



ANEXO I PROJETO BÁSICO

OBJETO:

1.1 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE MONTE GRAVE E DISTRITO DE CARNAUBINHA.

1.2 - Este objeto será contratado através de licitação na modalidade **Tomada de Preços**, do tipo **Menor preço global**, com regime de execução empreitada por preço unitário.

2.- PLANILHA DE CUSTO ESTIMADO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE MONTE GRAVE	219.751,30
2	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE CARNAUBINHA	840.668,06

1.060.419,36

Valor global do orçamento R\$1.060.419,36 (UM MILHÃO SESSENTA MIL QUATROCENTOS E DEZENOVE REAIS E TRINTA E SEIS CENTAVOS).

3 - DA EXECUÇÃO E DAS CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO DO OBJETO

3.1 - O contrato proveniente da presente licitação será executado de forma indireta sob o regime de execução empreitada por preço unitário, sendo a execução acompanhada, conforme o caso, nos termos do **art. 67 e 73** da Lei federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

3.2- A administração rejeitará o objeto executado em desacordo com o contrato (art. 76 da lei Federal 8.666/93).

3.3 - O objeto do contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte.

3.4. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

3.5. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

3.6. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

3.7 - Do recebimento do objeto:

3.7.1 - O objeto deste contrato será recebido em duas etapas:

3.7.1.1 – **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações do edital e/ou projeto da obra/serviço, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

3.7.1.2 – **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente mediante termo circunstanciado, após vistoria e verificação da qualidade que comprove a adequação do objeto aos termos do Projeto da Obra e/ou Edital, observado o disposto no Art. 69 da lei 8.666/93.

4 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1 – As despesas para execução do objeto desta licitação correrão por conta da dotação orçamentária descrita a seguir:

SERVIÇO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETOS ATIVIDADES	ELEMENTO DE DESPESAS
Pavimentação de Vias e Logradouros Público	1401 Sec de Obras, Infraestrutura e Urbanismo	15 451 0009 1.014	44.90.51.00

05 - DA FORMA DE PAGAMENTO, DO PREÇO E DO REAJUSTE.

5.1 - **O PAGAMENTO** será efetuado conforme andamento da obra ou cronograma físico financeiro, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados da planilha de medição da obra, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente, de acordo com as exigências administrativas em vigor.

5.2 – O Cronograma de desembolso máximo por período será conforme estabelecido no cronograma físico financeiro, constante no anexo do presente edital.

5.3- Serão descontados da parcela sobre o valor da fatura, os valores decorrentes de indenizações ou de multas eventualmente registrados.

5.4 – A atualização financeira somente será promovida para equilíbrio econômico financeiro se acaso o contratado comprovar a variação mercadológica.

5.5 – Não haverá antecipação de pagamento.

5.6 – A Empresa vencedora deverá apresentar, junto com a fatura, como condição para que o pagamento seja efetuado, os comprovantes de regularidade fiscal.

5.7 - **PREÇOS:** Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.

5.8 - **REAJUSTE:** Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste, salvo os casos de equilíbrio econômico-financeiro devidamente sacramentado no Art. 65, II alínea "d" da Lei



8.666/93 e alterações posteriores, o preço poderá ser realinhado desde que a variação do preço seja solicitada e comprovada pela contratada.

6 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1- A Contratante se obriga a proporcionar a Contratada, todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes da presente licitação, conforme estabelece a Lei n.º 8.666/93.

6.2 - Comunicar a contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

6.3- Providenciar o pagamento à contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas e recibo, devidamente atestadas pelo setor competente.

6.4- Cabe ao contratante, a seu critério e através de servidor designado pela administração exerce ampla, e restrita e permanente fiscalização de todas as fases de execução das obrigações e do desempenho da Contratada, sem prejuízo do dever desta de fiscalizar seus empregados prepostos ou subordinados.

7 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1-Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos no edital, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

7.2-Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

7.3-Utilizar profissionais devidamente habilitados;

7.4-Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela Contratante;

7.5-Arcar com eventuais prejuízos causados à Contratante e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual;

7.6-Assumir inteira responsabilidade com todas as despesas diretas e indiretas com as pessoas envolvidas na execução do objeto contratual, que não terão nenhum vínculo empregatício com a Contratante;

7.7-Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até o limite fixado no § 1º, do art. 65, da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

7.8-A contratada declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela contratante.

7.9 - A contratada declara concordância com a adequação do projeto parte integrante do edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.10 - A responsabilidade pela qualidade da obra, materiais e serviços executados/fornecidos, será da empresa contratada, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a execução do objeto licitado.

