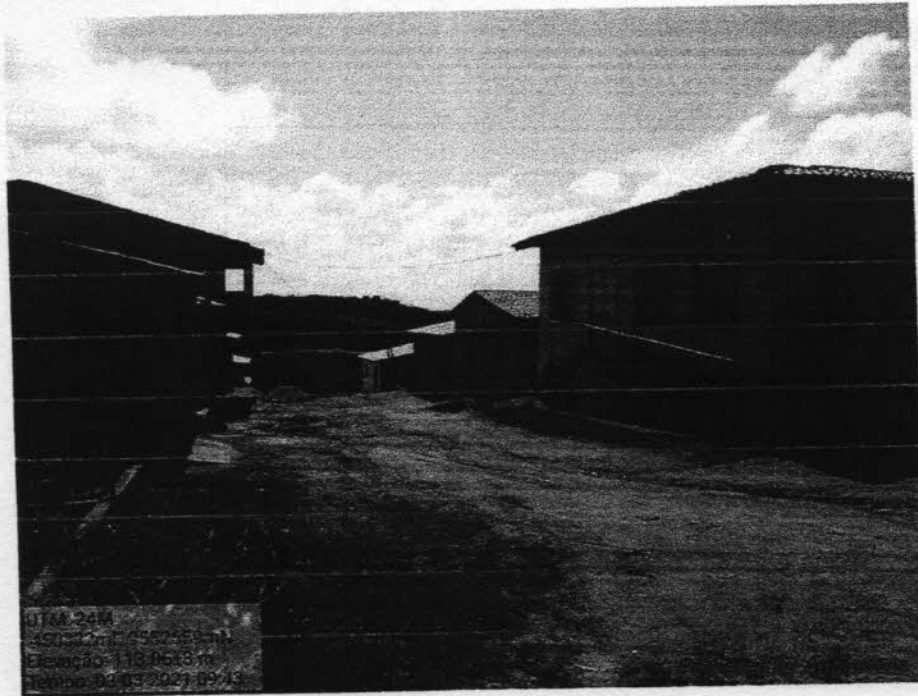




OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO DE VIAS NA LOCALIDADE DE BAIRRO NOVO
NO MUNICIPIO DE GENERAL SAMPAIO / CE – MAPP 3332.



FOTO Nº: 03/06 LOCAL: Rua SDO 07



UTM: 24M
450332mE 9552659mN
Elevação: 113.06±3 m
Tempo: 03-03-2021 09:43

DATA: Novembro/2021 SENTIDO: Norte - Leste COORDENADAS GEOGRÁFICAS: E: 450332.00 S: 9552659.00

FOTO Nº: 04/06 LOCAL: Rua SDO 07



UTM: 24M
450332mE 9552659mN
Elevação: 113.06±3 m
Tempo: 03-03-2021 09:07

Roberto Brito Coelho Tur.
Arquiteto Urbanista
CAU Nº A 248366-1

DATA: Novembro/2021 SENTIDO: Sul - Norte COORDENADAS GEOGRÁFICAS: E: 450332.00 S: 9552659.00



OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO DE VIAS NA LOCALIDADE DE BAIRRO NOVO, NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO / CE – MAPP 3332.

FOTO Nº: 05/06 **LOCAL:** Rua SDO 08



UTM: 24M
450332mE 9552659mN
Altitude: 102.023 m
Tempo: 03-03-2021 09:42

DATA: Novembro/2021 **SENTIDO:** Sul - Norte **COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** E: 450332.00 S: 9552659.00

FOTO Nº: 06/06 **LOCAL:** Rua SDO 08



UTM: 24M
450332mE 9552659mN
Elevação: 113.0643 m
Tempo: 03-03-2021 09:33

Roberto Brito de Collier Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1

DATA: Novembro/2021 **SENTIDO:** Norte - Oeste **COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** E: 450332.00 S: 9552659.00



Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua Tabelaio Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – 85 3032.0556



PROJETO BÁSICO



PAVIMENTAÇÃO NAS VIAS NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MEIO E OLHO D'AGUA, NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, PEÇAS GRÁFICAS.

