



LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS - SEDE, CONFORME PT Nº 1076295-13 E CONTRATO DE REPASSE Nº 910424/2021/MAPA/CAIXA COM O MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE, CONFORME PROJETO(S) EM ANEXO, PARTE INTEGRANTE DESTE PROCESSO. PARTE INTEGRANTE DESTE PROCESSO.

O município de Boa Viagem, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 039/2021, de 01 de fevereiro de 2022, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo menor preço global, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

HORÁRIO, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

Às 14:00 HORAS.

Do dia 10 de março de 2022.

No endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitações localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE.

Formas de contato:

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE ou email [licitacaoboaviagem@gmail.com*](mailto:licitacaoboaviagem@gmail.com) - pmbv_oficial@boaviagem.ce.gov.br ou no telefone (88) 3427.7001 - **(88) 9.8168.1714***.

*(preferencialmente)

Esclarecimentos, consultas, recursos, impugnações e/ou outros:

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE ou no email licitacaoboaviagem@gmail.com.



Disponibilização dos atos administrativos, licitação (edital, avisos, propostas de preços, impugnações, recursos, adjudicação, homologação, outros).

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Praça Monsenhor José Cândido, 100 - Centro - Boa Viagem/CE ou <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/> (Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará - TCE/CE) ou <https://www.boaviagem.ce.gov.br/licitacaolista.php> (Portal de Licitações do Município de Boa Viagem/CE).

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

- ANEXO I** - Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.
- ANEXO II** - Modelo de apresentação de carta-proposta.
- ANEXO III** - Modelo de Planilha de Preços, Cronograma Físico-financeiro e Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas.
- ANEXO IV** - Minuta de contrato.
- ANEXO V** - Minuta de declaração (Artigo 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal) e Minuta de Declaração de ME ou EPP.

1.0- DO OBJETO

1.1- A presente licitação tem como objeto é a Execução dos Serviços de Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas - Sede, conforme PT Nº 1076295-13 e Contrato de Repasse nº 910424/2021/MAPA/CAIXA com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, junto a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Município de Boa Viagem/CE, conforme projeto em anexo, parte integrante deste processo.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de **R\$ 4.143.283,95 (quatro milhões cento e quarenta e três mil duzentos e oitenta e três reais e noventa e cinco centavos).**

2.0- DAS RESTRICÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1- RESTRICÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

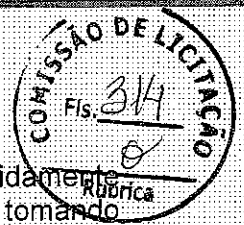
2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.4- Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- A empresa interessada em participar do referido processo, deverá comparecer **até o 1º (primeiro) dia útil anterior à data de abertura da licitação** junto à Secretaria de



Infraestrutura e Recursos Hídricos, através de um profissional técnico, devidamente qualificado e comprovado, objetivando proceder com a visita do local da obra, tomando conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

2.2.2.1- Para visita ao local de execução das obras, a LICITANTE deverá agendá-la com antecedência, dirigindo-se a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos da Prefeitura, das 08:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira, ou por telefone, através do número (0XX88) 3427.7001.

2.2.2.2- A visita ao local de execução das obras, poderá a critério, facultativo da licitante, ser substituído por declaração própria da licitante de que possui pleno conhecimento do local de execução da obra e objeto da licitação.

3.0- DOS ENVELOPES

3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 2022.01.31.001

À PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
CONCORRÊNCIA Nº 2022.01.31.001

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentadas por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A".

4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado



de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.2.1 - Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.2.2- Registro comercial, no caso de empresa individual. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir. Observado que o aditivo consolidado atende as outras alterações anteriores, portanto, sendo suficiente.

4.2.2.3- Prova de inscrição na:

- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual (ISS);

4.2.2- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.3.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

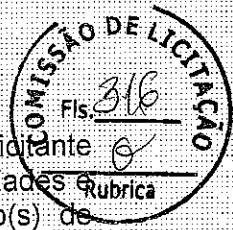
- A comprovação de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/REB nº 1.751, de 02.10.2014.
- A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
- A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.3.2- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação - CRS e;

4.2.3.4- Prova de situação regular junto à Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, conforme dispõe a Lei Federal nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

4.2.3- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.3.1- Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou outro conselho competente, da localidade da sede da PROPONENTE.



