, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

Serviços contemplados: instalação de placa de obra, serviços de recomposição de pavimentação, execução de pavimentação nova em pedra tosca com e sem rejuntamento, meio fio e dispositivos de drenagem superficial.

Localidade beneficiada: diversas localidades , Pacoti-CE.

1.2 . CABE A CONTRATADA:

1.2.1 VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

1.2.2 MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra;
- G) Diário de obra devidamente atualizado.

1.2.3 APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

A contratada deverá apresentar a contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

1.3. CABE A CONTRATANTE:

1.3.1 FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá a construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, terraplenagem, estrutural e instalações elétricas, assim como os seus respectivos detalhes.

1.3.2 FISCALIZAR:

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão às prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

3 DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras do município de Pacoti e as presentes especificações.

4 SERVIÇOS A EXECUTAR

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na pavimentação em pedra tosca em diversas estradas rurais de Pacoti-CE.

O presente projeto contempla recuperação de 10 trechos de estradas vicinais, incluindo serviços de recuperação de pavimentação de pedra tosca e execução de pavimentação nova.

Trechos contemplados:

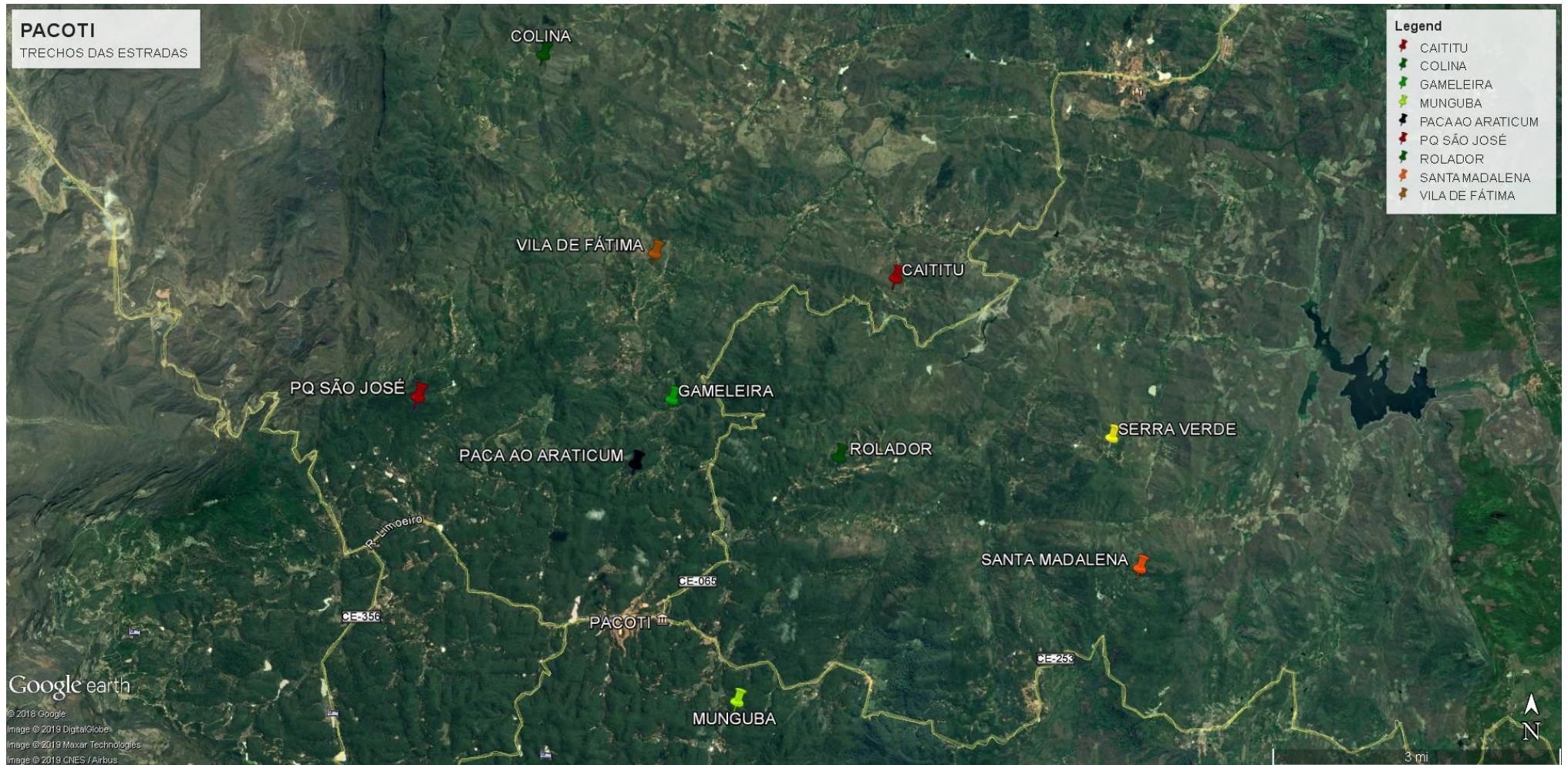
Trecho	Tipo de Intervenção
Caititu	Recomposição de pavimento em pedra tosca com aquisição de 30% de pedras novas
Colina	Execução de pavimentação nova em trecho específico da estrada
Gameleira	Recomposição de pavimento em pedra tosca com aquisição de 30% de pedras novas
Munguba	Recomposição de pavimento em pedra tosca com aquisição de 30% de pedras novas
Araticum	Execução de pavimentação nova em trecho específico da estrada
Parque São José	Recomposição de pavimento em pedra tosca com rejuntamento com aquisição de 30% de pedras novas
Rolador	Recomposição de pavimento em pedra tosca com aquisição de 30% de pedras novas
Santa Madalena	Recomposição de pavimento em pedra tosca com aquisição de 40% de pedras novas
Serra Verde	Execução de pavimentação nova em trecho específico da estrada
Vila de Fátima	Recomposição de pavimento em pedra tosca com aquisição de 30% de pedras novas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

4.1 MEMORIAL DESCRITIVO

O pavimento foi dimensionado visando à obtenção de uma estrutura suficiente para resistir aos reforços solicitantes do tráfego para garantir ao usuário conforto e segurança.

O presente projeto define a carga atuante nas vias consideradas para dimensionamento, bem com detalhe a estrutura do pavimento e foi elaborado com fundamentos.

Foram observados os métodos e especificações vigentes, tais como:

-Pavimentação em paralelepípedo, TOMO III, Engenheiro CIRO NOGEIRA BATISTA;

-Trabalho sobre Paralelepípedo do Engenheiro EDIL PELLEVEN (experiência no Paraná através do NINEROPAR e publicada pela ABGE – Associação Brasileira de Geologia de Engenharia;

-Método de dimensionamento do pavimento em Paralelepípedo dos Engenheiros CARLOS COLUCCI FILHO E SANDRA NUNIZ FERREIRA SANTOS, reunião anual de pavimentação – 1981.