NOV/2021

✓
X
[Handwritten signature]



INDICE

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO	3
1.0. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS.....	3
1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO.....	4
1.2. DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	5
2. MEMORIAL DESCRITIVO.....	5
3. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	6
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	9
4.0. SERVIÇOS.....	9
4.1. DESPESAS.....	9
4.2. MATERIAIS.....	9
4.3. MÃO-DE-OBRA	9
4.4. FISCALIZAÇÃO.....	10
4.5. RESPONSABILIDADE E GARANTIA.....	10
4.6. RECEBIMENTO DAS OBRAS.....	10
4.7. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS.....	10
4.10. PAVIMENTAÇÃO.....	11
5. ORÇAMENTO	16
6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.....	17
7. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	18
8. COMPOSIÇÃO DO BDI.....	19
9. ENCARGOS SOCIAIS.....	20
10. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	21
11. PEÇAS GRÁFICAS.....	22



1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

1.0. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Características

Município de Origem - Pentecoste
Ano de Criação - 1956
Lei de Criação - 3.338
Toponímia-Proveniente da denominação do açude que homenageia o soldado cearense Antônio Sampaio morto na Guerra do Paraguai
Genílico - Sampaianse
Código Município - 2304608

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
4° 03' 10"	39° 27' 16"	Norte	Apuiarés	Canindé, Paramoti	Paramoti, Apuiarés	Apuiarés, Tejuoca, Canindé

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

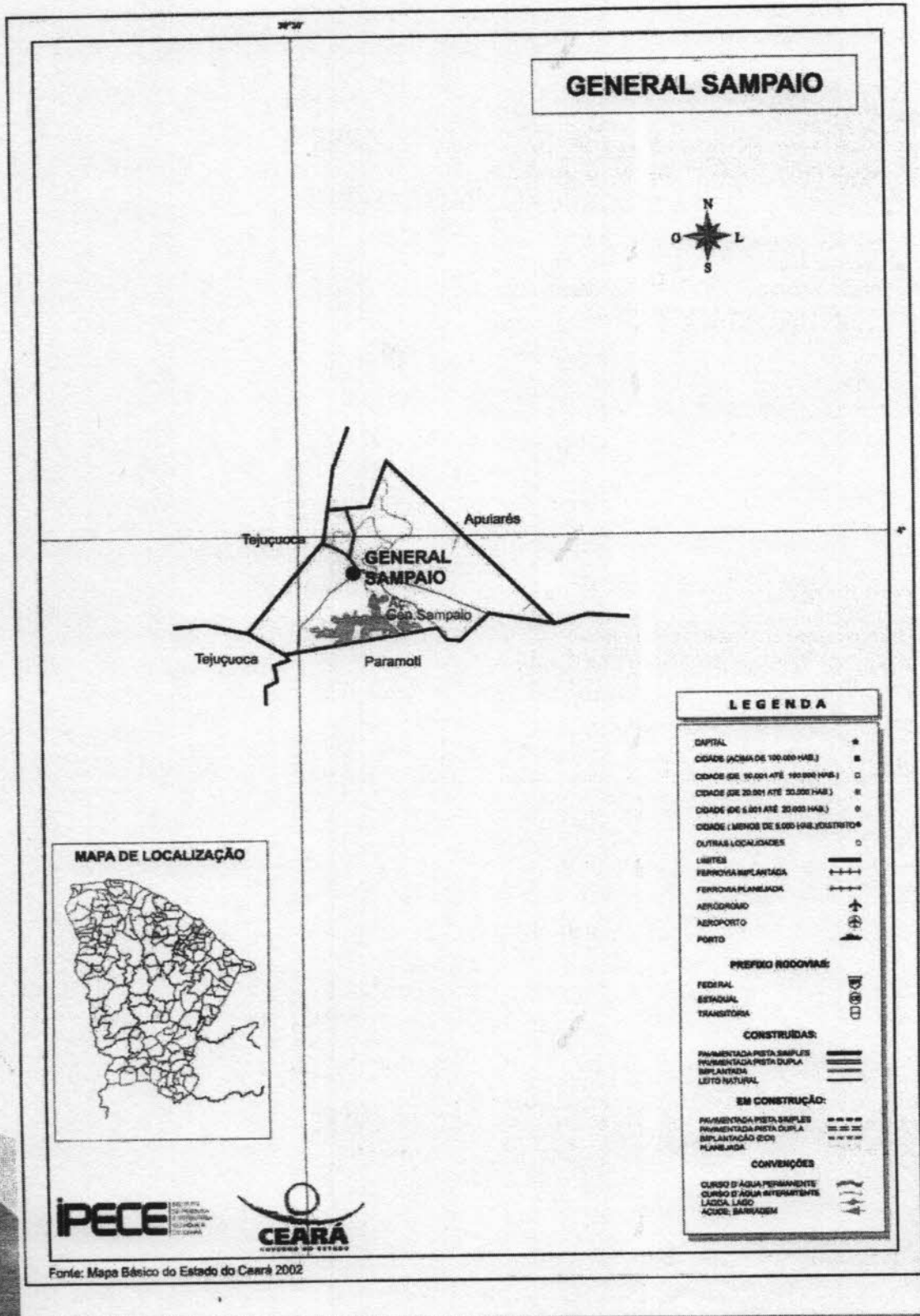
Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
206,19	0,14	155	113