4.2.4.2 Comprovação da capacidade TÉCNICO-OPERACIONAL da empresa licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos, com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e de maior valor significativo, devem corresponder a no mínimo 30% (trinta por cento) dos quantitativos referente a cada parcela, a saber:

- a) ITEM 3.1 - CÓDIGO C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - UND M2 - \geq QTD 14.837,07 - 30%;
- b) ITEM 3.2 - CÓDIGO 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 - UND M - \geq QTD 4.699,98 - 30%;
- c) ITEM 3.3 - CÓDIGO 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 30 CM BASE X 10CM ALTURA. AF_06/2016 - UND M - \geq QTD 4.699,98 - 30%;

4.2.4.3- Comprovação da PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO ou em seu quadro permanente na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior reconhecido(s) pelo CREA ou CAU ou outro conselho competente, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e de maior valor significativo seja(m):

- a) ITEM 3.1 - CÓDIGO C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - UND M2;
- b) ITEM 3.2 - CÓDIGO 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 - UND M;
- c) ITEM 3.3 - CÓDIGO 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10CM ALTURA. AF_06/2016 - UND M;

Parágrafo Único. A apresentação dos atestados de capacidade técnica da empresa (quando for o caso) quanto os acervos técnicos do responsável técnico (quando for o caso) deverão ser apresentados na totalidade ou superior dos itens pedidos acima, admitindo-se a soma de mais um atestado para atendimento da quantidade necessária; Os mesmos deverão ser **GRIFADOS**, para melhor didática de análise da Comissão Permanente de Licitação.

4.2.4.3.1- O vínculo do responsável técnico - Engenheiro Civil ou Arquiteto ou outro competente - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- b) Se sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial;
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e **com firma reconhecida de ambas as partes**.

4.2.4.4- Declaração fornecida pela Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Município de Boa Viagem, que a licitante, através de seu profissional técnico, **tenha**



visitado o local da obra, até o 1º (primeiro) dia útil anterior à data de abertura da licitação e tomado conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

4.2.4.4.1- A visita ao local de execução das obras, poderá a critério, facultativo da licitante, ser substituído por declaração própria da licitante de que possui pleno conhecimento do local de execução da obra e objeto da licitação.

4.2.4 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.4.1-Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da PROPONENTE, Justiça Ordinária;

4.2.4.2- Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, com termos de abertura e encerramento do Livro Diário, devidamente registrado na Junta Comercial de origem que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC.

4.2.4.2.1- No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

4.2.4.2.2- As empresas optantes pelo regime de tributação sobre o lucro real/presumido, através da escrituração digital SPED (ECO), conforme dispõe o art. 3º da Instrução Normativa nº 1.594 de 01 de dezembro de 2015, da Receita Federal do Brasil, fica exigida a apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, até o último dia útil do mês de maio do corrente ano.

4.2.4.2.3- As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicada na Imprensa Oficial, de acordo com a legislação pertinente.

4.2.4.2.4- O Microempreendedor Individual-MEI que no ano-calendário anterior não tenha auferido receita bruta de até R\$ 31.000,00 (oitenta e um mil reais), está dispensado da apresentação do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social na forma do item anterior, conforme art. 1.179 §2º do Código Civil e artigo 18-A, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, entretanto deverá apresentar a DASN SIMEI (Declaração Anual do Simples Nacional - Microempreendedor Individual).

4.2.4.2.5- Comprovação da boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, maiores que um (>1 ou = 1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE

$$LG = \frac{AC+RLP}{PC+ELP}$$

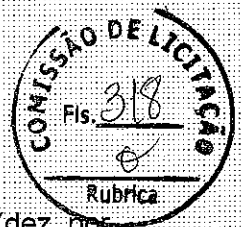
AT : ATIVO TOTAL

$$SG = \frac{AT}{PC+ELP}$$

PC : PASSIVO CIRCULANTE

$$LC = \frac{AC}{PC}$$

ELP : EXIGÍVEL A LONGO PRAZO



4.2.4.3- Comprovação de **PATRIMÔNIO LÍQUIDO** igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado da licitação, previsto no **subitem 1.2** deste Edital, devendo a comprovação ser feita através do Balanço Patrimonial do último exercício encerrado conforme exigência do item 4.2.4.1.

4.2.5- OUTRAS EXIGÊNCIAS

4.2.5.1- Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da CF/88, conforme modelo do Anexo V.

4.2.5.2- Em se tratando de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte, nos termos das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei, a licitante terá que apresentar declaração de que se enquadra na condição de ME (Microempresa) ou EPP (Empresa de Pequeno porte), emitida em papel timbrado da empresa pelo(s) sócio(s) que detenha(m) os poderes de administração da sociedade, conforme modelo do Anexo V.

4.2.5.3- Caso a proponente enquadrada na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a declaração, na forma do item anterior, essa poderá participar do procedimento licitatório sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014.

4.3- A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "B"

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2- Assinatura do Representante Legal e Engenheiro Civil ou Arquiteto ou outro competente responsável pela elaboração da Proposta;

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO III - MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

5.2.6- Planilha de Composição de Preços Unitários, onde deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam



equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.7- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.8- O valor global da proposta deve ser igual ao valor global da planilha orçamentária acrescido do valor do B.D.I..

5.2.9- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.11- A referência adotada para avaliação dos preços propostos será feita de acordo com o Projeto Básico da obra, o qual encontra-se em conformidade com os preços registrados na Tabela vigente.

6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade CONCORRÊNCIA será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado a Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;



6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes a documentação.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente a Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e a Qualificação Econômica e Financeira.