A análise da bibliografia citada anteriormente, e os Estudos do Tráfego conduziram as seguintes definições dos tipos de vias:

a) Ruas residenciais leves – Carga p/ eixo simples = 2t

b) Ruas residenciais – Carga p/ eixo simples = 4t

c) Ruas residenciais coletoras – Carga p/ simples = 6t

CONCEPÇÃO DAS CAMADAS

a) Revestimento em Pedra tosca

O mesmo será executado em pedra tosca e as rochas a serem utilizadas na obra provenientes da pedreira indicada pela Fiscalização, deverão ser fragmentadas de maneira tal que o diâmetro médio da face plana de rolamento tenha cerca de 15cm, com altura variando entre 10 e 15cm.

A rocha deverá ser sempre de grão médio ou fino, com distribuição homogênea de seus elementos constituídos, Resistência á compressão simples maior que 1000 Kg/m² e peso específico aparente mínimo de 2400 Kg/m.

b) Colchão de areia

O colchão de areia é composto de areia fina, contendo no máximo 5% de argila e silte (em peso). Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis isentas de torrões de argila e materiais estranhos, obedecendo a seguinte granulometria:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

PENEIRAS	QUE PASSA
Nº. 3 (6,35)	100
Nº. 200 (0,074)	5-15

c) Reajustamento e compactação

Após o assentamento das pedras, observando-se sempre as suas disposições no sentido de serem assentadas com a sua dimensão maior na horizontal, as mesmas devem ser compactada manual ou mecanicamente, de modo que o conjunto ofereça a rigidez esperada.

4.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.3 PAVIMENTAÇÃO

4.3.1 PLACA DA OBRA

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível e obedecerá às recomendações do programa.

Será estrutura em madeira, com chapa de aço galvanizado na superfície externa, pintada com sulfato à pistola e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letra, conforme dimensões especificadas na memória de cálculo.

4.3.2 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Como o serviço trata de recuperação de pavimento, considera-se que o subleito já está devidamente regularizado.

4.3.3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DA PEDRA

GENERALIDADES

O pavimento é constituído de pedra TOSCA, assentada sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições projetas de greíde, alinhamento e perfil transversal.

MATERIAIS

PEDRA TOSCA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

Os pavimentos em pedra tosca são constituídos de pedra irregular, assentada sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal.

As pedras deverão ser de granito ou rochas que satisfaçam as condições estabelecidas nessa Especificação.

As condições exigidas para a rocha são:

a) Durabilidade (sulfato de sódio máximo 6% (DNER-ME 89-64));

b) Peso específico aparente mínimo 1.600 kg/m³;

c) Desgaste Los Angeles máximo 40% (DNER-ME 35-64);

A rocha deverá ser sempre de grã média ou fina, com distribuição homogênea de seus elementos constituintes.

AREIA PARA ASSENTAMENTO

O colchão de areia é composto de areia fina, contendo no máximo 5% de argila e silte (em peso). Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis de argila e materiais estranhas, obedecendo a seguinte granulometria.

PENEIRA	% QUE PASSA
Nº 3 (6,35)	100
Nº 200 (0,27)	5 - 15

A altura da camada de assentamento será de 7,50 cm, conforme indicação do projeto.

Poderá ser utilizado outro tipo de material desde que justificado em projeto e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

EQUIPAMENTO

Os equipamentos necessários à execução do pavimento em paralelepípedo são seguintes;

a) Placas vibratórias tipo sapo;

b) Soquetes manuais, que consiste em um peso de 12 a 18 kg para locais inacessíveis a placa vibratória;

c) Ferramentas diversas, tais como: martelo de calceteiro, ponteiro de aço, pá, carinho-de-mão, régua, nível de mangueira ou de pedreiro, vassouras, cordel, colher de pedreiro, etc.

EXECUÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

As pedras devem ser assentadas em fiadas normalmente ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

O assentamento das rochas deverá ser feito com justaposição, de modo a não existirem juntas que comprometam a estabilidade do pavimento, após o que se procederá à compactação, por meios manuais ou mecânicos, desde que se atendam as condições técnicas exigidas pela Fiscalização, que, para tal, poderá submeter o pavimento a testes de carga estática e dinâmica.

Depois de assentadas as pedras, o calçamento será compactado com placa vibratória tipo sapo.

A rolagem deverá progredir dos bordos para o cento, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, até completa fixação do calçamento

No trecho do Parque São José, após a etapa de compactação, as pedras serão molhadas, e imediatamente, efetuar-se-á o rejuntamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em volume.

CONTROLE

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecido pelo projeto.

A espessura da camada de areia para assentamento não deverá ser diferente em mais ou menos 20% da espessura fixada do projeto.

A espessura admitida para as juntas das pedras será de no mínimo, 1,5cm numa fileira completa, permitindo-se que 30% das juntas ultrapassem este limite mínimo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

CRONOGRAMA COM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS COM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

BDI COM DESONERAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

QCI

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI

LOCAL: ZONA RURAL, PACOTI-CE.

PT: 1042568-09

ART

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

1. CAITITU

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

- 1) A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa de obra conforme o modelo fornecido pela fiscalização. A CONTRATADA deverá solicitar junto a fiscalização o modelo da Placa de Obra, executando -a conforme o Projeto Específico fornecido.
- 2) A empresa também deverá instalar as placas da obra, de identificação da empresa e demais placas exigidas pela legislação corrente no canteiro de obras e em local de boa visibilidade .
Considera-se mão-de-obra para carga e transporte de material proveniente de demolições para local apropriado para bota fora, até distância de 1km.

1.3. PAVIMENTAÇÃO

1.4. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas, com um reaproveitamento de cerca de 30% sobre colchão de areia existente, mas com a adição de areia, conforme consta da composição da planilha orçamentária

1.5. DRENAGEM

1.6. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Assentamento das guias pré-fabricadas.
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

1.7. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

- Material
- Concreto de cimento
- O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.
- O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.
- Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.
- Equipamento
- Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.
- Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.
- Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apoilamento.

1.8. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

2. COLINA AO SITIO MEIO

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

2.1. PAVIMENTAÇÃO

2.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

2.2.1 Colchão de areia

O colchão será em areia grossa, pó de pedra ou arisco não argiloso tendo sua espessura mínima de aplicação de 15cm. Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis isentos de torrões de argila e materiais estranhos.

2.2.2 Pavimentação

Sobre colchão de areia fina será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As pedras graníticas novas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal

do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo

esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são

espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota

de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o

operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima.

Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face

que vai encostar se à pedra já assentada As pedras devem se tocar ligeiramente formando-se as juntas pelas irregularidades das

duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os

cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

Após sua execução, toda pavimentação será coberta com uma camada fina de areia e será compactada mecanicamente com rolo

liso ou placa vibratória com passadas cruzadas. Antes da entrega da obra todo o excesso de material será varrido e retirado.

2.2.3 Compactação mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em Paralelepípedo, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Pavimento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem, começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

2.3. DRENAGEM

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

2.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

2.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

2.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

3. GAMELEIRA A VILA DE FÁTIMA

3.1. PAVIMENTAÇÃO

3.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas, com um reaproveitamento de cerca de 30% sobre colchão de areia existente, mas com a adição de areia, conforme consta da composição da planilha orçamentária

3.3. DRENAGEM

3.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

3.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o

bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

3.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

4. MUNGUBA

4.1. PAVIMENTAÇÃO

4.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas, com um reaproveitamento de cerca de 30% sobre colchão de areia existente, mas com a adição de areia, conforme consta da composição da planilha orçamentária

4.3. DRENAGEM

4.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

4.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o

bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

4.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

5. PACA AO ARATICUM

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

5.1. PAVIMENTAÇÃO

5.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

2.2.1 Colchão de areia

O colchão será em areia grossa, pó de pedra ou arisco não argiloso tendo sua espessura mínima de aplicação de 15cm. Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis isentos de torrões de argila e materiais estranhos.

2.2.2 Pavimentação

Sobre colchão de areia fina será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As pedras graníticas novas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal

do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo

esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são

espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota

de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o

operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima.

Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face

que vai encostar se à pedra já assentada As pedras devem se tocar ligeiramente formando-se as juntas pelas irregularidades das

duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os

cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

Após sua execução, toda pavimentação será coberta com uma camada fina de areia e será compactada mecanicamente com rolo

liso ou placa vibratória com passadas cruzadas. Antes da entrega da obra todo o excesso de material será varrido e retirado.

2.2.3 Compactação mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em Paralelepípedo, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Pavimento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem, começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

5.3. DRENAGEM

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

5.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

5.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

5.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

6. PARQUE SÃO JOSÉ

6.1. PAVIMENTAÇÃO

6.2. P0095 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNRAMENTO E C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas, com um reaproveitamento de cerca de 30%

sobre colchão de areia existente, mas com a adição de areia e rejuntamento em argamassa no traço 1:4, conforme consta da composição da planilha orçamentária

6.3. DRENAGEM

6.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

6.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o

bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

6.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

7. ROLADOR

7.1. PAVIMENTAÇÃO

7.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas, com um reaproveitamento de cerca de 30% sobre colchão de areia existente, mas com a adição de areia, conforme consta da composição da planilha orçamentária

7.3. DRENAGEM

7.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

7.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o

bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

7.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

8. SANTA MADALENA

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

8.1. PAVIMENTAÇÃO

8.2. P0096 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (40% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas, com um reaproveitamento de cerca de 40 % sobre colchão de areia existente, mas com a adição de areia, conforme consta da composição da planilha orçamentária

8.3. DRENAGEM

8.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

8.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o

bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

8.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

9. SERRA VERDE DA TIMBAUBA

9.1. PAVIMENTAÇÃO

9.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

2.2.1 Colchão de areia

O colchão será em areia grossa, pó de pedra ou arisco não argiloso tendo sua espessura mínima de aplicação de 15cm. Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis isentos de torrões de argila e materiais estranhos.

2.2.2 Pavimentação

Sobre colchão de areia fina será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As pedras graníticas novas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal

do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo

esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são

espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota

de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o

operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima.

Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face

que vai encostar se à pedra já assentada As pedras devem se tocar ligeiramente formando-se as juntas pelas irregularidades das

duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os

cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

Após sua execução, toda pavimentação será coberta com uma camada fina de areia e será compactada mecanicamente com rolo

liso ou placa vibratória com passadas cruzadas. Antes da entrega da obra todo o excesso de material será varrido e retirado.

2.2.3 Compactação mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em Paralelepípedo, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Pavimento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem, começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

9.3. DRENAGEM

9.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

9.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o

bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

9.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

10. VILA DE FÁTIMA

10.1. PAVIMENTAÇÃO

10.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

A recomposição de pavimentação em pedra tosca consiste no reassentamento de pedras poliédricas que foram removidas, com um reaproveitamento de cerca de 30% sobre colchão de areia existente, mas com a adição de areia, conforme consta da composição da planilha orçamentária

10.3. DRENAGEM

10.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

Assentamento das guias pré-fabricadas.

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

10.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

Material

Concreto de cimento

O concreto utilizado nos dispositivos deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão simples, aos 28 dias, de 15 Mpa.

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços.

Escavação: a escavação dos degraus do canal de assentamento da descida deve obedecer às dimensões previstas no projeto-tipo adotado, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de fôrmas. O material escavado deve ser depositado em

área próxima, sem prejudicar o escoamento das águas e de maneira tal que não venha a afetar o meio ambiente local.

Instalação das fôrmas: as fôrmas de madeira devem ser convenientemente travadas, de modo a impedir seu

MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

deslocamento e assegurar o bom acabamento.

Instalação da armadura: a armadura, quando prevista, é previamente cortada e dobrada segundo os detalhes do projeto-tipo adotado, devendo ser instalada respeitando-se o devido afastamento mínimo do solo e das fôrmas através de calços, a fim de se obter o bom envolvimento do concreto.

Umedecimento das fôrmas e da base.

Concretagem: deve ser iniciada na parte inferior do dispositivo. O adensamento do concreto é, de preferência, executado por método manual, devendo resultar um produto isento de vazios.

Retirada das fôrmas, após constatado suficiente endurecimento do concreto aplicado.

Complementação das laterais, com solo local e apiloamento.

10.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Material

Concreto

O concreto, utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deve ser dosado racional e experimentalmente para a resistência característica à compressão mínima (fck) min. igual àquela especificada no respectivo projeto-tipo.

O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR.

Concreto ciclópico: Os dissipadores de energia também podem ser executados em concreto ciclópico, utilizando-se na sua confecção pedra-de-mão com diâmetro aproximado de 10 cm e concreto com as características indicadas em 5.2.1.

Pedra Argamassada

A argamassa a utilizar deve ser de cimento e areia, no traço de 1:3 e preparada, preferencialmente, em betoneira. O diâmetro da pedra-de-mão deve estar situado entre 10 a 15 cm. A pedra utilizada deve ser originária de rocha sã e estável.

Concreto armado: Em razão de sua localização em terreno de grande declividade ou passível de deformação, ou quando indicado em projeto, o dissipador de energia deve ser executado em concreto armado. Neste caso, as dimensões, fôrmas e armaduras a adotar são aquelas indicadas no respectivo projeto.