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).



1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO





1.2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O referido trabalho propõe adequar e melhorar as ruas do município, através da pavimentação de vias, proporcionando uma melhor trafegabilidade e mobilidade para pedestres e veículos. Este memorial refere-se às obras de Implantação de pavimentação em pedra tosca, em vias de distritos do município de General Sampaio, conforme Planta de Localização em Anexo.

2. MEMORIAL DESCRITIVO

Serão executados os serviços de pavimentação em pedra tosca em ruas dos distritos do município de General Sampaio, conforme tabela a seguir:

Rua	Extensão (m)	Larg. (m)	Coordenada de Partida		Coordenada de Chegada	
			Leste (E)	Norte (N)	Leste (E)	Norte (N)
LOCALIDADE DE OLHO D'AGUA - RUA PRINCIPAL TRECHO 01	920,00	8,00	458625.722	9555462.850	458344.584	9554656.998
LOCALIDADE DE OLHO D'AGUA - RUA PRINCIPAL TRECHO 02	470,00	8,00	459203.333	9552654.339	459262.731	9552203.988
LOCALIDADE DE LAGOA DO MEIO - RUA DA ESCOLA	370,00	8,00	450200.444	9551191.686	459893.211	9551385.400
LOCALIDADE DE LAGOA DO MEIO - RUA 01	160,00	5,00	460186.759	9550942.880	460030.665	9550977.136
LOCALIDADE DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 03	360,00	8,00	460116.487	9550801.405	460142.047	9551130.711
LOCALIDADE DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01	60,00	8,00	460236.874	9549357.822	460237.829	9549417.815
LOCALIDADE DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02	60,00	8,00	460003.935	9550449.162	459972.908	9550499.952

Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizada um GPS GEODÉSICO GNSS/RTK GR-3 da TOPCON, Rádio UHF interno de 1W com alcance de até 4 km em RTK. Precisão horizontal de 3mm + 0.5 ppm e vertical de 5mm + 0.5 ppm para levantamentos estáticos e rápido-estáticos e horizontal de 10mm + 1 ppm e vertical de 15mm + 1 ppm para levantamentos cinemáticos e RTK, e coletora de dados do modelo Topcon FC-2500 para o levantamento planialtimétrico das



seções das vias e o software Autodesk Civil 3D 2018 para processamento e edição da topografia.

Levantamentos Geotécnicos

Os serviços de pavimentação em pedra tosca é usual e consagrada no município, portanto não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que apresenta-se bastante compactado em função do trafego continuo ao longo do tempo.

Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Os serviços serão executados em uma só etapa, onde primeiramente será feita a regularização do Subleito logo após será a execução do pavimento em blocos pedra tosca granítica.

O calçamento será executado com pedra granítica proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

O colchão será executado exclusivamente com areia. Como as vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento, não sendo necessária a substituição de material nem a adição de material de base e sub- base.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS PROJETOS

Todos os projetos necessários á execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de General Sampaio e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará Versão 27.1, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

BDI UTILIZADO

Para o BDI foi calculado um percentual de 28,29 %, ver composição em anexo.

SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL.



Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando do por sua contra 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.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

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

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

NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.



Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.0. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessário uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

4.1. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

4.2. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

4.3. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.



4.4. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

4.5. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

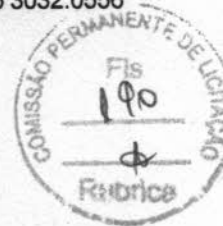
4.6. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

4.7. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS.

Para garantir o recebimento das medições / repasses, a contratada deverá executar os serviços de pavimentação da via e calçadas de forma simultânea, obedecendo todas as larguras e especificações apontadas em projeto, requisito básico para funcionalidade da via.