B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de Concorrência, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**, bem como aqueles que não apresentarem Planilha de Composição de Preços Unitários.

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;

7.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4- Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao estabelecido no item 1.2 deste Edital;



7.4.5- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.6- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Concorrência Pública, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.7- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.4.8- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.4.9- Será declarada vencedora a proposta de menor preço global entre as licitantes classificadas;

7.4.10- De conformidade com o parecer da CPL não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

7.4.11 - Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância ou não da prorrogação e revalidação da proposta, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestação libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

8.0- DA ADJUDICAÇÃO

8.1- A adjudicação da presente licitação ao (s) licitante (s) vencedor (es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida a ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

9.0- DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente Concorrência, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea "b.1" do Edital;

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas



mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

10.0- DOS PRAZOS

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 150 (cento e cinquenta) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, não serão considerados como inadimplemento contratual.

11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual.

11.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

12.2- 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;

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

12.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;



12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Boa Viagem, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

12.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

12.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

12.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Boa Viagem por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência as suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Boa Viagem;

12.10- Disponibilizar a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.

12.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

12.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

12.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

12.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

12.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;



c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Boa Viagem, sob pena de retardar o processo de pagamento;

13.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura até o período de 150 (cento e cinquenta) dias, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

14.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

14.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição.

14.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

15.0- DA FONTE DE RECURSOS

15.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta do Tesouro Municipal, Estadual e Federal, da dotação orçamentária nº 0901.15.451.0015.1.027, elemento de despesa nº 44.90.51.00.

16.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC - Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

17.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

18.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS



18.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos de Boa Viagem/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos de Boa Viagem/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1 - A rescisão contratual poderá ser:

19.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

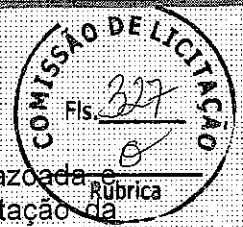
19.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

20.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

20.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.



20.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Boa Viagem.

20.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos de Boa Viagem/CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta CONCORRÊNCIA.

21.2 - Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.

21.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Concorrência poderá ser:

a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;

b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

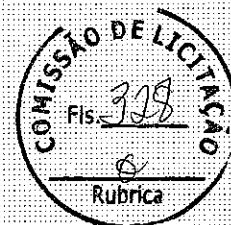
21.5- Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

22.0- DO FORO

22.1- Fica eleito o foro da Comarca de Boa Viagem/CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controversia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Boa Viagem/CE, 04 de fevereiro de 2022.


Francisco Paulo Ravy Leite
Presidente da CPL



- **PROJETO BÁSICO**
(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

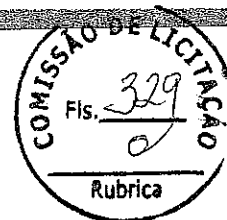
- **ORÇAMENTO BÁSICO**
(Planilha orçamentária)

- **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).





PREFEITURA DE
BOAVIAGEM



PROJETO BÁSICO

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM
DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM – CE.**

VALOR TOTAL: R\$ 4.143.283,95

**LOCAL: DIVERSAS RUAS
MUNICÍPIO: BOA VIAGEM/CE**

DATA: JANEIRO / 2022

PREFEITURA DE BOA VIAGEM

CNPJ N° 07.963.515/0001-36 | CGF N° 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000

E-mail: pmbv_oficial@boaviagem.ce.gov.br | Site: www.boaviagem.ce.gov.br



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO
2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3. MAPA DO ESTADO
4. MAPA DO MUNICIPIO
5. ORÇAMENTO DESCRITIVO
6. CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
7. MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS
8. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS
9. COMPOSIÇÃO DO B.D.I
10. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
11. ART (PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO)
12. PEÇAS GRÁFICAS
13. CONTRATO DE REPASSE



1 – APRESENTAÇÃO

Dados da Obra

Este memorial refere-se à PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM – CE, conforme Planta em Anexo.


Localização da Obra

A referida obra será executada no em diversas ruas do município de Boa Viagem/CE, conforme plantas de situação.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ✓ Apresentação;
- ✓ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ✓ Mapa do Estado
- ✓ Mapa do Município
- ✓ Orçamento Descritivo
- ✓ Cronograma Físico – Financeiro
- ✓ Memorial de Cálculo dos Quantitativos
- ✓ Composição de Preços Unitários
- ✓ Composição do B.D.I
- ✓ Composição de Encargos Sociais
- ✓ ART (Projeto, Orçamento e Fiscalização
- ✓ Peças Gráficas
- ✓ Contrato de Repasse


Geordano de Araújo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97



2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 - ESPECIFICAÇÕES

1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM – CE**. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da **Prefeitura Municipal de Boa Viagem**, doravante designada **CONTRATANTE**, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada **CONTRATADA**.