8. DA DURAÇÃO DO CONTRATO

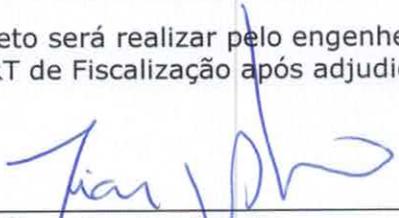
8.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da assinatura por **180 (cento e oitenta dias)**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 - Constitui parte integrante do presente, o Projeto Básico de engenharia, que em conjunto com o presente termo constituem anexos do edital de licitação nos termos do art. 40 § 2º, da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

10. DA FISCALIZAÇÃO

10.1 - A fiscalização do presente objeto será realizar pelo engenheiro municipal o Sr. Francisco Antonio dos Santos, que emitirá a ART de Fiscalização após adjudicação da licitação.



Tiago Faustino Pinheiro
Secretário de Obras, Infraestrutura e Urbanismo



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Milhã
UM NOVO TEMPO UMA NOVA HISTÓRIA



ANEXO I-A

MINUTA DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

SERVIÇO:					
PREÇO ADOTADO: R\$					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	MATERIAL				
				TOTAL DO MATERIAL	
	MÃO DE OBRA				
				TOTAL DA MÃO DE OBRA	
	EQUIPAMENTOS				
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS	
				Total Simples	
				Encargos	
				BDI	
				Total Geral	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA EM
DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE MONTE GRAVE

MILHÃ - CE

VOLUME ÚNICO – PROJETO BÁSICO

Maio/2018

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente trabalho trata do Projeto de pavimentação em pedras toscas com rejuntamento e drenagem na Rua do Cemitério, Distrito de Monte Grave, Município de Milhã/CE

2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

- Município: Milhã/CE
- Localização da Obra: Rua do Cemitério, Distrito de Monte Grave, Milhã/CE

2.2 GENERALIDADES

As especificações contidas neste relatório se destinam a regulamentar as disposições do calçamento em pedra tosca com rejuntamento na rua aqui já descrita.

2.3 DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E RESPONSABILIDADES

2.3.1 GENERALIDADES

Em qualquer uma das etapas de implantação dos serviços, os mesmos serão executados pelo Construtor, empresa ganhadora da licitação, e acompanhados de perto pela Fiscalização, que terão encargos e responsabilidades distintas. Estas atribuições serão descritas e definidas em contratos.

2.3.2 TERMOS E DEFINIÇÕES

Quando nas presentes especificações e em outros documentos do contrato figurar as palavras, expressões ou abreviaturas, as mesmas deverão ser interpretadas como a seguir:

- ESPECIFICAÇÕES - As instruções, diretrizes, exigências, métodos e disposições detalhadas quanto a maneira de execução dos trabalhos.
- CAUSAS IMPREVISÍVEIS - São cataclismos, tais como inundações, incêndios e transformações geológicas bruscas, de grande amplitude; desastres e perturbações graves na ordem social, tais como motins e epidemias.
- DIAS - Dias corridos do calendário, exceto se explicitamente indicado de outra maneira.
- FORNECEDOR - Pessoa física ou jurídica fornecedora dos equipamentos, aparelhos e materiais a serem adquiridos pela ASSOCIAÇÃO.
- ORDEM DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS - Determinações contidas nos contratos, para início e execução de serviços contratuais.
- DESENHOS - Todas as plantas, perfis, seções, vistas, perspectivas, esquemas, diagramas ou reproduções que indiquem as características, dimensões e disposições das obras a executar.
- CRONOGRAMA - Organização e distribuição dos diversos prazos para execução das Obras a que será proposto pelo Concorrente submetido a aprovação da PREFEITURA.
- OBRAS - Conjunto de estruturas de caráter permanente que o Construtor terá de executar de acordo com o Contrato.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- DOCUMENTO DO CONTRATO - Conjunto de todos os documentos que definem e regulamenta a execução das obras, compreendendo os editais de concorrência, especificações, o projeto executivo, a proposta do Construtor, o cronograma ou quaisquer outros documentos suplementares que as façam necessários à execução das obras de acordo com as presentes especificações e as condições contratuais.
- PROJETO TÉCNICO - Todos os desenhos de detalhamento de obras civis a executar e instalações que serão fornecidos ao Construtor em tempo hábil a lhe permitir o ataque dos serviços.
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Compreende as Normas (NB), Especificações (EB), Métodos (MB) e as Padronizações Brasileiras (PB).
- ASTM - American Society for Testing and Materials.
- USBR - United States Bureau of Reclamation
- AWG - American Wire Gage.
- BWG - British Wire Gage.
- DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagens.
- PRAZOS - A não ser que designados de outra forma, prazos como usados na Documentação Contratual e nas Especificações, deverão ser compreendidos como contados em dias consecutivos, não se considerando os períodos chuvosos normais, ou seja, os que estejam na média dos últimos 20 anos, para reivindicações de prorrogação de prazos ou outras de qualquer natureza, decorrentes do referido fenômeno.
- DIÁRIO DA OBRA - Livro em que se registram sistematicamente as ocorrências, as autorizações vinculadas às atividades de serviços expedidas pela FISCALIZAÇÃO e darás significativas para a Obra e de conclusões de etapas ordinárias de serviços, constituindo-se em um dos veículos oficiais de comunicação entre CONTRATANTE, CONSTRUTORA e FISCALIZAÇÃO.
- DATAS SIGNIFICATIVAS - Datas estabelecidas pela CONTRATANTE, através da FISCALIZAÇÃO, para definir conclusões de etapas fundamentais para conclusão de serviços que possam gerar dependências com outras atividades, que a critério da FISCALIZAÇÃO, tenham que ser obrigatoriamente cumpridas para garantir os prazos contratuais e as condições temporárias de segurança das diversas fases, etapas e estruturas das obras.
- PILHA DE ESTOQUE - Armazenamento temporário de materiais que a ajuizamento da FISCALIZAÇÃO, sejam necessários para aproveitamento posterior.
- ÁREAS DE BOTA-FORA - Locais ou depósitos de materiais que por condições de qualidade e/ou excesso não sejam de interesse para utilização em qualquer atividade vinculada às obras e que devem por indicação da FISCALIZAÇÃO, ser convenientemente espalhados e tratados em locais adequados.
- TRATAMENTO DE BOTA-FORA - Espalhamento dos materiais não aproveitáveis, em locais estratégicos e adequados, estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, COMO DEPRESSÕES DO TERRENO



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.3.3 ENCARGOS E RESPONSABILIDADES DO CONSTRUTOR (Empresa Ganhadora da Licitação)

Os encargos e responsabilidades do construtor serão aqueles que se encontram descritos a seguir.

2.3.3.1 CONHECIMENTO DAS OBRAS

O construtor deverá estar plenamente informado de tudo que se relacionar com a natureza e localização dos serviços, suas condições gerais, locais e tudo o mais que possa influir sobre estes: sua execução, conservação e custo, especialmente no que diz respeito a transporte, aquisição, manuseio e armazenamento de materiais; disponibilidade de mão-de-obra, água e energia elétrica; vias de comunicação; instabilidades e variações meteorológicas; vazões dos cursos d'água e suas flutuações de nível; conformação e condições do terreno; tipo dos equipamentos necessários; facilidades requeridas antes ou durante as execuções das obras; e outros assuntos a respeito dos quais seja possível obter informações e que possam de qualquer forma interferir na execução, conservação e no custo das obras contratadas.

O construtor deve estar plenamente informado de tudo o que se relacionar com os tipos, qualidades e quantidades dos materiais que se encontram na superfície do solo e subsolo, até o ponto em que essa informação possa ser obtida por meio de reconhecimento e investigação dos locais das obras.

De modo a facilitar o conhecimento das obras a serem construídos todos os relatórios que compõem o projeto ficarão à disposição do construtor. Entretanto em nenhum caso serão concedidos reajustes de quaisquer tipos de ressarcimentos que sejam alegados pelo construtor tomando por base o desconhecimento parcial ou total das obras a executar.

2.3.3.2 PLACA DA OBRA

Terão as dimensões de 3,00m x 4,00m, sendo utilizados no seu perímetro e pés, barrotes com seção de 5,00cm x 5,00cm.

Na sua tela onde serão pintados os detalhes referentes à construção da obra será utilizado folha de zinco.

Os dizeres apresentados na placa deverão conter parte destinada, a inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação e número de famílias beneficiadas.

2.3.3.4 LOCAÇÃO DAS OBRAS

A locação das obras será encargo do construtor.

Será executada com auxílio topográfico em conformidade com as cotas e larguras e inclinações apresentadas pelo projeto de terraplenagem e greide de pavimentação.

