



**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO
CORRETIVA DE PAVIMENTOS (TAPA BURACO),
PRAÇAS E CALÇADÕES**

PROJETO BÁSICO

1.0 – APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto básico para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de pavimentos (tapa buraco), praças e calçadas para o município de Milhã.

2.0 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1 – Localização

Milhã é um município do estado do Ceará que integra a Mesorregião Sertões Cearenses e Microrregião do Sertão de Senador Pompeu, localizada a 228km de distância de Fortaleza. O município ocupa uma área de 502,04km², equivalente a 0,34% da superfície estadual limitando-se ao norte com o município de Quixeramobim e Banabuiú, ao sul com os municípios de Dep. Irapuan Pinheiro e Solonópole, ao leste com o município de Solonópole e a oeste com Quixeramobim e Senador Pompeu.

2.2 – Clima, Relevo e Vegetação

De acordo com o relatório do IPECE 2016, o clima predominante no município de Milhã é o Tropical Quente Semi-árido e o relevo é formado por Depressões Sertanejas. Quanto a vegetação, predomina a caatinga arbustiva densa, com presença de cactos e vegetação rasteira.

2.3 – Transportes e Estruturas Urbanas

Milhã possui acesso a todos os outros municípios limítrofes através de rodovias e também a capital do Ceará. Na sede do município, onde estão presentes a maioria das atividades comerciais e de serviços, são encontradas vias pavimentadas, presença de praças, centros comerciais, agência dos Correios, serviços bancários, Hospital Municipal, pousadas e escolas de ensino fundamental, médio e superior. A maioria das ruas são iluminadas e contem uma infraestrutura urbanística satisfatória.

2.4 – Meio Ambiente

Na sede do município são encontradas aproximadamente 3.400 árvores, o que equivale a aproximadamente 0,26 árvore por habitante residente. Estas estão distribuídas em vias públicas e praças, o que ameniza o calor provocado pela incidência da insolação, que é muito forte no município, principalmente nos últimos 6 meses do ano.

2.5 – Características Socioeconômicas

| Discriminação | Valor |
|---|--------|
| Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) - 2012 | 21,33 |
| Índice de Desenvolvimento Humano (IDM) - 2010 | 0,626 |
| Produto Interno Bruto (PIB) – R\$ mil | 71.889 |
| Produto Interno Bruto <i>per capita</i> (PIB <i>per capita</i>) – R\$ 1,00 | 5.443 |

2.6 – Características Demográficas

| Discriminação | Habitantes |
|--|------------|
| População Residente Total - 2010 | 13.086 |
| População Residente Urbana - 2010 | 5.969 |
| População Residente Rural - 2010 | 7.117 |
| População Residente – Sede do Município – 2010 | 6.616 |
| População Residente – Distrito de Carnaubinha – 2010 | 2.494 |
| População Residente – Distrito de Barra – 2010 | 1.196 |
| População Residente – Distrito de Monte Grave – 2010 | 670 |

3.0 – CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

Os serviços de manutenção preventiva realizados anualmente compreendem os serviços de recapeamento convencionais e recapeamento com fresagem conforme normas, uniformizações e orientações, incluídos nestes serviços recomposição asfáltica e de pedra tosca.

Já a manutenção corretiva de pavimentos (tapa-buraco) ocorrerão através de solicitação com operações realizadas no pavimento com o objetivo de reparar ou sanar defeitos como buracos, falhas nas bordas, depressões, corrugações, afundamentos e áreas em avançado estágio de desagregação.

Serão também realizados serviços de manutenção de praças e calçadões, com recuperação de pavimento e pinturas de meio-fio.

4.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os principais serviços do contrato de tapa buraco a serem executados pela empresa contratada compreendem:

- Demolição e retirada;
- Recuperação de pavimento em pedra tosca;
- Recuperação de pavimento asfáltico;
- Recuperação de Praças e Calçadões
- Execução de sarjetas
- Pintura de meio-fio;

LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços constantes no objeto deste Projeto Básico deverão ser executados em todos os bairros e regiões urbanas do município de Milhã, priorizando as vias de maior fluxo de veículos e grandes locais de concentração de pessoas.