2.0 – CABE A CONTRATADA:

2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:

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

2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

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

2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:



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

3.0 – CABE A CONTRATANTE:

3.1 – FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, todas as pranchas que compõem o projeto (PDF). Além de contratada, apresentará junto ao pedido uma mídia (CD, Pendrive, HD, etc.) para armazenamento dos mesmos.

3.2 – FISCALIZAR:

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

3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

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

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

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

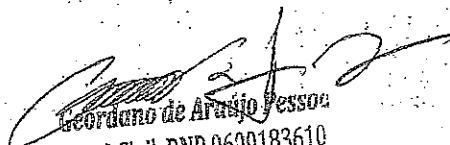
A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão às prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira



qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, está também será comunicada por escrito.

3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS

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


Geordano de Araújo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0600183610
CPR: 879.725.903-97



1.0 – SERVIÇOS A EXECUTAR:

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – PLACA DE OBRA

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo padrão Governo Federal. Suas dimensões deverão ser de 3,00m x 2,00m (base x altura), e deverá estar em local visível até o fim da obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura de Municipal de BOA VIAGEM.

1.1.2 – LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

A locação da obra será feita com o auxílio topográfico e deverá ser executada com o maior rigor possível, utilizando equipamentos, e que garanta o perfeito controle das dimensões da obra.

1.1.3 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

A regularização da plataforma de via será feita através da utilização de equipamento especializado, máquina motoniveladora e/ou similar, desde que a fiscalização da obra autoriza. A plataforma será raspada com lâmina e deverá ficar isenta de qualquer obstáculo e bem definida para receber a obra de pavimentação em pedra tosca. Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma árvore ou formações rochosas deverão ser removidas sem autorização expressa da fiscalização. O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno. E por fim, a compactação do subleito deverá proporcionar maior carga de suporte.

2 – PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

2.1 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

GENERALIDADES

O pavimento será constituído de pedras não uniformes, assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições projetadas.

MATERIAIS: PEDRA TOSCA

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

As condições exigidas para a rocha são:

- Durabilidade (sulfatos de sódio máximo 6% (DNER-ME 89-64);
- Peso específico aparente mínimo de 1.600 kg/m³;
- Desgaste Los Angeles máximo de 40% (DNER-ME 35-64).

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

AREIA PARA ASSENTAMENTO

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

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

A altura da camada de assentamento será de 20,00cm, conforme indicações do projeto.





Rejuntamento: será adotado rejuntamento com argamassa, com cimento Portland, no traço de 1:3 (cimento, areia), para vedação e fixação entre das pedras, sendo aplicado sobre a via, após sua fixação

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

EQUIPAMENTO

Os equipamentos necessários à execução do pavimento em pedra tosca são as seguintes:

- a) Placas vibratórias tipo sapo;
- b) Soquetes manuais, que consistem em um peso de 12 a 18kg para locais inacessíveis a placa vibratória;
- c) Ferramentas diversas, tais como: martelo de calceteiro, ponteiro de aço, pá, carrinho-de-mão, régua, nível de mangueira ou de pedreiro, vassouras, cordão, colher de pedreiro, etc.

EXECUÇÃO

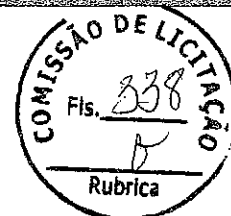
As pedras devem ser assentadas em fiadas normalmente ao eixo da via ficando a maior dimensão na direção da fiada.

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

Depois de assentadas as pedras, o calçamento serão compactados com placa vibratória tipo sapo.

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

CONTROLE



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

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

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

2.2 – BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meios-fios de concreto pré-moldado, delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para as calçadas ao longo da rua, embelezando-a e definindo-a geometricamente conforme especificações e em locais definidos em projeto.

As dimensões serão de (100x10x07x30) cm conforme apresentado no projeto e com resistência mínima à compressão de 15 Mpa. Assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, incluindo escavação e reaterro.

2.3 – MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Os locais que em projeto vier necessário travamentos para segurança e durabilidade da pavimentação, esse mesmo será feito através de meios-fios de pedra granítica, a mesma pedra da utilizada na pavimentação, sendo colocados transversalmente ao longo de toda a extensão delimitada da rua, conforme especificações e em locais definidos em projeto.

As dimensões serão de (100x10x07x30) cm conforme apresentado no projeto e assentado transversalmente e linear à toda extensão da largura da via, incluindo escavação e reaterro.

3 – DRENAGEM SUPERFICIAL

3.1 – CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

3.2 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

PREFEITURA DE BOA VIAGEM

CNPJ N° 07.963.515/0001-36 | CGF N° 06.920.307-5 | Tel.: 88 3427-7001

Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000

E-mail: pmbv_oficial@boaviagem.ce.gov.br | Site: www.boaviagem.ce.gov.br



Deverão ser construídas sarjetas em todas as vias beneficiadas. As mesmas deverão ser em concreto moldado in loco, conforme especificado em projeto. Dispositivo este de drenagem longitudinal que será construído lateralmente às faixas de rolamento e às plataformas dos escalonamentos, destinados a interceptar e conduzir o deságue dos deflúvios, que escoando pelas áreas adjacentes podem comprometer a estabilidade dos taludes, a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego. A forma de execução adotado será escavações em campo aberto até 2m e concreto não estrutural preparo manual e dimensões de L=0,30m / E=0,10m, junto ao meio-fio.