4.8. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.8.1. PLACA DA OBRA

A placa de obra deve ser de chapa de aço, 4x2,5m, disposta em local visível e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Estadual. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A utilização de equipamentos proteção individual (EPI) é compulsória.

4.9. LOCAÇÃO

A locação será executada com instrumentos, o construtor procederá a locação da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo órgão público competente, solicitando que a fiscalização, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá os serviços sob sua responsabilidade.

A Construtora procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito, juntamente com o técnico supervisor.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

Os equipamentos utilizados devem ser coerentes com a área de execução de locação, devendo os mesmos ser devidamente calibrados a fim de obedecer as tolerâncias referentes as dimensões e objetos a serem locados. Não devem ser utilizados equipamentos defeituosos e deve ser mantida caderneta de levantamento a fim de aferições futuras.

A contratante dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo o disposto no parágrafo seguinte.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implica para o construtor na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulando as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicadas em cada caso particular, de acordo com o contrato.

4.10. PAVIMENTAÇÃO

4.10.1. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com blocos 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 rochas graníticas são as mais apropriadas.

Os serviços de execução de revestimento com pedras “toscas” consistem no assentamento manual de destas pedras rejuntada com argamassa de cimento e areia, sobre colchão de areia, de acordo com estas especificações e em obediência ao indicado no projeto.

As pedras utilizadas para confecção dos blocos irregulares deverão ser de origem granítica ou gnáissica e satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. As pedras deverão apresentar faces aproximadamente planas com dimensões nas faixas.

Em seguida as pedras são distribuídas ao longo do colchão colocado sobre a base, em fileiras transversais de acordo com a seção transversal do projeto, espaçadas. O rejuntamento será com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de pedra tosca serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de pedra tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade 3%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

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 feito da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do Projeto destinado 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.

COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho de pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento 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.

REJUNTAMENTO

Não haverá rejuntamento.

4.10.2. BANQUETA/ MEIO – FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Deverá ser usado na obra um tipo de meio-fio moldado in loco, na sarjeta da pavimentação, nas dimensões 30x10cm com FCK=13,5 MPa.

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

Os concretos empregados na moldagem dos meios-fios devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.



O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

4.10.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016

O piso podotátil deverá ser assentado sobre lastro de concreto magro, com espessura de 3cm.

O concreto utilizado no piso morto deverá atender às normas da ABNT. O agregado graúdo deve ser proveniente de rochas graníticas resistentes e inertes e será constituído de uma mistura de pedra britada com granulometria compreendida entre 4,8 e 25mm. O agregado miúdo é a areia natural quartzosa de diâmetro máximo igual a 4,8mm, limpa e isenta de substâncias nocivas, como torrões de argila e matéria orgânica. A água empregada deve ser razoavelmente clara, isenta de óleos, ácidos, álcalis e matéria orgânica. A resistência à compressão simples (fck) do concreto deve ser maior ou igual a 13,5MPa.

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. Lastro de concreto não estrutural de 05 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa.

Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e maretá. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contra piso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso.

No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância.

Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de



madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso.

Sarrafeiar a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

4.13 - LIMPEZAS DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

**PLANILHA DE SERVIÇOS**

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO NAS VIAS NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MEIO E OLHO D'AGUA

LOCAL: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

DATA:

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

RUA 01 PRINCIPAL LAGOA DO MEIO TRECHO 01

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	c2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,05
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3.0		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	480,00
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	438,00
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	136,00
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,20
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,20
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	480,00

RUA 02 PRINCIPAL LAGOA DO MEIO TRECHO 02

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
0				
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	c2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,05
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3.0		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	480,00
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	438,00
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	135,95
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,20
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,20
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	480,00

RUA 03 PRINCIPAL LAGOA DO MEIO TRECHO 03

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
------	------	---------------	------	--------



SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.0				
2.1	c2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,29
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
MOVIMENTO DE TERRA				
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.880,00
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.628,00
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	733,90
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	25,13
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	25,13
SERVIÇOS DIVERSOS				
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.880,00

RUA 04 Rua 01 LAGOA DO MEIO				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	c2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,08
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3.0		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	800,00
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	688,00
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	319,05
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	10,99
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	10,99
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	800,00

RUA 05 DA ESCOLA LAGOA DO MEIO				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	c2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,30
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3.0		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.960,00
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.701,00
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	755,85
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	25,61
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	25,61
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.960,00

RUA 06 PRINCIPAL OLHO DAGUA trecho 01				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.