| LOCAL | LOGRADOURO | TIPO DE PAVIMENTO |
|------------------------------------|--|-------------------|
| PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA | | |
| SEDE | DR. WILSON PINHEIRO | ASFALTO |
| SEDE | RUA JOSÉ DE ARAÚJO | ASFALTO |
| SEDE | RUA JOAQUIM PINHEIRO NEMÉSIO | ASFALTO |
| SEDE | RUA BERNADINO FERREIRA | ASFALTO |
| SEDE | RUA JOAQUIM LUIS PINHEIRO | ASFALTO |
| SEDE | RUA DO CIPÓ 01 | ASFALTO |
| PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA | | |
| SEDE | RUA BENIGNO BEZERRA | PEDRA TOSCA |
| SEDE | RUA ADAMIR PINHEIRO | PEDRA TOSCA |
| SEDE | AV. PEDRO JOSÉ DE OLIVEIRA | PEDRA TOSCA |
| SEDE | AV. JOAQUIM ANTENOR PINHEIRO LANDIM | PEDRA TOSCA |
| SEDE | AV. BELEGNO BEZERRA | PEDRA TOSCA |
| SEDE | RUA JOSÉ JOACY | PEDRA TOSCA |
| SEDE | RUA JACKSON LUIS BRAGA | PEDRA TOSCA |
| SEDE | RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUZA | PEDRA TOSCA |
| SEDE | RUA MARIA EUFRÁSIA PINHEIRO | PEDRA TOSCA |
| SEDE | RUA JOAQUIM JUVENAL DA SILVA | PEDRA TOSCA |
| SEDE | REGIÃO DO HOSPITAL | PEDRA TOSCA |
| SEDE | RUA SÃO FRANCISCO | PEDRA TOSCA |
| SEDE | BAIRRO PADRE CÍCERO | PEDRA TOSCA |
| SEDE | RUA DO CIPÓ 02 | PEDRA TOSCA |
| SEDE | BAIRRO CAIXA D'ÁGUA | PEDRA TOSCA |
| SEDE | BAIRRO BOM ACERTO | PEDRA TOSCA |
| MONTE GRAVE | AV. ANTÔNIO REVI | PEDRA TOSCA |
| CARNAUBINHA | RUA ANTÔNIO BALTAZAR QUEIRÓS | PEDRA TOSCA |
| CARNAUBINHA | RUA JOSÉ HERCULINO SILVA | PEDRA TOSCA |
| CARNAUBINHA | RUA JOSÉ ANTÔNIO DE CARVALHO | PEDRA TOSCA |
| CARNAUBINHA | RUA NEUTELINA COSTA BEZERRA | PEDRA TOSCA |
| CARNAUBINHA | RUA LEONEL ROCHA | PEDRA TOSCA |
| CARNAUBINHA | RUA MARIA VALDINA LIMA | PEDRA TOSCA |
| PRAÇAS | | |
| SEDE | PRAÇA PRINCIPAL | PEDRA CARIRI |
| SEDE | PRAÇA RUA JOSÉ JOACY | CONCRETO |
| SEDE | PRAÇA RUA JOAQUIM NEMÉZIO | CONCRETO |
| SEDE | PRAÇA AV. JOAQUIM ANTENOR P. LANDIM | INTERTRAVADO |
| SEDE | PRAÇA DA IGREJA DO CENTRO | CONCRETO |
| SEDE | PRAÇA DA IGREJA MATRIZ | PEDRA CARIRI |
| SEDE | PRAÇA BOM ACERTO | CONCRETO |
| SEDE | PRAÇA BAIRRO N. S. DE FÁTIMA | INTERTRAVADO |
| CARNAUBINHA | PRAÇA CARNAUBINHA | PEDRA CARIRI |
| CALÇADÕES | | |
| SEDE | CALÇADÃO AV. DR. WILSON PINHEIRO | CONCRETO |
| SEDE | CALÇADÃO AV. JOAQUIM ANTENOR P. LANDIM | INTERTRAVADO |
| MONTE GRAVE | CALÇADÃO AV. ANTÔNIO REVI | INTERTRAVADO |
| CARNAUBINHA | CALÇADÃO AV. PRINCIPAL | CONCRETO |



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todos os serviços a serem executados deverão atender obrigatoriamente as especificações contidas neste Projeto Básico, normas da ABNT, recomendações fornecidas por fabricantes, normas, portarias e instruções do DNIT e também o que orientar a Secretaria de Obras e Serviços da Prefeitura Municipal de Milhã.

OBJETO

O objeto deste memorial é demonstrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

PROJETOS

Todos os projetos e plantas serão fornecidas pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-determinado no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com as especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Ficará a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização do pedido pela prefeitura, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A contratada será responsável pelos danos causados a prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da fiscalização.

MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra serão de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização. Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para o emprego na obra. De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere a recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados na obra.