3.3 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES-TUBULAR D= 80cm;

Para a execução de bueiros de greide com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada.

Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15$ MPa), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

3.4 - ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES;

3.5 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80CM;

A execução das bocas e corpos de bueiros, executados em concreto, será feita segundo as etapas desenvolvidas a partir da parte inferior da obra obedecendo a seguinte sequência:



- Sobre a cava de fundação, serão instaladas as formas laterais da calçada, inclusive as calçadas das bocas e dos muros (elevações). Segue-se a execução da calçada até a cota superior a mesma em 0,25cm dos muros.
- Serão complementadas as formas dos muros e dos talhas-mares e instaladas as das alas e dados. Segue-se a execução até a cota superior final destes elementos.
- Executa-se os muros de testa em concreto armado. A execução das alas será desenvolvida a partir da parte inferior da obra, calçada, muros, alas e martelos.
- Concluída a execução do corpo e das bocas, será efetuado o revestimento da laje de fundo do corpo e da soleira, utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Após terminada a obra, todas as erosões encontradas deverão ser preenchidas com enrocamento de pedras jogada. As bocas deverão estar completamente desimpedidas de vegetação e/ou outros detritos, a permitir o escoamento perfeito das águas de entrada e saída.

3.5 - SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA;

O processo para implantação de saídas de água e dissipadores de energia é similar ao utilizado para os demais dispositivos de concreto de cimento, podendo-se adotar fôrmas de madeira convencionais ou fôrmas deslizantes.

Em função da posição relativa dos dissipadores em relação ao ponto de suprimento o concreto deverá ser lançado na fôrma preferencialmente por bombeamento.

Caso venha a ser utilizada calha em forma de "bica" deverão ser adotadas rotinas de controle de modo a reduzir a segregação dos materiais componentes do concreto, não sendo permitido o basculamento diretamente na fôrma.

4 – SINALIZAÇÃO

4.1 – PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

As placas para sinalização vertical têm por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os usuários durante os seus deslocamentos na rodovia. Esta



comunicação é feita por mensagens padronizadas quanto a sua forma, tamanho e cores de modo a permitir a compreensão fácil, rápida e eficaz pelos motoristas e demais usuários da via .

O dimensionamento das placas, tarjas, letras, pictogramas etc. deve atender ao projeto de sinalização elaborado especificamente para cada local, atendendo também ao Manual de Sinalização do DER/CE.

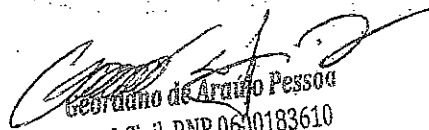
A colocação de placas que necessite interdição de faixa de rolamento deve ser autorizada pelo Governo Municipal e ter acompanhamento do Departamento de Trânsito ou da Guarda Municipal para viabilidade do trânsito.

O fornecedor ou fabricante das placas é o responsável pela realização dos ensaios e testes que comprovem o cumprimento das premissas desta especificação. Os materiais empregados para a elaboração das placas de aço devem ser analisados e terem sua qualidade comprovada. As dimensões das placas devem atender, rigorosamente, às dimensões prevista em projeto.