Armadura e fôrmas: o aço, quando utilizado, e as fôrmas de madeira devem estar de acordo com as especificações do DER/PR, respectivamente, ES-OA 03/05 e ES-OA 05/05.

Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pelo DER/PR, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem:

betoneira ou caminhão betoneira;

caminhão de carroceria fixa;

depósito de água;

carrinho de concretagem;

compactador portátil (manual ou mecânico);

ferramentas manuais.

Escavação do terreno de forma a proporcionar a confecção prevista no projeto-tipo adotado.

Compactação da superfície resultante da escavação.

Instalação das fôrmas laterais.

Lançamento do concreto destinado à caixa, fazendo-se o adensamento do concreto por vibração manual ou mecânica.

Retirada das fôrmas, após cura do concreto.

Preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de cimento-areia, traço 1:3, em espessura de 5 cm.

Complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de fôrmas, com solo local fortemente compactado.

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%		
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%	
1	CAITITU	34.105,44	5,74	
2	COLINA AO SITIO MEIO	46.346,28	7,80	
3	GAMELEIRA A VILA DE FÁTIMA	46.540,96	7,84	
4	MUNGUBA	50.884,12	8,57	
5	PACA AO ARATICUM	41.747,88	7,03	
6	PARQUE SÃO JOSÉ	44.971,56	7,57	
7	ROLADOR	43.600,08	7,34	
8	SANTA MADALENA	91.425,48	15,40	
9	SERRA VERDE DA TIMBAUBA	43.610,16	7,34	
10	VILA DE FÁTIMA	23.035,88	3,88	
11	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	127.570,88	21,48	
		VALOR ORÇAMENTO:	466.267,84	100,00
		VALOR BDI TOTAL:	127.570,88	
		VALOR TOTAL:	593.838,72	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	CAITITU						34.105,44
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						0,00
1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	M2	6,40	374,40	2.396,16
1.3	PAVIMENTAÇÃO						0,00
1.4	P0094	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	M2	780,00	19,31	15.061,80
1.5	DRENAGEM						0,00
1.6	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	520,00	29,85	15.522,00
1.7	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	4,00	115,06	460,24
1.8	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00	332,62	665,24
2	COLINA AO SITIO MEIO						46.346,28
2.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
2.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	960,00	32,18	30.892,80
2.3	DRENAGEM						0,00
2.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	480,00	29,85	14.328,00
2.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	4,00	115,06	460,24
2.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00	332,62	665,24
3	GAMELEIRA A VILA DE FÁTIMA						46.540,96
3.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
3.2	P0094	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	M2	1.560,00	19,31	30.123,60
3.3	DRENAGEM						0,00
3.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	520,00	29,85	15.522,00
3.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	2,00	115,06	230,12
3.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00	332,62	665,24
4	MUNGUBA						50.884,12
4.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
4.2	P0094	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	M2	1.440,00	19,31	27.806,40
4.3	DRENAGEM						0,00
4.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	720,00	29,85	21.492,00
4.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	8,00	115,06	920,48
4.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00	332,62	665,24
5	PACA AO ARATICUM						41.747,88
5.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
5.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	780,00	32,18	25.100,40
5.3	DRENAGEM						0,00
5.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	520,00	29,85	15.522,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	4,00	115,06	460,24
5.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00	332,62	665,24
6	PARQUE SÃO JOSÉ						44.971,56
6.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
6.2	P0095	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNRAMENTO E C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	M2	780,00	34,87	27.198,60
6.3	DRENAGEM						0,00
6.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	520,00	29,85	15.522,00
6.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	8,00	115,06	920,48
6.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	4,00	332,62	1.330,48
7	ROLADOR						43.600,08
7.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
7.2	P0094	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	M2	1.152,00	19,31	22.245,12
7.3	DRENAGEM						0,00
7.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	640,00	29,85	19.104,00
7.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	8,00	115,06	920,48
7.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	4,00	332,62	1.330,48
8	SANTA MADALENA						91.425,48
8.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
8.2	P0096	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (40% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	M2	2.800,00	20,31	56.868,00
8.3	DRENAGEM						0,00
8.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	1.120,00	29,85	33.432,00
8.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	4,00	115,06	460,24
8.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00	332,62	665,24
9	SERRA VERDE DA TIMBAUBA						43.610,16
9.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
9.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	840,00	32,18	27.031,20
9.3	DRENAGEM						0,00
9.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	480,00	29,85	14.328,00
9.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	8,00	115,06	920,48
9.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	4,00	332,62	1.330,48
10	VILA DE FÁTIMA						23.035,88
10.1	PAVIMENTAÇÃO						0,00
10.2	P0094	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	M2	640,00	19,31	12.358,40
10.3	DRENAGEM						0,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.4	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	320,00	29,85	9.552,00
10.5	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	m	4,00	115,06	460,24
10.6	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	un	2,00	332,62	665,24
VALOR ORÇAMENTO:							466.267,84
VALOR BDI TOTAL:							127.570,88
VALOR TOTAL:							593.838,72

ORÇAMENTO CONSOLIDADO - CURVA ABC

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA :	29/12/2019	BDI :	27,36%
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO NOVO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					DATA REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	SERVICO	M	5.840,00	29,85	174.324,00	37,3871	37,39	A
P0094	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	GERAL	M2	5.572,00	19,31	107.595,32	23,0759	60,46	B
C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	SERVICO	M2	2.580,00	32,18	83.024,40	17,8062	78,27	B
P0096	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (40% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	GERAL	M2	2.800,00	20,31	56.868,00	12,1964	90,47	C
P0095	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNRAMENTO E C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2)	PRÓPRIA	GERAL	M2	780,00	34,87	27.198,60	5,8333	96,30	C
2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	SICRO	SERVICO	un	26,00	332,62	8.648,12	1,8548	98,15	C
2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	SICRO	SERVICO	m	54,00	115,06	6.213,24	1,3325	99,49	C
74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	SERVICO	M2	6,40	374,40	2.396,16	0,5139	100,00	C

Subtotal até 100,00%	466.267,84
Outros	127.570,88
Valor total do Orçamento	593.838,72

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%		
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

1.2. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

		Altura	Compriment	QTD
PLACA	Comprimento*Altura	2.0	3.2	6,40
				6,40

1.4. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

		Compriment	Largura	QTD
TRECHO 01	Comprimento*Largura	260.0	3.0	780,00
				780,00

1.6. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

		Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO 01	Quantidade*Comprimento	260.0	2.0	520,00
				520,00

1.7. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

		Quantidade	QTD
ESTACA 26	Quantidade	4.0	4,00
			4,00

1.8. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

		Quantidade	QTD
ESTACA 26	Quantidade	2.0	2,00
			2,00

2.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		Compriment	Largura	QTD
TRECHO ÚNICO	Largura*Comprimento	240.0	4.0	960,00
				960,00