MÃO DE OBRA

A contratada manterá na obra uma equipe técnica e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais suficientes para execução dos trabalhos. Todo pessoal deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhe forem atribuídos.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamento de "segurança" dos operários e sistema de proteção das máquinas instaladas no canteiro e nas demais localidades dos serviços. Deverá ainda, ser atentado para tudo que reza as normas de regulamentação – NR's da legislação em vigor e também as condições de meio ambiente e trabalho na indústria da construção civil.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OPERAÇÃO TAPA BURACO

Nos locais onde o asfalto estiver fissurado ou apresentando desgaste bastante acentuado ou onde o calçamento estiver afundando ou apresentando acentuado desgaste, será removido manualmente e corrigido. Neste item, estão os serviços de varrição e limpeza, pintura de ligação/execução de colchão de areia e pavimentação com espessura necessária para correção do defeito. Aplicado o pavimento, o mesmo será compactado com vibradores de placas e liberado o tráfego.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

A contratada tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

Retirada de pavimentação em paralelepípedo ou pedra tosca

Toda a camada de pavimento será retirada e substituída por outra com ótima qualidade. Serão reaproveitados desse processo a demolição da pedra tosca.

Movimento de terra

Todas as pedras toscas utilizadas para reforma da pavimentação serão transportadas em caminhão basculante e serão carregadas manualmente.

Colchão de areia

O colchão de areia para a pavimentação terá altura de 20cm, sendo espalhado manualmente e energicamente apiloado. O material será do tipo areia grossa de boa qualidade, sendo o mesmo isento de matéria orgânica.

A areia do colchão de onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar índice de plasticidade nulo e ter a seguinte granulometria.

| PENEIRA | % PASSANDO |
|------------------|------------|
| Nº 4 (4,8mm) | 100 |
| Nº 80 (0,16mm) | 20 – 30 |
| Nº 200 (0,074mm) | 4 – 15 |

Essa areia poderá ser empregada também no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

A areia satisfazendo as especificações deverá ser transportada em caminhões basculante, enleiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias devendo a camada de areia ficar com espessura em torno de 20cm.

Pavimentação em pedra tosca e recomposição de pavimento em pedra tosca com reaproveitamento

Será executada a reforma do pavimento em pedra tosca aproveitando-se as pedras que sobraram da demolição das partes danificadas do pavimento e ainda será acrescentado pedras



do tipo rocha granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentados sobre o colchão de areia grossa e rejuntadas com mistura de cimento e areia grossa na proporção de 1:4.

Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado de preferência ao lado da pista. A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte forma: Inicialmente, retira-se a camada danificada separando as pedras toscas que serão reaproveitadas, colocando-se os colchões de areia e depois executa-se o assentamento das pedras toscas naquela determinada área.

No assentamento das demais pedras, sempre enfileiradas perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com 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 a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pela irregularidade das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder 1,5cm.

As demais pedras serão assentadas com o mesmo cuidado.

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 nesses casos serem preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

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

Após a execução da pavimentação, será realizada a compactação, seguindo as seguintes recomendações: antes da compressão, joga-se areia sobre calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.

As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo malho. A compressão deve ser iniciada pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. Terminada a compressão, o excesso de areia sobre o calçamento é retirado com vassouras.

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Os serviços de pavimentação asfáltica sobre vias pavimentadas com asfalto degradado deverão ser executadas com o asfalto do tipo (AAUF) Areia Asfalto Usinada a Frio para com camada de 5,00cm (compactado) e com tratamento superficial com água e emulsão asfáltica.

Base e Sub-Base:

A base existente se constitui de asfalto degradado assentado em calçamento executado com pedras irregulares assentadas sobre camada de argila compactada, e sub-base de basalto decomposto, apresentando condições de suporte para receber recapeamento.

A pavimentação Asfáltica visa eliminar pequenos adensamentos, melhorando o conforto de trafegabilidade.

Nos locais onde o pavimento existente demonstrar a existência de adensamentos muito acentuados ou borrachudos, deverá haver a substituição do material da sub-base e base, com a condução de águas subterrâneas através de drenos ao sistema de drenagem existente.



Limpeza da Pista:

A pista deverá ser lavada com uso de jato de água provocando a remoção do material existente para melhorar a aderência entre o pavimento existente e o asfalto. Todo o material oriundo da lavagem deverá ser removido para locais previamente determinados.

A pista deverá ser limpa, sem poeiras ou materiais orgânicos para permitir que a pintura de ligação atinja todos os pontos.

Pintura de Ligação:

A pintura de ligação será executada sobre a pista previamente limpa, a taxa de aproximadamente 1,0 litro de emulsão por metro quadrado, com a temperatura do produto à 60°C aplicado com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidores e sistema de aquecimento.

Na pintura será aplicada emulsão asfáltica tipo RM-1C recortada com 20% de água.

Mistura Asfáltica (AAUF):

A mistura asfáltica será executada com brita 3/4 e 3/8 na proporção de 60% e 40% respectivamente com teor de asfalto de 5,5% misturada em usina dosadora e misturadora.

O agregado usado na mistura deverá estar isento de pó de brita a fim de permitir a manutenção da taxa de teor de asfalto da mistura.

Transporte:

O transporte da mistura desde a usina até a pista será efetuado com caminhões de caçamba basculante. A descarga deverá ser projetada para que a massa seja distribuída com espessura uniforme.