5 - SERVIÇOS DIVERSOS

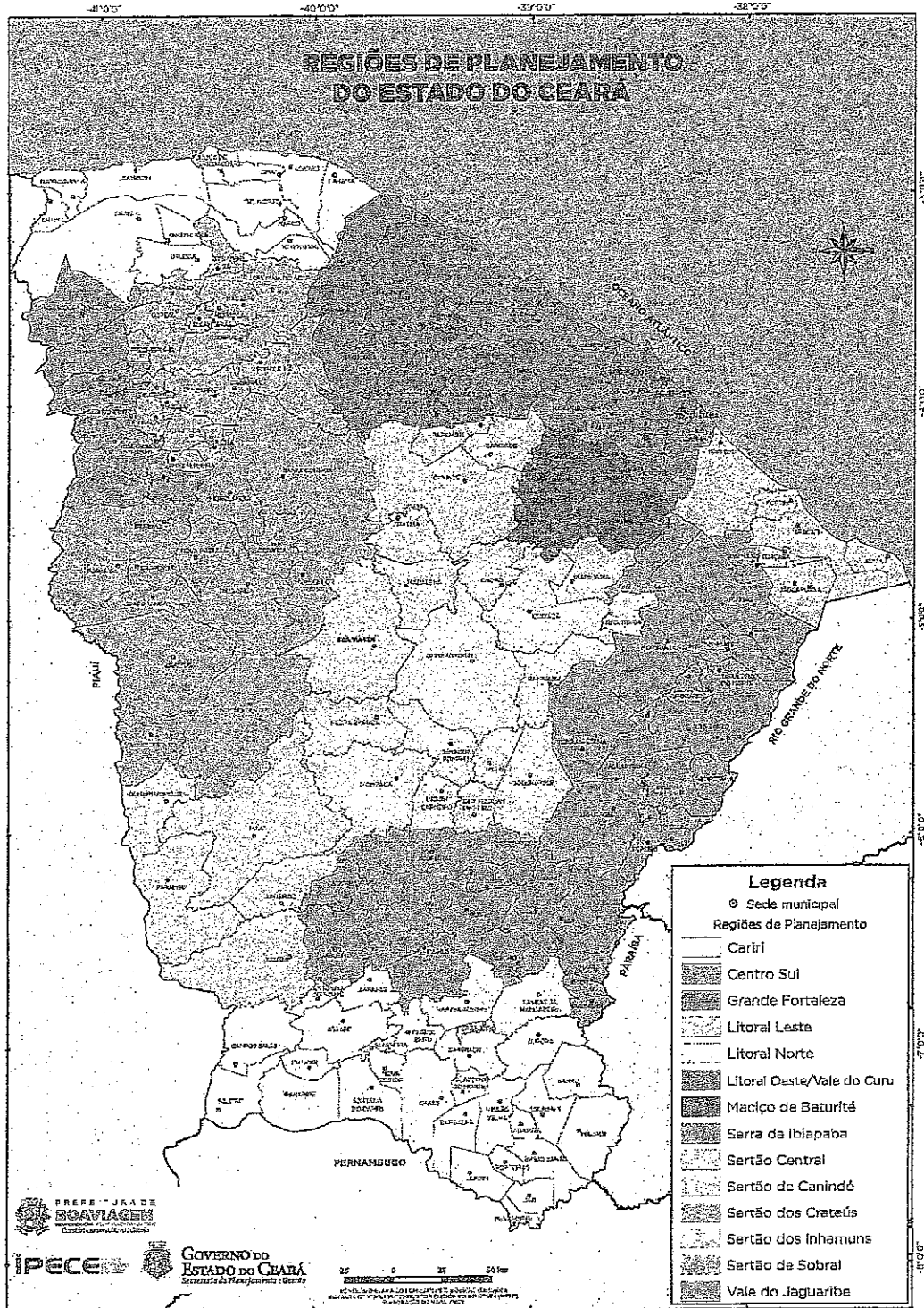
5.1 – LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Os serviços de limpeza deverão satisfazer os seguintes requisitos: Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. As pavimentações serão varridas, sendo retirados os excessos de materiais.


Gebrúano de Araújo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0690183610
CPF: 879.725.903-97

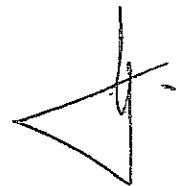
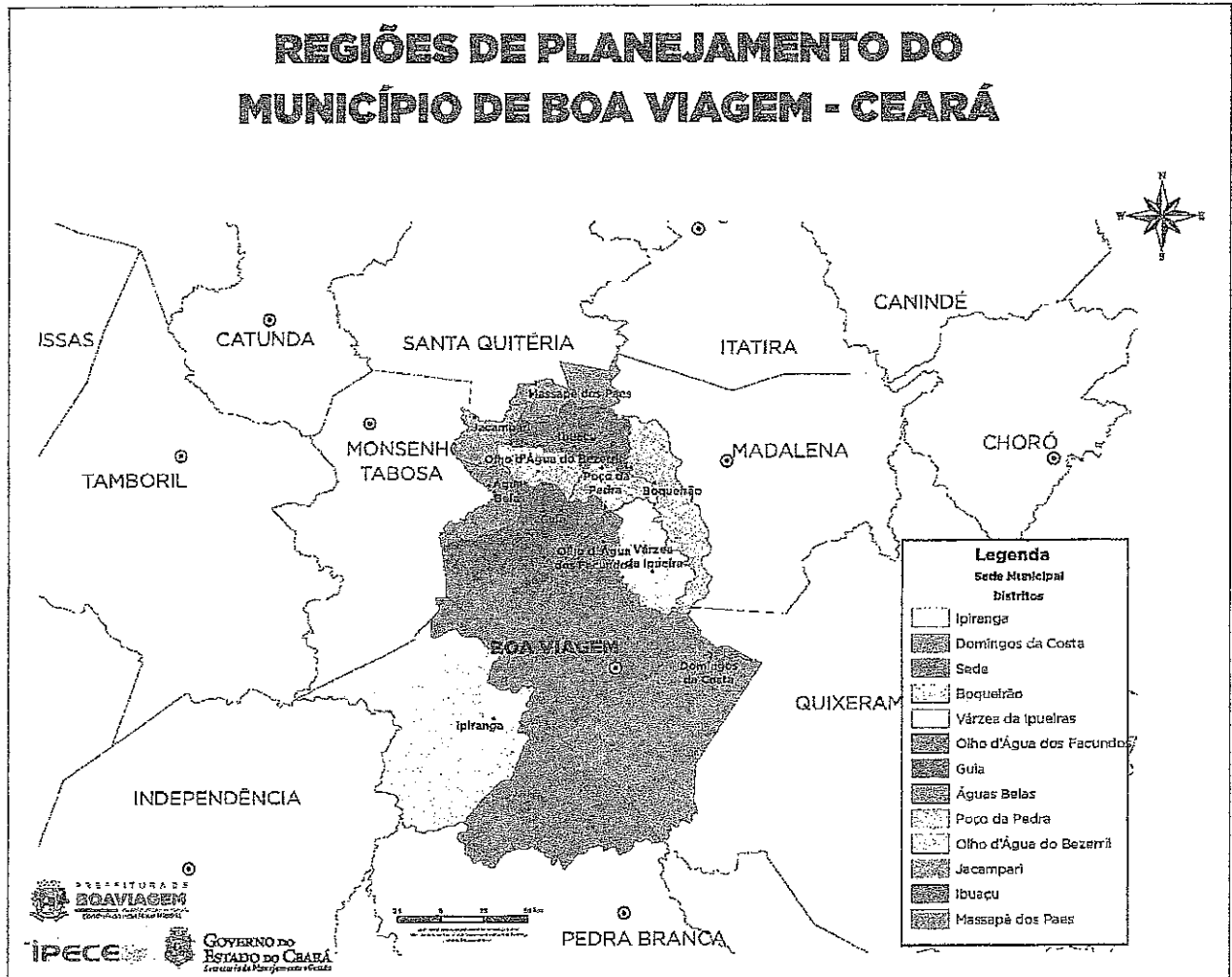