1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS 4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	c2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA 0,74
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2 12,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2 7.360,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2 6.716,00
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M 1.900,35
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3 65,77
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3 65,77
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2 7.360,00

RUA 07 PRINCIPAL OLHO DAGUA trecho 02

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	c2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,38
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	3.760,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.431,00
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	955,80
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	32,68
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	32,68
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.760,00






5. ORÇAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO-CE

PAVIMENTAÇÃO NAS VIAS NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MEIO E OLHO D'AGUA, NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE



JOTA BARROS
PROJETOS E ASESORIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA POR RUA

BDI UTILIZADO: 28,29%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					2.331,84	0,20%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	12,00	151,47	194,32	2.331,84	0,20%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					41.852,60	3,57%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00	8.155,86	10.463,15	41.852,60	3,57%
3.0	-	-	LOCALIDADE DE OLHO D'AGUA					668.913,92	56,98%
3.1	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					31.042,27	2,64%
3.1.1	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (ÁREA > 5000 M2)	HA	1,12	476,51	611,31	684,67	0,06%
3.1.2	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	11.120,00	2,13	2,73	30.357,60	2,59%
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					621.191,65	52,92%
3.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	10.147,00	36,65	47,02	477.111,94	40,64%
3.2.2	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.856,15	23,80	30,53	87.198,26	7,43%
3.2.3	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	98,45	45,56	58,45	5.754,40	0,49%
3.2.4	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	98,45	404,80	519,32	51.127,05	4,36%
3.3	-	-	DIVERSOS					16.680,00	1,42%
3.3.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	11.120,00	1,17	1,50	16.680,00	1,42%
4.0	-	-	LOCALIDADE DE LAGOA DO MEIO					460.771,88	39,25%
4.1	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					21.218,71	1,81%
4.1.1	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (ÁREA > 5000 M2)	HA	0,77	476,51	611,31	470,71	0,04%
4.1.2	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	7.600,00	2,13	2,73	20.748,00	1,77%
4.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					428.153,17	36,47%
4.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	6.893,00	36,65	47,02	324.108,86	27,61%
4.2.2	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.080,75	23,80	30,53	63.525,30	5,41%
4.2.3	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	70,13	45,56	58,45	4.099,10	0,35%
4.2.4	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	70,13	404,80	519,32	36.419,91	3,10%
4.3	-	-	DIVERSOS					11.400,00	0,97%
4.3.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	7.600,00	1,17	1,50	11.400,00	0,97%

TOTAL GERAL 1.173.870,25

O orçamento importa o valor de : um milhão, cento e setenta e três mil, oitocentos e setenta reais e vinte e cinco centavos



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO-CE

PAVIMENTAÇÃO NAS VIAS NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MEIO E OLHO D'AGUA, NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE



JOTA BARROS
PROJETOS E ASESORIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

BDI UTILIZADO: 28,29%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					2.331,84	0,20%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	194,32	2.331,84	0,20%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					41.852,60	3,57%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	4,00	8.155,86	10.463,15	41.852,60	3,57%
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO					1.129.685,81	96,24%
3.1	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					52.260,98	4,45%
3.1.1	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,89	476,51	611,31	1.155,38	0,10%
3.1.2	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	18.720,00	2,13	2,73	51.105,60	4,35%
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					1.049.344,83	89,39%
3.2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	17.040,00	36,65	47,02	801.220,80	68,25%
3.2.2	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	4.936,90	23,80	30,53	150.723,56	12,84%
3.2.3	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	168,58	45,56	58,45	9.853,50	0,84%
3.2.4	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	168,58	404,80	519,32	87.546,97	7,46%
3.3	-	-	DIVERSOS					28.080,00	2,39%
3.3.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	18.720,00	1,17	1,50	28.080,00	2,39%
TOTAL GERAL								1.173.870,25	

O orçamento importa o valor de : um milhão, cento e setenta e três mil, oitocentos e setenta e sete reais e vinte e cinco centavos