Compactação:

A compactação será executada com equipamento compactador manual vibratório de baixa amplitude, iniciando sempre nas bordas e progredindo para o centro da pista, em tantas passadas quantas forem necessárias.

Tratamento Superficial:

Após concluir a compactação da pista, o pavimento deverá receber aplicação de asfalto na proporção de 0,7 a 1,5l /m², e distribuição de agregados (areia e pó de Brita), de 5 a 15kg/m² e compactado. A liberação ao tráfego deverá ocorrer 24hs após a aplicação do tratamento superficial com água e emulsão asfáltica.

MEIO FIO

Serão retirados todos os meios-fios danificados e colocados outros em perfeitas condições. Serão utilizados meios-fios de concreto ou pedra granítica quando houver necessidade.

Serão assentados sempre que possível com o auxílio de linha guia, formando o confinamento externo das calçadas, normalmente no encontro com a pista. Para rejunte das peças, será utilizada argamassa de cimento e areia grossa de 1:3. No realinhamento e reassentamento do meio-fio deverá ser realizado o nivelamento e compactação da base visando garantir a sua permanente estabilidade.

SARJETA

Deverão ser executadas sarjetas moldadas "in loco" com 50cm utilizando concreto fck 15mPa, dosado em central ou virado na obra com uso de betoneira, traço 1:4, (NBR 6118/14),





utilizando cimento Portland CPII-32, areia grossa lavada, com acabamento desempenado e liso.

PAVIMENTO DE PRAÇAS E CALÇADÕES

O pavimento das praças e calçadões deverão ser recuperados com o mesmo material anteriormente utilizado, devendo ser analisada as especificações e necessidades do serviço.

Serão executados trechos com Pedra Cariri, Pisos de Concreto e Blocos intertravados de concreto.


Renato de Oliveira Lima
Engenheiro Civil
CREA nº 50.771-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE
PAVIMENTOS (TAPA BURACO), PRAÇAS E CALÇADÕES

ANEXO I
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | FONTE | CODIGO | DESCRIÇÃO | UND | QUANT. | C. UNITÁRIO | C. TOTAL |
|------|---------|--------|--|-----------|-----------|--------------|----------------|
| 1 | | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | % | 5,91% | | R\$ 25.138,68 |
| 1.1 | SEINFRA | 18591 | ENCARGADO (COM ENCARGOS INCLUSOS) | UNID./MÊS | 12,00 | R\$ 1.850,00 | R\$ 22.200,00 |
| 1.2 | SINAPI | 93557 | EPI - MENSALISTA | MÊS | 12,00 | R\$ 151,65 | R\$ 1.819,80 |
| 1.3 | SINAPI | 93556 | FERRAMENTAS - MENSALISTA | MÊS | 12,00 | R\$ 93,24 | R\$ 1.118,88 |
| 2 | | | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | % | 24,91% | | R\$ 106.028,20 |
| 2.1 | SEINFRA | C1066 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | M2 | 1.087,50 | R\$ 13,61 | R\$ 14.800,88 |
| 2.2 | SEINFRA | C3064 | DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO E POLIÉDRICO | M2 | 10.571,00 | R\$ 4,06 | R\$ 42.918,26 |
| 2.3 | SEINFRA | C2938 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA | M2 | 1.929,00 | R\$ 18,02 | R\$ 34.760,58 |
| 2.4 | SEINFRA | C3373 | RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | M | 801,30 | R\$ 5,04 | R\$ 4.038,55 |
| 2.5 | SEINFRA | C2207 | RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO | M | 1.068,40 | R\$ 5,04 | R\$ 5.384,74 |
| 2.6 | SEINFRA | C2942 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NATURAL | M2 | 375,00 | R\$ 4,01 | R\$ 1.503,75 |
| 2.7 | SEINFRA | C2939 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO | M2 | 512,00 | R\$ 5,12 | R\$ 2.621,44 |
| 3 | | | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO | % | 20,45% | | R\$ 87.042,33 |
| 3.1 | SEINFRA | C3228 | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) | M2 | 1.929,00 | R\$ 0,16 | R\$ 308,64 |
| 3.2 | SEINFRA | C2925 | RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM ÁREA ASFÁLTICA (AAUF), ESP.= 5cm | M2 | 1.929,00 | R\$ 33,92 | R\$ 65.431,68 |
| 3.3 | SEINFRA | C3125 | APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP) | M2 | 1.929,00 | R\$ 0,19 | R\$ 366,51 |
| 3.4 | SEINFRA | I0001 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,35X + 34,57) X=300KM | T | 150,00 | R\$ 139,57 | R\$ 20.935,50 |
| 4 | | | RECOMP. DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA | % | 32,71% | | R\$ 139.244,50 |
| 4.1 | SEINFRA | C2933 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO | M2 | 10.571,00 | R\$ 11,80 | R\$ 124.737,80 |
| 4.2 | SEINFRA | C1915 | PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E ÁREA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 | M2 | 526,75 | R\$ 27,54 | R\$ 14.506,70 |
| 5 | | | RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADÕES E MEIO-FIO | % | 12,87% | | R\$ 54.788,34 |
| 5.1 | SEINFRA | C3036 | RECOMP. DE PAVIMENTAÇÃO C/BLOKRET REAPROVEITADO | M2 | 512,00 | R\$ 10,04 | R\$ 5.140,48 |
| 5.2 | SEINFRA | C2136 | RECOMP. DE PAVIMENTAÇÃO DE PRÉ- MOLDADO | M2 | 1.087,50 | R\$ 19,51 | R\$ 21.217,13 |
| 5.3 | SEINFRA | C2931 | RECOMP. DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NATURAL | M2 | 375,00 | R\$ 21,74 | R\$ 8.152,50 |
| 5.4 | SEINFRA | C2927 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO | M | 1.068,40 | R\$ 10,97 | R\$ 11.720,35 |
| 5.5 | SEINFRA | C2928 | RECOMP. DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA | M | 801,30 | R\$ 10,68 | R\$ 8.557,88 |
| 6 | | | SINALIZAÇÃO | % | 0,84% | | R\$ 3.566,84 |
| 6.1 | SEINFRA | C3359 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO | M2 | 6,72 | R\$ 530,78 | R\$ 3.566,84 |
| 7 | | | LIMPEZA DE ÁREA PAVIMENTADA | % | 2,31% | | R\$ 9.842,66 |
| 7.1 | SEINFRA | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 14.474,50 | R\$ 0,68 | R\$ 9.842,66 |
| | | | TOTAL SIMPLES | | | | R\$ 425.651,55 |
| | | | BDI | | | 23,50% | R\$ 100.031,93 |
| | | | TOTAL GERAL | | | | R\$ 525.683,48 |