2.3.3.5 EXECUÇÃO DAS OBRAS

A execução das obras será responsabilidade do construtor que, além disso, entre outras, se

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

encarregarem das seguintes tarefas:

- Fornecer todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários a execução dos serviços e seus acabamentos.
- Controlar as águas durante a construção por meio de bombeamento ou quaisquer outras providências necessárias.
- Construir todas as obras de acordo com estas especificações e projeto.
- Adquirir, armazenar e colocar na obra todos os materiais necessários ao desenvolvimento dos trabalhos.
- Adquirir e colocar na obra todos os materiais constantes das listas de material.
- Permitir a inspeção e o controle por parte da fiscalização, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a construção das obras. Tais inspeções não isentam o construtor das obrigações contratuais e das responsabilidades legais, dos termos do artigo 1245 do código civil brasileiro.

A execução das obras seguirá em todos os seus pormenores as presentes especificações, bem como os desenhos do projeto técnico, que serão fornecidos em cópias ao construtor, em tempo hábil para a execução das obras, e que farão parte integrante do contrato.

Todos os detalhes das obras que constarem destas especificações sem estarem nos desenhos, ou que, estando nos desenhos, não constem explicitamente destas especificações, deverão ser executados e/ou fornecidos pelo construtor como se constassem de ambos os documentos.

O construtor se obriga a executar quaisquer trabalhos de construção que não estejam eventualmente detalhados ou previstos nas especificações ou desenho, direta ou indiretamente, mas que sejam necessários a devida realização das em apreço, de modo tão completo como se estivessem particularmente delineados e escritos. O construtor empenhar-se-á em executar tais serviços em tempo hábil para evitar atrasos em outros trabalhos que deles dependam.

2.3.3.6 ADMINISTRAÇÃO DAS OBRAS

O construtor compromete-se a manter, em caráter permanente, a frente dos serviços, um engenheiro civil de reconhecida capacidade, e um substituto, escolhidos por eles e aceitos pela FISCALIZAÇÃO. O primeiro terá a posição de residente e representará o construtor, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo ao próprio construtor. Esses representantes, além de possuírem os conhecimentos e capacidade profissional requerida, deverão ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com as obras a que se refere a presente especificação. O residente só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

O construtor será inteiramente responsável por tudo quanto for pertinente ao pessoal necessário à execução dos serviços e particularmente:

- Pelo cumprimento da legislação social em vigor no Brasil.
- Pela proteção de seu pessoal contra acidentes de trabalho, adotando para tanto as medidas necessárias para prevenção dos mesmos.
- Pelo afastamento, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer empregado seu, cuja

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

permanência nos serviços seja julgada inconveniente aos interesses da FISCALIZAÇÃO.

- Pelo transporte ao local das obras, de seu pessoal.

2.3.3.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Somente serão medidos os serviços quando previstos em contrato, no projeto ou expressamente autorizados pelo contratante e ainda, desde que executado mediante e de acordo com a "Ordem de Serviço" e o estabelecido nestas especificações.

2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO

2.4.1 GENERALIDADES

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20m de espessura. O que exceder a 0,20m será considerado como terraplanagem. De um modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como: escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, conformação, etc, de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto.

2.4.2 MATERIAIS

Os materiais empregados na regularização serão os do próprio subleito. No caso de adição de materiais, estes deverão obedecer às seguintes condições:

- a) Diâmetro máximo da partícula menor ou igual 76 mm;
- b) ISC determinado pelo método AASHO T-99 (Normal), igual ou maior ao do material considerado no dimensionamento do pavimento como representativo do trecho em execução;
- c) Expansão menor ou igual a 2%.

2.4.3 EQUIPAMENTO

São indicados os seguintes equipamentos para execução da regularização do sub-leito:

- a) Motoniveladoras pesadas com escarificador;
- b) Veículos distribuidores de água;
- c) Rolos compactadores estáticos, vibratórios pneumáticos;
- d) Grades de discos.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

2.4.4 EXECUÇÃO

Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no leito da via serão removidos.

Após a execução de cortes ou adição de materiais necessários para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente, até a profundidade de 0,30m, e substituição por material de camada drenante apropriada.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida da energia do Proctor Intermediário.

2.5 COMPACTAÇÃO DE ATERROS

Estes serviços objetivam a compactação de aterros em solos, compreendendo as seguintes atividades básicas:

- Conformação mecanizada da geometria das camadas a compactar;
- Gradeamento, umedecimento e homogeneização dos solos, por camada a compactar;
- Acabamento geométrico das camadas a compactar;
- Compactação mecanizada das camadas.