2.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

		Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO ÚNICO	Quantidade*Comprimento	240.0	2.0	480,00
				480,00

2.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

		Quantidade	QTD
ESTACA 61	Quantidade	4.0	4,00
			4,00

2.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

		Quantidade	QTD
ESTACA 61	Quantidade	2.0	2,00
			2,00

3.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

		Compriment	Largura	QTD
TRECHO 01	Largura*Comprimento	260.0	6.0	1560,00
				1560,00

3.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

		Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO 01	Quantidade*Comprimento	260.0	2.0	520,00
				520,00

3.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

		Quantidade	QTD
ESTACA 102	Quantidade	2.0	2,00
			2,00

3.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

		Quantidade	QTD
ESTACA 102	Quantidade	2.0	2,00
			2,00

4.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

		Compriment	Largura	QTD
TRECHO 01	Comprimento*Largura	180.0	4.0	720,00
TRECHO 02	Comprimento*Largura	180.0	4.0	720,00
				1440,00

4.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

		Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO 01	Quantidade*Comprimento	180.0	2.0	360,00
TRECHO 02	Quantidade*Comprimento	180.0	2.0	360,00
				720,00

4.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

		COMPRIMEN	QTD
ESTACA 208	COMPRIMENTO	4.0	4,00
ESTACA 211	COMPRIMENTO	4.0	4,00
			8,00

4.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

		Quantidade	QTD
ESTACA 208	Quantidade	1.0	1,00
ESTACA 211	Quantidade	1.0	1,00
			2,00

5.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		Compriment	Largura	QTD
TRECHO ÚNICO	Comprimento*Largura	260.0	3.0	780,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%		
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

Compriment	Largura	QTD
		780,00

5.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

TRECHO	Quantidade*Comprimento	Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO ÚNICO		260.0	2.0	520,00
				520,00

5.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

ESTACA	Quantidade	Quantidade	QTD
ESTACA 23	Quantidade	4.0	4,00
			4,00

5.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

ESTACA	Quantidade	Quantidade	QTD
ESTACA 23	Quantidade	2.0	2,00
			2,00

6.2. P0095 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNRAMENTO E C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

TRECHO	Comprimento*Largura	Compriment	Largura	QTD
TRECHO 01	Comprimento*Largura	160.0	3.0	480,00
TRECHO 02	Comprimento*Largura	100.0	3.0	300,00
				780,00

6.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

TRECHO	Quantidade*Comprimento	Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO 01	Quantidade*Comprimento	160.0	2.0	320,00
TRECHO 02	Quantidade*Comprimento	100.0	2.0	200,00
				520,00

6.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

TRECHO	Quantidade	Quantidade	QTD
TRECHO 01 - ESTACA 05 + 15	Quantidade	4.0	4,00
TRECHO 02 - ESTACA 77 + 15	Quantidade	4.0	4,00
			8,00

6.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

ESTACA	Quantidade	Quantidade	QTD
ESTACA 77+15	Quantidade	2.0	2,00
ESTACA 5+15	Quantidade	2.0	2,00
			4,00

7.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

TRECHO	Comprimento*Largura	Compriment	Largura	QTD
TRECHO 01	Comprimento*Largura	220.0	3.6	792,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%		
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

		Compriment	Largura	QTD
TRECHO 02	Comprimento*Largura	100.0	3.6	360,00
				1152,00

7.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

		Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO 01	Quantidade*Comprimento	220.0	2.0	440,00
TRECHO 02	Quantidade*Comprimento	100.0	2.0	200,00
				640,00

7.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

		Quantidade	QTD
TRECHO 01 - EST 100	Quantidade	4.0	4,00
TRECHO 02 - EST 129	Quantidade	4.0	4,00
			8,00

7.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

		Quantidade	QTD
TRECHO 01 - EST 100	Quantidade	2.0	2,00
TRECHO 02 - EST 129	Quantidade	2.0	2,00
			4,00

8.2. P0096 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (40% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

		Compriment	Largura	QTD
TRECHO ÚNICO	Comprimento*Largura	560.0	5.0	2800,00
				2800,00

8.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

		Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO ÚNICO	Quantidade*Comprimento	560.0	2.0	1120,00
				1120,00

8.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

		Quantidade	QTD
ESTACA 192	Quantidade	4.0	4,00
			4,00

8.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

		Quantidade	QTD
ESTACA 192	Quantidade	2.0	2,00
			2,00

9.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		Compriment	Largura	QTD
TRECHO 01	Comprimento*Largura	140.0	3.5	490,00
TRECHO 02	Comprimento*Largura	100.0	3.5	350,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

Compriment	Largura	QTD
		840,00

9.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

TRECHO	Descrição	Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO 01	Quantidade*Comprimento	140.0	2.0	280,00
TRECHO 02	Quantidade*Comprimento	100.0	2.0	200,00
				480,00

9.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

TRECHO	Descrição	Quantidade	QTD
TRECHO 01 - EST 87	Quantidade	4.0	4,00
TRECHO 02 - EST 99	Quantidade	4.0	4,00
			8,00

9.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

TRECHO	Descrição	Quantidade	QTD
TRECHO 01 - EST 87	Quantidade	2.0	2,00
TRECHO 02 - EST 99	Quantidade	2.0	2,00
			4,00

10.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

TRECHO	Descrição	Compriment	Largura	QTD
TRECHO ÚNICO	Comprimento*Largura	160.0	4.0	640,00
				640,00

10.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

TRECHO	Descrição	Compriment	Quantidade	QTD
TRECHO ÚNICO	Quantidade*Comprimento	160.0	2.0	320,00
				320,00

10.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

ESTACA	Descrição	Quantidade	QTD
ESTACA 70	Quantidade	4.0	4,00
			4,00

10.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

ESTACA	Descrição	Quantidade	QTD
ESTACA 70	Quantidade	2.0	2,00
			2,00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA :	29/12/2019	BDI :	27,36%
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO NOVO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					DATA REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	CAITITU	34.105,44	100,00 %				100,00 %
			34.105,44				34.105,44
2	COLINA AO SITIO MEIO	46.346,28	100,00 %				100,00 %
			46.346,28				46.346,28
3	GAMELEIRA A VILA DE FÁTIMA	46.540,96	100,00 %				100,00 %
			46.540,96				46.540,96
4	MUNGUBA	50.884,12		100,00 %			100,00 %
				50.884,12			50.884,12
5	PACA AO ARATICUM	41.747,88		100,00 %			100,00 %
				41.747,88			41.747,88
6	PARQUE SÃO JOSÉ	44.971,56		100,00 %			100,00 %
				44.971,56			44.971,56
7	ROLADOR	43.600,08			100,00 %		100,00 %
					43.600,08		43.600,08
8	SANTA MADALENA	91.425,48			100,00 %		100,00 %
					91.425,48		91.425,48
9	SERRA VERDE DA TIMBAUBA	43.610,16				100,00 %	100,00 %
					43.610,16		43.610,16
10	VILA DE FÁTIMA	23.035,88				100,00 %	100,00 %
					23.035,88		23.035,88
11	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	127.570,88	27,24 %	29,51 %	28,96 %	14,29 %	100,00 %
			34.750,31	37.646,17	36.944,53	18.229,87	127.570,88
593.838,72			161.742,99	175.249,73	171.970,09	84.875,91	593.838,72
			161.742,99	336.992,72	508.962,81	593.838,72	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						6,46

VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	19,31
VALOR BDI (27.36%):	5,28
VALOR COM BDI:	24,59

P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						6,46

VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	19,31
VALOR BDI (27.36%):	5,28
VALOR COM BDI:	24,59

P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%		
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

TOTAL EQUIPAMENTO:	2,20
---------------------------	-------------

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						6,46

VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	19,31
VALOR BDI (27.36%):	5,28
VALOR COM BDI:	24,59

P0095 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNRAMENTO E C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						6,46

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	301,25	12,95
TOTAL SERVICOS:						12,95

VALOR SEM ENCARGOS:	27,11
VALOR ENCARGOS (85.20%):	7,76
VALOR COM ENCARGOS:	34,87
VALOR BDI (27.36%):	9,54
VALOR COM BDI:	44,41

P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%		
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						6,46
VALOR SEM ENCARGOS:						14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,15
VALOR COM ENCARGOS:						19,31
VALOR BDI (27.36%):						5,28
VALOR COM BDI:						24,59

P0096 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (40% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,06000000	66,85	4,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						7,46
VALOR SEM ENCARGOS:						15,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,15
VALOR COM ENCARGOS:						20,31
VALOR BDI (27.36%):						5,56
VALOR COM BDI:						25,87

P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
				REF.	
					12/2018
					10/2019
					12/2019

11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						6,46

VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	19,31
VALOR BDI (27.36%):	5,28
VALOR COM BDI:	24,59

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

1.2. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	4,21	4,21
00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	5,02	20,08
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	300,00	300,00
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	14,04	1,54
TOTAL MATERIAL:					325,83	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	12,33	12,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	9,94	19,88
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	227,94	2,28
TOTAL SERVICOS:					34,49	

VALOR SEM ENCARGOS:	360,32
VALOR ENCARGOS (85.08%):	14,08
VALOR COM ENCARGOS:	374,40
VALOR BDI (27.36%):	102,44
VALOR COM BDI:	476,84

1.4. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,20	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:					5,50	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:					6,46	

VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	19,31
VALOR BDI (27.36%):	5,28
VALOR COM BDI:	24,59

1.6. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
TOTAL MATERIAL:						16,31

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	0,75
TOTAL SERVICOS:					9,56

VALOR SEM ENCARGOS:	25,87
VALOR ENCARGOS (85.08%):	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	29,85
VALOR BDI (27.36%):	8,17
VALOR COM BDI:	38,02

1.7. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
TOTAL MÃO DE OBRA:				0,3593
Custo Horário da Execução:				0,3593
Produção da Equipe:				1,0000
Custo Unitário da Execução:				0,3593

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943 Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
TOTAL MATERIAIS:				0,0000

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755 Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410
TOTAL SERVIÇOS:				114,7051
Custo Direto Total:				115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:				115,06
VALOR ENCARGOS:				0,00
VALOR COM ENCARGOS:				115,06
VALOR BDI (27.36%):				31,48
VALOR COM BDI:				146,54

1.8. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:				4,4316

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.
			12/2018
			10/2019
			12/2019

Custo Horário da Execução:	4,4316
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62,3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total:	332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:	332,62
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	332,62
VALOR BDI (27.36%):	91,00
VALOR COM BDI:	423,62

2.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	16,67	0,83
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,50

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						7,17

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	46,00	6,90
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,85	10,03
TOTAL MATERIAL:						16,93

VALOR SEM ENCARGOS:	25,60
VALOR ENCARGOS (85.20%):	6,58
VALOR COM ENCARGOS:	32,18

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

VALOR BDI (27.36%):	8,80
VALOR COM BDI:	40,98

2.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
TOTAL MATERIAL:						16,31

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
TOTAL SERVICOS:						9,56

VALOR SEM ENCARGOS:	25,87
VALOR ENCARGOS (85.08%):	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	29,85
VALOR BDI (27.36%):	8,17
VALOR COM BDI:	38,02

2.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,3593

Custo Horário da Execução:	0,3593
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	0,3593

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
TOTAL MATERIAIS:					0,0000

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755	Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410
TOTAL SERVIÇOS:					114,7051

Custo Direto Total:	115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:	115,06
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	115,06
VALOR BDI (27.36%):	31,48

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

VALOR COM BDI: 146,54

2.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,4316
Custo Horário da Execução:					4,4316
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62.3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total: 332,6193

VALOR SEM ENCARGOS: 332,62

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR COM ENCARGOS: 332,62

VALOR BDI (27.36%): 91,00

VALOR COM BDI: 423,62

3.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
					TOTAL MATERIAL:	6,46
					VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
					VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
					VALOR COM ENCARGOS:	19,31
					VALOR BDI (27.36%):	5,28
					VALOR COM BDI:	24,59

3.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_06/2016 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
					TOTAL MATERIAL:	16,31

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
					TOTAL SERVICIO:	9,56

VALOR SEM ENCARGOS:	25,87
VALOR ENCARGOS (85.08%):	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	29,85
VALOR BDI (27.36%):	8,17
VALOR COM BDI:	38,02

3.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
				TOTAL MÃO DE OBRA:	0,3593
				Custo Horário da Execução:	0,3593
				Produção da Equipe:	1,0000
				Custo Unitário da Execução:	0,3593

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
				TOTAL MATERIAIS:	0,0000

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
4805755	Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.
					12/2018
					10/2019
					12/2019

TOTAL SERVIÇOS:	114,7051
Custo Direto Total:	115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:	115,06
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	115,06
VALOR BDI (27.36%):	31,48
VALOR COM BDI:	146,54

3.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,4316
Custo Horário da Execução:					4,4316
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62.3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total:	332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:	332,62
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	332,62
VALOR BDI (27.36%):	91,00
VALOR COM BDI:	423,62

4.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

TOTAL EQUIPAMENTO:	2,20
---------------------------	-------------

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						6,46

VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	19,31
VALOR BDI (27.36%):	5,28
VALOR COM BDI:	24,59

4.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
TOTAL MATERIAL:						16,31