Renato de Oliveira Lima
Engenheiro Civil
CREA nº 50.771-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE PAVIMENTOS (TAPA BURACO), PRAÇAS E CALÇADÕES

ANEXO II
MEMÓRIA DE CÁLCULO

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | REP. | COMP. | LARG. | ALT. |
|------|--|-----------|-----------|------|----------|-------|------|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | % | | | | | |
| 1.1 | ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS) | UNID./MÊS | 12,00 | | | | |
| 1.2 | EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) MENSALISTA | MÊS | 12,00 | | | | |
| 1.3 | FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA | MÊS | 12,00 | | | | |
| 2 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | % | | | | | |
| 2.1 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | M2 | 1.087,50 | | | | |
| | PRAÇA RUA JOSÉ JOACY | M2 | 75,00 | 0,50 | 150,00 | | |
| | PRAÇA RUA JOAQUIM NEMEZIO | M2 | 65,00 | 0,50 | 130,00 | | |
| | PRAÇA DA IGREJA DO CENTRO | M2 | 250,00 | 0,50 | 500,00 | | |
| | PRAÇA BOM ACERTO | M2 | 150,00 | 0,50 | 300,00 | | |
| | CALÇADÃO AV. DR. WILSON PINHEIRO | M2 | 480,00 | 0,50 | 960,00 | | |
| | CALÇADÃO AV. PRINCIPAL | M2 | 67,50 | 0,50 | 135,00 | | |
| 2.2 | DEMOIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLIÉDRICO | M2 | 10.571,00 | | | | |
| | RUAS ANTIGAS | | | | | | |
| | RUA BENIGNO BEZERRA | M2 | 840,00 | 0,20 | 840,00 | 5,00 | |
| | RUA ADAMIR PINHEIRO | M2 | 555,00 | 0,20 | 555,00 | 5,00 | |
| | AV. PEDRO JOSÉ DE OLIVEIRA | M2 | 845,00 | 0,20 | 845,00 | 5,00 | |
| | AV. BELEGNO BEZERRA | M2 | 260,00 | 0,20 | 260,00 | 5,00 | |
| | RUA JOSÉ JOACY | M2 | 350,00 | 0,20 | 350,00 | 5,00 | |
| | RUA JACKSON LUIS BRAGA | M2 | 310,00 | 0,20 | 310,00 | 5,00 | |
| | RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUZA | M2 | 300,00 | 0,20 | 300,00 | 5,00 | |
| | RUA MARIA EUFRÁSIA PINHEIRO | M2 | 240,00 | 0,20 | 240,00 | 5,00 | |
| | RUA JOAQUIM JUVENAL DA SILVA | M2 | 120,00 | 0,20 | 120,00 | 5,00 | |
| | REGIÃO DO HOSPITAL | M2 | 1.020,00 | 0,20 | 1.020,00 | 5,00 | |
| | RUA SÃO FRANCISCO | M2 | 544,00 | 0,20 | 340,00 | 8,00 | |
| | BAIRRO PADRE CÍCERO | M2 | 600,00 | 0,20 | 600,00 | 5,00 | |
| | RUA DO CIPÓ 02 | M2 | 390,00 | 0,20 | 390,00 | 5,00 | |
| | BAIRRO CAIXA D'ÁGUA | M2 | 330,00 | 0,20 | 330,00 | 5,00 | |
| | BAIRRO BOM ACERTO | M2 | 925,00 | 0,20 | 925,00 | 5,00 | |
| | RUA ANTÔNIO BALTAZAR QUEIROS | M2 | 1.648,00 | 0,20 | 1.030,00 | 8,00 | |
| | RUA JOSÉ HERCULINO SILVA | M2 | 80,00 | 0,20 | 80,00 | 5,00 | |
| | RUA JOSÉ ANTÔNIO DE CARVALHO | M2 | 110,00 | 0,20 | 110,00 | 5,00 | |
| | RUA NEUTELINA COSTA BEZERRA | M2 | 110,00 | 0,20 | 110,00 | 5,00 | |
| | RUA LEONEL ROCHA | M2 | 70,00 | 0,20 | 70,00 | 5,00 | |
| | RUA MARIA VALDINA LIMA | M2 | 450,00 | 0,20 | 450,00 | 5,00 | |
| | RUAS NOVA | | | | | | |
| | AV. JOAQUIM ANTENOR PINHEIRO LANDIM | M2 | 282,00 | 0,05 | 940,00 | 6,00 | |
| | AV. ANTÔNIO REVI | M2 | 192,00 | 0,05 | 320,00 | 12,00 | |
| 2.3 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA | M2 | 1.929,00 | | | | |
| | DR. WILSON PINHEIRO | M2 | 1.104,00 | 0,10 | 1.380,00 | 8,00 | |
| | RUA JOSÉ DE ARAÚJO | M2 | 85,00 | 0,10 | 170,00 | 5,00 | |
| | RUA JOAQUIM PINHEIRO NEMESIO | M2 | 125,00 | 0,10 | 250,00 | 5,00 | |
| | RUA BERNARDINO FERREIRA | M2 | 85,00 | 0,10 | 170,00 | 5,00 | |