2.5.1 MATERIAIS

Os materiais para execução dos aterros serão aqueles definidos em projeto, ou outros aprovados pela FISCALIZAÇÃO, evidentemente preservadas e garantidas às exigências básicas de projeto, para cada finalidade.

2.5.2 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos convencionais utilizados neste tipo de serviços são:

- Tratores de esteira de pequeno porte equipados com lâmina frontal;
- Tratores agrícolas;
- Grades de disco pesadas;
- Motoniveladoras pesadas;
- Equipamentos de distribuição de água, equipados com barra distribuidora;
- Rolos compactadores apropriados a cada tipo de atividade;
- Equipamentos topográficos de apoio;
- Escavadeiras equipadas com implementos tipo drag line e/ou clam shell.

O limite diferencial de utilização dos diversos tipos de rolos será avaliado pelas características dos materiais a compactar, e em casos excepcionais por conveniência de produtividade, a critério da FISCALIZAÇÃO.

2.5.3 EXECUÇÃO

Os serviços constantes dessas especificações constituem-se na conformação, gradeamento, umedecimento, homogeneização e compactação de cada uma das diversas camadas, que irão se constituir na geometria definitiva dos aterros, objeto do Projeto.

Toda a área de construção deverá ser preliminarmente limpa de forma a possibilitar a locação e marcação dos "off-sets" das zonas a aterrar, com materiais compactados.

Antes do início da compactação, o teor de umidade será determinado por meio de ensaios. Pequenas correções serão feitas por rego ou secagem. Grandes ajustes do teor de

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

umidade não serão permitidos no local de trabalho. O teor de umidade deve ser ajustado diretamente na área de empréstimo antes do transporte. A CONSTRUTORA fará dotações para a perda de água durante as operações de escavações, transporte e lançamento.

Após espalhado o material, este será homogeneizado com grade de disco, de modo a se assegurar a mesma umidade para o todo. A correção que se fizer necessária, será feita pela aguação com carros-pipa providos de "gambiarra" (ou barra de distribuição), de modo a ser atingida a umidade ótima, com variação de mais dois por cento no momento da compactação.

No caso de se verificar excesso de umidade no solo, esta será removida por aeração e, se preciso misturado com material seco oriundo das jazidas, para a devida correção.

Uma vez corrigida a umidade, será procedida a compactação com rolo pé-de-carneiro até se obter um grau de compactação mínimo de 95%.

Nos locais onde não for possível o acesso do rolo compactador, a critério da Fiscalização, devem ser empregados, sapos mecânicos. Os sapos mecânicos devem ser preferivelmente, pneumáticos. Estas camadas não deverão ter mais de 10 cm de espessura antes da compactação.

Durante a construção a CONSTRUTORA manterá todas as superfícies de construção temporária dentro dos limites de teor de umidade especificados para a compactação, até que seja feito o lançamento da camada subsequente.

A CONSTRUTORA desenvolverá os procedimentos de preparação e compactação, de forma a manter a praça de trabalho com configuração tal, que permita o rápido escoamento das águas de chuva ou de infiltração, devendo ser projetado e construído pela CONSTRUTORA o sistema de drenagem, se necessário

A CONSTRUTORA deverá apresentar, com a devida antecedência, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de execução dos aterros, definindo os caminhos e procedimentos, fixando taludes e volumes a serem depositados.

Na conclusão dos trabalhos, a camada final do aterro, deverá apresentar bom aspecto, estar limpa, convenientemente drenada e em boa ordem.

2.6 ESCAVAÇÕES MANUAL DE VALAS

A vala deve ser escavada de modo a resultar uma seção retangular. Caso o solo possua coesão suficiente para permitir a estabilidade das paredes, admitem-se taludes inclinados.

A largura da vala deverá ser de 1,50 m. estas serão escavadas segundo a linha do eixo, obedecendo ao projeto. A escavação será feita pelo processo mecânico.

O material escavado será colocado de um lado da vala, de tal modo que, entre a borda da escavação e o pé do monte de terra, fique pelo menos um espaço de 1,00 m.

A Fiscalização poderá exigir escoramento das valas abertas para o assentamento das tubulações.

O escoramento poderá ser do tipo contínuo ou descontínuo a juízo da Fiscalização.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.7 ATERRO COM AREIA ADENSAMENTO HIDRÁULICO

Os serviços de aterro constituem-se na conformação, umedecimento, homogeneização e compactação de cada uma das diversas camadas, que irão se constituir na geometria definitiva dos aterros, objeto do Projeto.