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
TOTAL SERVICOS:						9,56

VALOR SEM ENCARGOS:	25,87
VALOR ENCARGOS (85.08%):	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	29,85
VALOR BDI (27.36%):	8,17
VALOR COM BDI:	38,02

4.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,3593
Custo Horário da Execução:					0,3593
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					0,3593

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
TOTAL MATERIAIS:					0,0000

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	MES
			REF.
		85,20%	-
		-	-
		85,08%	48,60%
		-	-

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755	Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410
TOTAL SERVIÇOS:					114,7051
Custo Direto Total:					115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:					115,06
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					115,06
VALOR BDI (27.36%):					31,48
VALOR COM BDI:					146,54

4.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,4316
Custo Horário da Execução:					4,4316
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62,3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000
Custo Direto Total:										332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:										332,62
VALOR ENCARGOS:										0,00
VALOR COM ENCARGOS:										332,62
VALOR BDI (27.36%):										91,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

VALOR COM BDI: 423,62

5.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	16,67	0,83
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,50

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						7,17

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	46,00	6,90
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,85	10,03
TOTAL MATERIAL:						16,93

VALOR SEM ENCARGOS: 25,60

VALOR ENCARGOS (85.20%): 6,58

VALOR COM ENCARGOS: 32,18

VALOR BDI (27.36%): 8,80

VALOR COM BDI: 40,98

5.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
TOTAL MATERIAL:						16,31

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
TOTAL SERVICOS:						9,56

VALOR SEM ENCARGOS: 25,87

VALOR ENCARGOS (85.08%): 3,98

VALOR COM ENCARGOS: 29,85

VALOR BDI (27.36%): 8,17

VALOR COM BDI: 38,02

5.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,3593

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	MES
		85,20%	-
		-	-
		85,08%	48,60%
		-	-
		REF.	
		12/2018	
		10/2019	
		12/2019	

Custo Horário da Execução:	0,3593
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	0,3593

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943 Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
TOTAL MATERIAIS:				0,0000

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755 Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410
TOTAL SERVIÇOS:				114,7051

Custo Direto Total:	115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:	115,06
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	115,06
VALOR BDI (27.36%):	31,48
VALOR COM BDI:	146,54

5.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:				4,4316
Custo Horário da Execução:				4,4316
Produção da Equipe:				1,0000
Custo Unitário da Execução:				4,4316

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097 Pedra de mão	m³	0,2200	62.3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:				13,7127

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:				314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097 Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097 Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0000
Custo Direto Total:	332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:	332,62
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	332,62
VALOR BDI (27.36%):	91,00
VALOR COM BDI:	423,62

6.2. P0095 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNRAMENTO E C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,20	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:					5,50	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:					6,46	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	301,25	12,95
TOTAL SERVICO:					12,95	
VALOR SEM ENCARGOS:					27,11	
VALOR ENCARGOS (85.20%):					7,76	
VALOR COM ENCARGOS:					34,87	
VALOR BDI (27.36%):					9,54	
VALOR COM BDI:					44,41	

6.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
TOTAL MATERIAL:					16,31	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
TOTAL SERVICO:					9,56	
VALOR SEM ENCARGOS:					25,87	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTES	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	MES
			REF.
		85,20%	-
		-	-
		85,08%	48,60%
		-	-

VALOR ENCARGOS (85.08%):	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	29,85
VALOR BDI (27.36%):	8,17
VALOR COM BDI:	38,02

6.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,3593
Custo Horário da Execução:					0,3593
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					0,3593

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
TOTAL MATERIAIS:					0,0000

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755	Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410
TOTAL SERVIÇOS:					114,7051
Custo Direto Total:					115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:					115,06
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					115,06
VALOR BDI (27.36%):					31,48
VALOR COM BDI:					146,54

6.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,4316
Custo Horário da Execução:					4,4316
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62.3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	MES
		85,20%	-
		-	-
		85,08%	48,60%
		-	-
		REF.	
		12/2018	
		10/2019	
		12/2019	

4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

	TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

	MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total:	332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:	332,62
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	332,62
VALOR BDI (27.36%):	91,00
VALOR COM BDI:	423,62

7.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,20

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13
TOTAL MAO DE OBRA:					5,50

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00
TOTAL MATERIAL:					6,46

VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	19,31
VALOR BDI (27.36%):	5,28
VALOR COM BDI:	24,59

7.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,91
TOTAL MATERIAL:					16,31

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA
			MES
			REF.
			12/2018
			10/2019
			12/2019

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
TOTAL SERVIÇO:						9,56
VALOR SEM ENCARGOS:						25,87
VALOR ENCARGOS (85.08%):						3,98
VALOR COM ENCARGOS:						29,85
VALOR BDI (27.36%):						8,17
VALOR COM BDI:						38,02

7.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,3593
Custo Horário da Execução:					0,3593
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					0,3593

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
TOTAL MATERIAIS:					0,0000

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755	Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410
TOTAL SERVIÇOS:					114,7051
Custo Direto Total:					115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:					115,06
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					115,06
VALOR BDI (27.36%):					31,48
VALOR COM BDI:					146,54

7.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,4316

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

		RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%
OBRA:			FONTE	VERSÃO
LOCAL:	PACOTI-CE		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
			HORA	MES
			85,20%	-
			-	-
			85,08%	48,60%
			-	-
			12/2018	10/2019
			12/2019	

Custo Horário da Execução:	4,4316
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62,3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total:	332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:	332,62
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	332,62
VALOR BDI (27.36%):	91,00
VALOR COM BDI:	423,62

8.2. P0096 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (40% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,06000000	66,85	4,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						7,46

VALOR SEM ENCARGOS:	15,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	20,31

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

VALOR BDI (27.36%):	5,56
VALOR COM BDI:	25,87

8.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
TOTAL MATERIAL:						16,31

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
TOTAL SERVICOS:						9,56

VALOR SEM ENCARGOS:	25,87
VALOR ENCARGOS (85.08%):	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	29,85
VALOR BDI (27.36%):	8,17
VALOR COM BDI:	38,02

8.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,3593
Custo Horário da Execução:					0,3593
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					0,3593

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
TOTAL MATERIAIS:					0,0000

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755	Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410
TOTAL SERVIÇOS:					114,7051

Custo Direto Total:	115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:	115,06
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	115,06
VALOR BDI (27.36%):	31,48

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

VALOR COM BDI: 146,54

8.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,4316
Custo Horário da Execução:					4,4316
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62.3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000
Custo Direto Total:										332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:										332,62
VALOR ENCARGOS:										0,00
VALOR COM ENCARGOS:										332,62
VALOR BDI (27.36%):										91,00
VALOR COM BDI:										423,62

9.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	16,67	0,83
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,50