| | RUA JOAQUIM LUIS PINHEIRO | M2 | 250,00 | 0,10 | 500,00 | 5,00 | |
| | RUA DO CIPÓ 01 | M2 | 280,00 | 0,10 | 350,00 | 8,00 | |
| 2.4 | RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA | M | 801,30 | | | | |
| | 10% PERÍMETRO DE RUAS | M | 801,30 | 0,30 | 2.671,00 | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE
PAVIMENTOS (TAPA BURACO), PRAÇAS E CALÇADÕES

ANEXO II
MEMÓRIA DE CÁLCULO

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | REP. | COMP. | LARG. | ALT. |
|------|---|------|-----------|------|-----------|-------|---|
| 2.5 | RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO | M | 1.068,40 | | | | |
| | 10% PERÍMETRO DE RUAS | M | 1.068,40 | 0,40 | 2.671,00 | | |
| 2.6 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NATURAL | M2 | 375,00 | | | | |
| | PRAÇA PRINCIPAL | M2 | 200,00 | 0,10 | 2.000,00 | | |
| | PRAÇA DA IGREJA MATRIZ | M2 | 120,00 | 0,10 | 1.200,00 | | |
| | PRAÇA CARNAUBINHA | M2 | 55,00 | 0,10 | 550,00 | | |
| 2.7 | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO | M2 | 512,00 | | | | |
| | PRAÇA AV. JOAQUIM ANTENOR P. LANDIM | M2 | 150,00 | 0,05 | 3.000,00 | | |
| | PRAÇA BAIRRO N. S. DE FÁTIMA | M2 | 110,00 | 0,05 | 2.200,00 | | |
| | CALÇADÃO AV. JOAQUIM ANTENOR P. LANDIM | M2 | 188,00 | 0,05 | 3.760,00 | | |
| | CALÇADÃO AV. ANTÔNIO REVI | M2 | 64,00 | 0,05 | 1.280,00 | | |
| 3 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFALTICO | | | | | | |
| 3.1 | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) | M2 | 1.929,00 | | | | ÁREA DE ASFALTO DEMOLIDA |
| 3.2 | RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM AREA ASFÁLTICA (AAUF), ESP.= 5cm | M2 | 1.929,00 | | | | ÁREA DE ASFALTO DEMOLIDA |
| 3.3 | APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP) | M2 | 1.929,00 | | | | ÁREA DE ASFALTO DEMOLIDA |
| 3.4 | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,35X + 34,57$) $X=300KM$ | T | 150,00 | | | | CONSIDERANDO 5CM DE RECAPEAMENTO E MASSA ESPECÍFICA DO ASFALTO DE 1600KG/M3 |
| 4 | RECOMP. DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA | % | | | | | |
| 4.1 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO | M2 | 10.571,00 | | | | ÁREA DE PEDRA TOSCA DEMOLIDA |
| 4.2 | PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREA S/ PENERAR, TRAÇO 1:4 | M2 | 526,75 | | | | |
| | 2 X PERÍMETRO RUA PEDRA TOSCA | M2 | 526,75 | 0,05 | 21.070,00 | 0,50 | |
| 5 | RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADÕES E MEIO-FIO | % | | | | | |
| 5.1 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO C/BLOKRET REAPROVEITADO | M2 | 512,00 | | | | |
| 5.2 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PRÉ-MOLDADO S/ COXIM DE AREA | M2 | 1.087,50 | | | | |
| 5.3 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NATURAL | M2 | 375,00 | | | | |
| 5.4 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO | M | 1.068,40 | | | | |
| 5.5 | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA | M | 801,30 | | | | |
| 6 | SINALIZAÇÃO | % | | | | | |
| 6.1 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO | M2 | 6,72 | 8,00 | 0,70 | 1,20 | |
| 7 | LIMPEZA DE ÁREA PAVIMENTADA | % | | | | | |
| 7.1 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 14.474,50 | | | | |
| | ÁREA - PAVIMENTAÇÃO RECUPERADA | M2 | 12.500,00 | 1,00 | 12.500,00 | | |
| | ÁREA - PRAÇAS E CALÇADÕES RECUPERADOS | M2 | 1.974,50 | 1,00 | 1.974,50 | | |