JOTA BARROS PROJETOS
Claudio José de Almeida Barros
Eng. Civil - 261.341.925-CE





6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO-CE
PAVIMENTAÇÃO NAS VIAS NAS LOCALIDADES DE LAGOA DO MEIO E OLHO D'ÁGUA, NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	M2		
							Total	=	12,00	M2		
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Quantidade	=				
							4,00	=	4,00	MÊS		
							Total	=	4,00	MÊS		
3.0	3.0	LOCALIDADE DE OLHO D'ÁGUA										
3.1	3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
3.1.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		RUA PRINCIPAL TRECHO 01	920,00	x	8,00	x	1,00	=	0,74	Há		
		RUA PRINCIPAL TRECHO 02	470,00	x	8,00	x	1,00	=	0,38	Há		
			1390,00				Total	=	1,12	Há		
3.1.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			1390,00	x	8,00	x	1,00	=	11120,00	M2		
							Total	=	11.120,00	M2		
3.2	3.2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
3.2.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			1390,00	x	7,30	x	1,00	=	10147,00	M2		
							Total	=	10.147,00	M2		
3.2.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL										
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01 (LADO DIREITO)	960,50	x		x	1,00	=	960,50	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01 (LADO ESQUERDO)	923,85	x		x	1,00	=	923,85	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02 (LADO DIREITO)	467,55	x		x	1,00	=	467,55	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02 (LADO ESQUERDO)	472,25	x		x	1,00	=	472,25	M		
		TRAVAMENTO	8,00	x		x	4,00	=	32,00	M		
							Total	=	2.856,15	M		
3.2.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01 (LADO DIREITO)	955,15	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	33,430	M3
		DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01 (LADO ESQUERDO)	923,85	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	32,335	M3
		DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02 (LADO DIREITO)	461,60	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	16,150	M3
		DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02 (LADO ESQUERDO)	472,25	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	16,53	M3
							Total	=	98,45	M3		
3.2.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01 (LADO DIREITO)	955,15	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	33,430	M3
		DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01 (LADO ESQUERDO)	923,85	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	32,335	M3
		DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02 (LADO DIREITO)	461,60	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	16,150	M3
		DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02 (LADO ESQUERDO)	472,25	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	16,53	M3
							Total	=	98,45	M3		
3.3	3.3	DIVERSOS										
3.3.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			1390,00	x	8,00	x	1,00	=	11120,00	M2		
							Total	=	11.120,00	M2		
4.0	4.0	LOCALIDADE DE LAGOA DO MEIO										
4.1	4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
4.1.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01	60,00	x	8,00	x	1,00	=	0,05	Há		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02	60,00	x	8,00	x	1,00	=	0,05	Há		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 03	360,00	x	8,00	x	1,00	=	0,29	Há		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA DA ESCOLA	370,00	x	8,00	x	1,00	=	0,30	Há		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA 01	160,00	x	5,00	x	1,00	=	0,08	Há		
			1010,00				Total	=	0,77	Há		
4.1.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01	60,00	x	8,00	x	1,00	=	480,00	M2		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02	60,00	x	8,00	x	1,00	=	480,00	M2		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 03	360,00	x	8,00	x	1,00	=	2880,00	M2		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA DA ESCOLA	370,00	x	8,00	x	1,00	=	2960,00	M2		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA 01	160,00	x	5,00	x	1,00	=	800,00	M2		
							Total	=	7.600,00	M2		
4.2	4.2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
4.2.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01	60,00	x	7,30	x	1,00	=	438,00	M2		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02	60,00	x	7,30	x	1,00	=	438,00	M2		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 03	360,00	x	7,30	x	1,00	=	2628,00	M2		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA DA ESCOLA	370,00	x	7,30	x	1,00	=	2701,00	M2		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA 01	160,00	x	4,30	x	1,00	=	688,00	M2		
							Total	=	6.893,00	M2		
4.2.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL										
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01 (LADO DIREITO)	60,00	x		x	1,00	=	60,00	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02 (LADO DIREITO)	58,80	x		x	1,00	=	58,80	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 03 (LADO DIREITO)	354,45	x		x	1,00	=	354,45	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA DA ESCOLA (LADO DIREITO)	367,10	x		x	1,00	=	367,10	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA 01 (LADO DIREITO)	158,25	x		x	1,00	=	158,25	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 01 (LADO ESQUERDO)	60,00	x		x	1,00	=	60,00	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 02 (LADO ESQUERDO)	61,15	x		x	1,00	=	61,15	M		
		LOC. DE LAGOA DO MEIO - RUA PRINCIPAL TRECHO 03 (LADO ESQUERDO)	363,45	x		x	1,00	=	363,45	M		