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						7,17

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	46,00	6,90
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,85	10,03
					TOTAL MATERIAL:	16,93
					VALOR SEM ENCARGOS:	25,60
					VALOR ENCARGOS (85,20%):	6,58
					VALOR COM ENCARGOS:	32,18
					VALOR BDI (27,36%):	8,80
					VALOR COM BDI:	40,98

9.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_06/2016 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
					TOTAL MATERIAL:	16,31

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
					TOTAL SERVICIO:	9,56

VALOR SEM ENCARGOS:	25,87
VALOR ENCARGOS (85,08%):	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	29,85
VALOR BDI (27,36%):	8,17
VALOR COM BDI:	38,02

9.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
				TOTAL MÃO DE OBRA:	0,3593
				Custo Horário da Execução:	0,3593
				Produção da Equipe:	1,0000
				Custo Unitário da Execução:	0,3593

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
				TOTAL MATERIAIS:	0,0000

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755	Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019		BDI : 27,36%	
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-
				12/2018	10/2019
				12/2019	

TOTAL SERVIÇOS:	114,7051
Custo Direto Total:	115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:	115,06
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	115,06
VALOR BDI (27.36%):	31,48
VALOR COM BDI:	146,54

9.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,4316
Custo Horário da Execução:					4,4316
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62.3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000
Custo Direto Total:										332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:										332,62
VALOR ENCARGOS:										0,00
VALOR COM ENCARGOS:										332,62
VALOR BDI (27.36%):										91,00
VALOR COM BDI:										423,62

10.2. P0094 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (30% DE PEDRAS NOVAS) (M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	30,62	1,53
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	67,06	0,67

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

TOTAL EQUIPAMENTO:	2,20
---------------------------	-------------

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						5,50

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,04500000	66,85	3,01
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,07500000	46,00	3,45
TOTAL MATERIAL:						6,46

VALOR SEM ENCARGOS:	14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,15
VALOR COM ENCARGOS:	19,31
VALOR BDI (27.36%):	5,28
VALOR COM BDI:	24,59

10.4. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	57,50	0,40
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	15,83	15,91
TOTAL MATERIAL:						16,31

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	12,41	4,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,94	3,92
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	373,71	0,75
TOTAL SERVICOS:						9,56

VALOR SEM ENCARGOS:	25,87
VALOR ENCARGOS (85.08%):	3,98
VALOR COM ENCARGOS:	29,85
VALOR BDI (27.36%):	8,17
VALOR COM BDI:	38,02

10.5. 2003391 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,0240	14,9716	0,3593
TOTAL MÃO DE OBRA:					0,3593

Custo Horário da Execução:	0,3593
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	0,3593

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1943	Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0,0000
TOTAL MATERIAIS:					0,0000

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%				
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018	
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019	
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805755	Apiloamento manual	m³	0,1500	22,3457	3,3519
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,1370	300,9091	41,2245
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,2000	37,9380	7,5876
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,1000	56,8555	62,5410
TOTAL SERVIÇOS:					114,7051
Custo Direto Total:					115,0644
VALOR SEM ENCARGOS:					115,06
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					115,06
VALOR BDI (27.36%):					31,48
VALOR COM BDI:					146,54

10.6. 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2960	14,9716	4,4316
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,4316
Custo Horário da Execução:					4,4316
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					4,4316

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão	m³	0,2200	62.3303	13,7127
TOTAL MATERIAIS:					13,7127

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,4400	300,9091	132,4000
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 2m	m³	0,7000	37,9380	26,5566
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2,7300	56,8555	155,2155
TOTAL SERVIÇOS:					314,1721

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	0,3300	0,9178	0,3029
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						0,3029

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	0,330000	0,00	0,63	0,00	0,51	0,00	0,42	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000
Custo Direto Total:										332,6193
VALOR SEM ENCARGOS:										332,62
VALOR ENCARGOS:										0,00
VALOR COM ENCARGOS:										332,62
VALOR BDI (27.36%):										91,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

		DATA : 29/12/2019					BDI : 27,36%	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.		
LOCAL:	PACOTI-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019		
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019		
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-			

VALOR COM BDI:	423,62
-----------------------	---------------

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%			
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2019
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%	12/2019
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,65
L	Lucro	5,50
	TOTAL	6,15

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,38
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,60
	TOTAL	6,57

I	Impostos	%
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	TOTAL	11,15

BDI = 27,36%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PACOTI- PT 1042568-09 - V00	DATA : 29/12/2019	BDI : 27,36%		
LOCAL:	PACOTI-CE	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI - PMP	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SICRO	2019/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2019/11 COM DESONERAÇÃO	85,08%	48,60%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
				12/2018	10/2019
				12/2019	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	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
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença PaternidadeE	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
	TOTAL	44,97	16,84

C	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
	TOTAL	15,41	11,86

D	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 do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	TOTAL	8,02	3,19

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190576557

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
 CE20190497526

1. Responsável Técnico

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0617166765**

Registro: **333200CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PACOTI**

PRAÇA CEL JOSÉ CICERO SAMPAIO

Complemento:

Cidade: **PACOTI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.910.755/0001-72**

Nº: **663**

CEP: **62770000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA CAITITU, COLINA, GAMELEIRA, MUNGUBA, ARATICUM, PARQUE SÃO JOSÉ, ROLADOR

Nº: **sn**

Complemento: **SANTA MADALENA, SERRA VERDE, VILA DE FÁTIMA**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **PACOTI**

UF: **CE**

CEP: **62770000**

Data de Início: **01/06/2019**

Previsão de término: **31/12/2020**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PACOTI**

CPF/CNPJ: **07.910.755/0001-72**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0622 - PLANIMÉTRICO	30,07	km
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	30,07	km
80 - Projeto > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> LOCAÇÃO -> #1454 - ESTRADAS	30,07	km
14 - Direção de serviço técnico		
60 - Fiscalização de obra > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> LOCAÇÃO -> #1454 - ESTRADAS	30,07	km
60 - Fiscalização de obra > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA -> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO -> #0622 - PLANIMÉTRICO	30,07	km
60 - Fiscalização de obra > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	30,07	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de orçamento, projeto planialtimétrico, projeto geométrico e projeto de pavimentação de diversos trechos localizados no município de Pacoti/CE. PT 1042568-09

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA - CPF: 036.003.843-33

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MUNICÍPIO DE PACOTI - CNPJ: 07.910.755/0001-72

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 47cY8
 Impresso em: 30/12/2019 às 11:00:33 por: , ip: 189.40.100.68





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190576557

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
CE20190497526

Valor da ART: **R\$ 85,96**

Registrada em: **02/12/2019**

Valor pago: **R\$ 85,96**

Nosso Número: **8213667113**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 47cY8
Impresso em: 30/12/2019 às 11:00:33 por: , ip: 189.40.100.68

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