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE PAVIMENTOS (TAPA BURACO), PRAÇAS E CALÇADÕES

ANEXO III
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| DISCRIMINAÇÃO | % | MESES | | | | | | | | | | | | TOTAL | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | MÊS 01 | MÊS 02 | MÊS 03 | MÊS 04 | MÊS 05 | MÊS 06 | MÊS 07 | MÊS 08 | MÊS 09 | MÊS 10 | MÊS 11 | MÊS 12 | | | | | | | | | | | |
| ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 5,91% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 100,00% | |
| DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | 24,91% | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 2.094,89 | 25.138,68 |
| RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFALTICO | 20,45% | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 8.835,68 | 106.028,20 |
| RECOMP. DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA | 87,042,33 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 7.253,53 | 87.042,33 |
| RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADÕES E MEO-FIO | 32,71% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 100,00% |
| SINALIZAÇÃO | 139,244,50 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 11.603,71 | 139.244,50 |
| LIMPEZA DE ÁREA PAVIMENTADA | 12,87% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 100,00% |
| TOTAL SIMPLES | 54,788,34 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 4.565,70 | 54.788,34 |
| TOTAL C/ BDI | 0,84% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 100,00% |
| | 3.566,84 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 297,24 | 3.566,84 |
| | 2,31% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 100,00% |
| | 9.842,66 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 820,22 | 9.842,66 |
| | 425.651,55 | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 8,33% | 100,00% |
| | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 35.470,96 | 425.651,55 |
| | 525.683,48 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 43.806,96 | 525.683,48 |



Renato de Oliveira Lima
 Engenheiro Civil
 CREA nº 50.771-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE
PAVIMENTOS (TAPA BURACO), PRAÇAS E CALÇADÕES

ANEXO IV
BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS

BDI DE SERVIÇOS

| DESPESAS INDIRETAS | |
|-----------------------|------|
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 3,43 |
| GARANTIA/SEGUROS | 0,28 |
| RISCOS | 1,00 |
| GRUPO A = 1,05 | |

| DESPESAS FINANCEIRAS | |
|----------------------|------|
| DESPESAS FINANCEIRAS | 0,94 |
| GRUPO B = 1,01 | |

| LUCRO | |
|----------------|------|
| LUCRO | 6,74 |
| GRUPO C = 1,07 | |

| IMPOSTOS | |
|----------------|------|
| PIS | 0,65 |
| COFINS | 3,00 |
| ISS | 5,00 |
| GRUPO D = 0,91 | |

| | |
|---------------|--------|
| BDI ADOTADO = | 23,50% |
|---------------|--------|

segundo Acórdão 2622/2013 – TCU


Renato de Oliveira Lima
Engenheiro Civil
CREA nº 50.771-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE

ANEXO V
COMPOSIÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS

C3064 - DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO
Preço Adotado: 4,06

| Unid: M2 | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------|-------------|-------|-------|-------------|
| Código | Descrição | Unidade | Coeficiente | Preço | Total | |
| 12543 | SERVENTE | MAO DE OBRA | | | | |
| | | H | 0,5 | 4,88 | | 2,44 |
| TOTAL MAO DE OBRA | | | | | | 2,44 |
| Total Simples | | | | | | 2,44 |
| Encargos | | | | | | 1,62 |
| BDI | | | | | | 0 |
| TOTAL GERAL | | | | | | 4,06 |