As camadas deverão ter espessura máxima de 10,00cm sendo utilizado compactador pneumático.

2.8 COLCHÃO DE AREIA

O colchão de areia é composto de areia fina, contendo no máximo 5% de silte e argila (em peso) tendo sua espessura mínima de aplicação de 25 cm. Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis isentos de torrões de argila e materiais estranhos, obedecendo a seguinte granulometria:

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

2.9 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO

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

MATERIAIS

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

As condições exigidas para rocha são:

- Durabilidade (sulfato de sódio máximo 6%);
- Peso específico aparente mínimo 2.400Kgf/m³;
- Desgaste Los Angeles máximo 40%;

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

AREIA PARA ASSENTAMENTO

Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo a seguinte granulometria:

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

Para execução do colchão de areia será feita uma camada com 15,00cm de altura respeitando

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

as cotas de greide e larguras das ruas indicadas no projeto.

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

REJUNTAMENTO

Para execução do rejuntamento será utilizado argamassa de areia e cimento sem peneirar no traço 1:6.

2.10 SARJETAS

Na execução das sarjetas deverão ser observados os seguintes critérios:

- O concreto deverá ser lançado sobre um lastro de brita de 3 cm de espessura devidamente compactado;
- As dimensões das sarjetas devem ser mantidas com auxílio de peças de madeira, previamente modeladas de acordo com o projeto; e
- A superfície das sarjetas deve ser lisa, com declividade adequada, apropriada para o escoamento das águas pluviais.
- As sarjetas deverão ser executadas e concreto nas dimensões 35x10.

2.11 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO GENERALIDADES

O meio-fio em concreto moldado em loco, assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições de altura, alinhamento e perfil transversal, exigidos em projeto.

Considerou-se nesta Especificação como fornecimento do material, moldes e assentamento de meio-fio os serviços abaixo relacionados:

- Assentamento de peças;
- Rejuntamento das peças com argamassa de cimento e areia.
- Escavação em material de 1ª cat.;
- Aterro de contenção lateral com 30cm de largura tendo altura iniciando na parte superior do meio-fio até o terreno natural.

MATERIAIS

O meio-fio propriamente dito será de concreto moldado em loco.

As peças de meio-fio em concreto deverão ser executadas com um traço apresentando um consumo mínimo de 350 kg de cimento por metro cúbico de concreto.

EQUIPAMENTOS

Os equipamentos normalmente utilizados no assentamento do meio-fio são os seguintes:

- Betoneira com capacidade mínima de 250 l;
- Ferramentas manuais diversas.

EXECUÇÃO

Os meio-fios serão assentes em cavas previamente compactadas, e deverão ter suas



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto.

Para locais curvos serão executadas peças especiais.

As juntas entre as peças deverão ser de, no máximo, 1,5 cm e serão executadas com argamassas de cimento e areia, traço 1:4 em volume.

Após liberação, por parte da FISCALIZAÇÃO, do alinhamento e cotas dos meio-fios assentados, será executado o rejuntamento das peças.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento das peças.

CONTROLE

As peças de meio-fio serão controladas de acordo com as normas da ABNT, e, no que couber segundo esta especificação, além das recomendações contidas na publicação para meio-fio e sarjeta de concreto da ABCP.

Os meio-fios poderão ser executados por qualquer processo aceito pela FISCALIZAÇÃO. As formas deverão ter dimensões que permitam o acabamento e medidas exigidas para as peças conforme projeto.

2.12 BUEIROS

Na execução dos bueiros deverão ser observados os seguintes critérios:

a) Se for necessária a execução de vala, a mesma deverá ter uma largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno do tubo de concreto, com o mínimo de 25cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo;

b) Os tubos deverão ser colocados na vala com auxílio de um guindaste;

c) Os tubos deverão ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;

d) O rejuntamento dos tubos deverá ser executado quando os mesmos já estiverem definitivamente encaixados;

e) O cobrimento mínimo deverá ser de 30 cm, ou conforme detalhamento feito no projeto gráfico (Desenhos e Plantas).

f) Como forma de reforçar as manilhas do Bueiro executado, este será protegido por parede e cobertura executada em concreto.

2.15 LIMPEZA GERAL DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, será executada a limpeza de toda a obra, ficando a pavimentação isenta de restos de materiais que não foram aplicados na execução dos serviços, devendo ser retirados os excessos de areia que não tiverem ventura existam na pavimentação.