3 – MAPA DO ESTADO






4 – MAPA DO MUNICÍPIO





5 – ORÇAMENTO DESCRITIVO



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - PT 1076299,18
	LOCAL: DIVERSAS RUAS, SEDE, BOA VIAGEM - CE.
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
BDI=28,57%	
DATA: OUTUBRO/2021	

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QDANT.	VALORES (R\$)		
						UNI. S/ BDI	UNI. C/ BDI	TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					143.600,00
1.1		-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		100,00	1.116,90	1.436,00	143.600,00
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					134.340,51
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	18,00	151,47	194,74	3.505,32
2.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	19.630,38	0,43	0,55	10.796,71
2.3	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	54.316,05	1,72	2,21	120.038,48
3.0			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					3.632.152,22
3.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	49.456,91	36,65	47,12	2.330.409,60
3.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	15.666,62	35,48	45,62	714.711,21
3.3	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	15.666,62	32,12	41,30	647.031,41
4.0			BUEIRO					39.287,54
4.1	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	16,00	371,46	477,59	7.641,44
4.2	SINAPI	102743	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	12.306,95	15.823,05	31.646,10
5.0			SINALIZAÇÃO					52.429,60
5.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	61,02	668,29	859,22	52.429,60
6.0			SERVIÇOS DIVERSOS					81.474,08
6.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	54.316,05	1,17	1,50	81.474,08
TOTAL GERAL								4.143.283,95


 Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



6 – CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO



PREFEITURA DE
BOA VIAGEM
Cidade de Boa Viagem - Pernambuco

0

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CE.
TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
BDI=28,57%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS	
			VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,47%	143.600,00	40,00%	57.440,00	50,00%	71.800,00	10,00%	14.360,00			
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,24%	134.340,51	40,00%	53.736,20	50,00%	67.170,26	10,00%	13.434,05			
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	89,11%	3.692.152,22	20,00%	738.430,44	20,00%	738.430,44	20,00%	738.430,44	20,00%	738.430,44	20,00%
4	BUEIRO	0,95%	39.287,54									
5	SINALIZAÇÃO	1,27%	52.429,60									
6	SERVIÇOS DIVERSOS	1,97%	81.474,08									
	TOTAL	96,53%	4.143.283,95	20,51%	849.606,65	21,18%	877.400,70	18,69%	774.371,90	19,42%	804.802,48	20,20%
	TOTAL ACUMULADO			20,51%	849.606,65	41,68%	1.727.007,35	60,37%	2.501.379,25	79,80%	3.306.181,73	100,00%


Engº Civil RNP 0660181610
CPF: 879.725.903-97





7 – MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA MARIA DA CONCEIÇÃO ALVES DE MELO, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	



Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES
PLACAS PADRÃO DE OBRA

▶	Comp.(m)	x	Largura (m)	=	Área (m ²)
▶	3,00	x	2,00	=	6,00
			Total	=	6,00

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	5,40	=	108,00	>	5,20	5,60
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	5,55	=	111,00	>	5,60	5,50
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,45	=	109,00	>	5,60	5,30
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,45	=	109,00	>	5,30	5,60
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	5,65	=	113,00	>	5,60	5,70
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	5,35	=	107,00	>	5,70	5,00
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	5,50	=	110,00	>	5,00	6,00
▶	7,00	+	0,00	a	13,00	+	12,50	=	132,50	x	6,00	=	795,00	>	6,00	6,00
					Total			=	272,50		Total	=	1.562,00			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2018