C2938 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA
Preço Adotado: 18,02

| Unid: M2 | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|---------|-------|--------------|
| Código | Descrição | Unidade | Coeficiente | Preço | Total | |
| 12543 | SERVENTE | MAO DE OBRA | | | | |
| | | H | 0,7 | 4,88 | | 3,416 |
| TOTAL MAO DE OBRA | | | | | | 3,416 |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | | |
| 10769 | ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) | H | 0,3 | 9,7486 | | 2,9246 |
| 10727 | COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP) | H | 0,1 | 65,2246 | | 6,5225 |
| TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | | 9,447 |
| Total Simples | | | | | | 12,86 |
| Encargos | | | | | | 5,16 |
| BDI | | | | | | 0 |
| TOTAL GERAL | | | | | | 18,02 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE

ANEXO V
COMPOSIÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇOS

| C2925 - RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM AREIA ASFÁLTICA (AAUQ), ESP.= 5cm | | | | | | |
|---|--|---------|--------------|---------|--------------------------------------|--------------|
| Preço Adotado: 33,92 | | | | | | Unid: M2 |
| Código | Descrição | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,4 | 4,88 | 1,952 | |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA | |
| | | | | | 1,952 | |
| EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | | | | | | |
| 10724 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) | H | 0,08 | 20,8499 | 1,668 | |
| 10690 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | H | 0,072 | 99,7109 | 7,1792 | |
| | | | | | TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO) | |
| | | | | | 8,8472 | |
| MATERIAIS | | | | | | |
| 10106 | AREIA ASFÁLTICA USINADA A QUENTE - AAUQ | T | 0,1075 | 189,95 | 20,4196 | |
| | | | | | TOTAL MATERIAIS | |
| | | | | | 20,4196 | |
| | | | | | Total Simples | 31,22 |
| | | | | | Encargos | 2,7 |
| | | | | | BDI | 0 |
| | | | | | TOTAL GERAL | 33,92 |
| C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO | | | | | | |
| Preço Adotado: 11,80 | | | | | | Unid: M2 |
| Código | Descrição | Unidade | Coefficiente | Preço | Total | |
| MAO DE OBRA | | | | | | |
| 12543 | SERVENTE | H | 0,3 | 4,88 | 1,464 | |
| 10445 | CALCETEIRO | H | 0,4 | 7,2 | 2,88 | |
| | | | | | TOTAL MAO DE OBRA | |
| | | | | | 4,344 | |
| MATERIAIS | | | | | | |
| 10111 | AREIA VERMELHA | M3 | 0,08 | 46 | 3,68 | |
| | | | | | TOTAL MATERIAIS | |
| | | | | | 3,68 | |
| | | | | | Total Simples | 8,02 |
| | | | | | Encargos | 3,78 |
| | | | | | BDI | 0 |
| | | | | | TOTAL GERAL | 11,80 |


Renato de Oliveira Lima
Engenheiro Civil
CREA nº 50.771-D



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170156251

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

RENATO DE OLIVEIRA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 061183703-0

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ

AVENIDA PEDRO JOSÉ DE OLIVEIRA

Complemento:

Cidade: Milhã

País: Brasil

Telefone: (88) 3529-1637

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 5.500,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 06.741.565/0001-06

Nº: 406

CEP: 63635000

Email: milha2017@gmail.com.br

Celebrado em: 07/02/2017

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ

AVENIDA PEDRO JOSÉ DE OLIVEIRA

Complemento:

Cidade: Milhã

Telefone: (88) 3529-1637

Coordenadas Geográficas: Latitude: -5.678185 Longitude: -39.194013

Data de Início: 15/02/2017

Finalidade: Infraestrutura

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 06.741.565/0001-06

Nº: 406

CEP: 63635000

Email: milha2017@gmail.com.br

Previsão de término: 15/02/2018

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

| | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> RECAPEAMENTO -> #1470 - ESTRADAS | 1,00 | un |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA | 1,00 | un |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #5025 - PRAÇAS | 1,00 | un |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO PARA MANUTENÇÃO DE PAVIMENTOS (TAPA BURACO), DE PRAÇAS E CALÇADÕES NO MUNICÍPIO DE MILHÃ

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA DO CEARA (IBRAENG-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Renato de Oliveira Lima
RENATO DE OLIVEIRA LIMA - CPF: 041.238.853-73

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ - CNPJ: 06.741.565/0001-06

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

Valor da ART: R\$ 81,53

Pago em: 15/02/2017

Nosso Número: 8211773819