Francisco Antônio dos Santos
Eng. Civil CREA 03550-06



COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
	LOCAL: MONTE GRAVE - MILHÃ - CE
	DATA: 09/05/2018

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,50	6.000,00	3.000,00
2.0	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1,00	2.922,61	2.922,61

TOTAL GERAL S/ BDI (R\$)	5.922,61
QUANTIDADE DE MESES	6,00
VALOR POR MES	987,10
VALOR POR MES C/ BDI	1.257,52
TOTAL GERAL C/ BDI (R\$)	7.545,12
PERCENTUAL GLOBAL	3,59%

Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil - CREA 8850-D

CONFERÊNCIA

01-CONFERÊNCIA CEAPI - MIAPP 4287 - MILHA

RUA DO CEMITÉRIO E0 - E14

ÁREA DE LOCAÇÃO		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		MEDIDA LINEAR DO MEIO FIO		VOLUME DA SARJETA	
Comprimento da Via	282,76	Comprimento da Via	282,76	Comprimento da Via	564,86	Medida Linear do Meio-fio	570,86
Largura da Via	6,00	Largura Via s/ Sarjeta	5,30	Lados da Via	1,00	Largura da Sarjeta	0,35
TOTAL	1.696,56	TOTAL	1.498,63	TOTAL	570,86	Altura da Sarjeta	0,10
Nº Estacas	14,00	FECHAMENTO DA RUA		6,00		TOTAL	19,98
Complemento	2,76	INTERSEÇÃO DE VIA					
Reconformação / Patrulagem OU Regularização do Sub-leito		ÁREA DE LIMPEZA		1.696,56			
TOTAL	1.696,56						

RUA DO CEMITÉRIO A17

ÁREA DE LOCAÇÃO		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		MEDIDA LINEAR DO MEIO FIO		VOLUME DA SARJETA	
Comprimento da Via	663,96	Comprimento da Via	624,51	Comprimento da Via	112,72	Medida Linear do Meio-fio	112,72
Largura da Via	1,00	Largura Via s/ Sarjeta	1,00	Lados da Via	1,00	Largura da Sarjeta	0,35
TOTAL	663,96	TOTAL	624,51	TOTAL	112,72	Altura da Sarjeta	0,10
Nº Estacas	0,00	FECHAMENTO DA RUA		0,00		TOTAL	3,95
Complemento	663,96	INTERSEÇÃO DE VIA		0,00			
Reconformação / Patrulagem OU Regularização do Sub-leito		ÁREA DE LIMPEZA		663,96			
TOTAL	663,96						

Santos
Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil CREA 8550-D





PLANILHA DE SERVIÇOS	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
	LOCAL: MONTE GRAVE - MILHÃ - CE
	DATA: 09/05/2018

024.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

RUA DO CEMITÉRIO E0 - E14

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	6,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1.696,56
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3.0		MOVIMENTO DE TERRA		
3.2	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	64,17
3.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	274,67
4.0		ESTRUTURAS DE CONCRETO		
4.1		Reforço das Manilhas do Bueiro		
4.1.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,26
4.1.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	5,26
5.0		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA		
5.1		Paredes Laterais do Aterro		
5.1.1	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	128,15
5.2		Paredes de Proteção das Manilhas		
5.2.1	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	7,80
6.0		OBRAS DE DRENAGEM E PROTEÇÃO		
6.1		Bueiros		
6.1.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	18,00
6.2		Enrocamento		
6.2.1	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	18,00
7.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
7.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.498,63
7.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	570,86
7.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	19,98
7.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	19,98
8.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.696,56

RUA DO CEMITÉRIO A17

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	663,96
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	624,51
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	112,72
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,95
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,95
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	663,96

Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil Crea-8550-D



ORÇAMENTO
CONSOLIDADO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
LOCAL: MONTE GRAVE - MILHÃ - CE
DATA: 09/05/2018
BDI=

27,40%

024.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR UNI. COM BDI	VALOR TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 7.615,50
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	6,00	R\$ 996,31	R\$ 1.269,25	R\$ 7.615,50
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.128,27
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,24	R\$ 554,49	R\$ 706,40	R\$ 166,75
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R\$ 128,31	R\$ 163,46	R\$ 1.961,52
3.0		MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 22.870,27
3.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	64,17	R\$ 2,30	R\$ 2,93	R\$ 188,02
3.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	274,67	R\$ 64,82	R\$ 82,58	R\$ 22.682,25
4.0		ESTRUTURAS DE CONCRETO					R\$ 2.623,06
4.1		Reforço das Manilhas do Bueiro					
4.1.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCX 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,26	R\$ 309,75	R\$ 394,61	R\$ 2.075,65
4.1.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	5,26	R\$ 81,69	R\$ 104,07	R\$ 547,41
5.0		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA					R\$ 45.721,35
5.1		Paredes Laterais do Aterro					
5.1.1	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	128,15	R\$ 263,99	R\$ 336,31	R\$ 43.098,13
5.2		Paredes de Proteção das Manilhas					
5.2.1	C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	7,80	R\$ 263,99	R\$ 336,31	R\$ 2.623,22
6.0		OBRAS DE DRENAGEM E PROTEÇÃO					R\$ 5.135,22
6.1		Bueiros					
6.1.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	18,00	R\$ 135,48	R\$ 172,60	R\$ 3.106,80
6.2		Enrocamento					
6.2.1	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	18,00	R\$ 88,46	R\$ 112,69	R\$ 2.028,42
7.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					R\$ 131.603,98
7.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.123,14	R\$ 39,47	R\$ 50,28	R\$ 106.751,48
7.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	683,58	R\$ 17,41	R\$ 22,18	R\$ 15.161,80
7.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	23,93	R\$ 26,74	R\$ 34,07	R\$ 815,30
7.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	23,93	R\$ 291,13	R\$ 370,89	R\$ 8.875,40
8.0		SERVIÇOS DIVERSOS					R\$ 2.053,65
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.360,52	R\$ 0,68	R\$ 0,87	R\$ 2.053,65
						TOTAL GERAL	R\$ 219.751,30

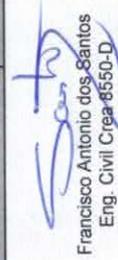
Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil Crea 8650-D



PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
 LOCAL: MONTE GRAVE - MILHÃ - CE
 2,76

CRONOGRAMA
 FÍSICO -
 FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3%	7.615,50	17,00%	1.294,64	17,00%	1.294,64	17,00%	1.294,64	17,00%	1.294,64	17,00%	1.294,64	15,00%	1.142,33	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1%	2.128,27	17,00%	361,81	17,00%	361,81	17,00%	361,81	17,00%	361,81	17,00%	361,81	15,00%	319,24	
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	10%	22.870,27	17,00%	3.887,95	17,00%	3.887,95	17,00%	3.887,95	17,00%	3.887,95	17,00%	3.887,95	15,00%	3.430,54	
4.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO	1%	2.623,06	17,00%	445,92	17,00%	445,92	17,00%	445,92	17,00%	445,92	17,00%	445,92	15,00%	393,46	
5.0	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA	21%	45.721,35	17,00%	7.772,63	17,00%	7.772,63	17,00%	7.772,63	17,00%	7.772,63	17,00%	7.772,63	15,00%	6.856,20	
6.0	OBRAS DE DRENAGEM E PROTEÇÃO	2%	5.135,22	17,00%	872,99	17,00%	872,99	17,00%	872,99	17,00%	872,99	17,00%	872,99	15,00%	770,28	
7.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	60%	131.603,98	17,00%	22.372,68	17,00%	22.372,68	17,00%	22.372,68	17,00%	22.372,68	17,00%	22.372,68	15,00%	19.740,60	
8.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1%	2.053,65	17,00%	349,12	17,00%	349,12	17,00%	349,12	17,00%	349,12	17,00%	349,12	15,00%	306,05	
				0,00%												
TOTAL GERAL DA OBRA C/BDI (R\$)			219.751,30	37.357,72	37.357,72	37.357,72	37.357,72	37.357,72	37.357,72	37.357,72	37.357,72	37.357,72	37.357,72	32.962,70		
TOTAL ACUMULADO				37.357,72	74.715,44	112.073,16	149.430,88	186.788,61	219.751,30							


 Francisco Antonio dos Santos
 Eng. Civil Crea 6550-D





PREFEITURA MUNICIPAL DE
Milhã
Um Novo Tempo. Uma Nova História.



COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA REJUNTADA
	LOCAL: MONTE GRAVE - MILHÃ - CE
	DATA: 09/05/2018

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,50	6.000,00	3.000,00
2.0	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1,00	2.977,88	2.977,88

TOTAL GERAL S/ BDI (R\$)	5.977,88
QUANTIDADE DE MESES	6,00
VALOR POR MES	996,31
VALOR POR MES C/ BDI	1.269,25
TOTAL GERAL C/ BDI (R\$)	7.615,50
PERCENTUAL GLOBAL	3,59%

Francisco Antonio dos Santos
Eng. Civil Crea 8550-D