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	5,40	=	108,00	>	5,20	5,60
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	5,55	=	111,00	>	5,60	5,50
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,45	=	109,00	>	5,60	5,30
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,45	=	109,00	>	5,30	5,60
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	5,65	=	113,00	>	5,60	5,70
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	5,35	=	107,00	>	5,70	5,00
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	5,50	=	110,00	>	5,00	6,00
▶	7,00	+	0,00	a	13,00	+	12,50	=	132,50	x	6,00	=	795,00	>	6,00	6,00
					Total			=	272,50		Total	=	1.562,00			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)


▶	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m ²)
Trecho 01	▶	4,80	x	20,00	= 96,00
Trecho 02	▶	4,95	x	20,00	= 99,00
Trecho 03	▶	4,85	x	20,00	= 97,00
Trecho 04	▶	4,85	x	20,00	= 97,00
Trecho 05	▶	5,05	x	20,00	= 101,00
Trecho 06	▶	4,75	x	20,00	= 95,00
Trecho 06	▶	5,40	x	132,50	= 715,50
				TOTAL	= 1.300,50

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 1.300,50 m²

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

Extensão da Rua (a) =	272,50	TOTAL	
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO =	531,00 m
Intersecção de Via (e) =	14,00		



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM <small>ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL</small>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA MARIA DA CONCEIÇÃO ALVES DE MELO, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016


Extensão da Rua (a) =	272,50	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 531,00 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =	14,00	

SINALIZAÇÃO
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO


▶	π (PI)	x	Ralo ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
▶	3,14	x	0,36	=	1,13	x	4,00	=	4,52
									VEL. MÁXIMA
									Total = 4,52

SERVIÇOS DIVERSOS
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial (m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	5,40	=	108,00		5,20	5,60
▶	1,00	+	0,00	a	2,00	+	0,00	=	20,00	x	5,55	=	111,00		5,60	5,50
▶	2,00	+	0,00	a	3,00	+	0,00	=	20,00	x	5,45	=	109,00		5,60	5,30
▶	3,00	+	0,00	a	4,00	+	0,00	=	20,00	x	5,45	=	109,00		5,30	5,60
▶	4,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	20,00	x	5,65	=	113,00		5,60	5,70
▶	5,00	+	0,00	a	6,00	+	0,00	=	20,00	x	5,35	=	107,00		5,70	5,00
▶	6,00	+	0,00	a	7,00	+	0,00	=	20,00	x	5,50	=	110,00		5,00	6,00
▶	7,00	+	0,00	a	13,00	+	12,50	=	132,50	x	6,00	=	795,00		6,00	6,00
									Total =				1.562,00			


Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0690183610
 CPF: 879.725.903-97



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM <small>MUNICÍPIO DE BOAVIAGEM - CE</small>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA ARISTIDES ALVES CAVALCANTE, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
	DATA: OUTUBRO/2021

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	5,00	+	6,30	=	106,30	x	7,00	=	744,10	>	7,00	7,00
▶	5,00	+	12,30	a	14,00	+	15,80	=	183,50	x	7,00	=	1.284,50	>	7,00	7,00
								Total =	289,80		Total =		2.028,60			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	5,00	+	6,30	=	106,30	x	7,00	=	744,10	>	7,00	7,00
▶	5,00	+	12,30	a	14,00	+	15,80	=	183,50	x	7,00	=	1.284,50	>	7,00	7,00
								Total =	289,80		Total =		2.028,60			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m ²)
Trecho 01	▶	6,40	x	289,80	= 1.854,72

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 1.854,72 m²

TOTAL = 1.854,72

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Extensão da Rua (a) =	289,80	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 579,60 m
Intersecção de Via (e) =		

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Extensão da Rua (a) =	289,80	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 579,60 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

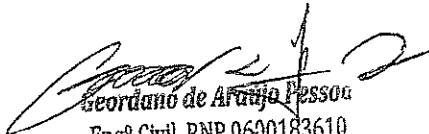
▶	n (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m ²)
▶	3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
							Total =		2,26

VEL. MÁXIMA

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	5,00	+	6,30	=	106,30	x	7,00	=	744,10	>	7,00	7,00
▶	5,00	+	12,30	a	14,00	+	15,80	=	183,50	x	7,00	=	1.284,50	>	7,00	7,00
								Total =	289,80		Total =		2.028,60			


Geordano de Araújo Pessoa
 Eng^o Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRE
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA OBMAR CARVALHO DE MENESES, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área(m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	14,00	+	5,00	=	285,00	x	6,50	=	1.852,50	>	6,50	6,50
								Total	=	285,00	Total	=	1.852,50		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área(m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	14,00	+	5,00	=	285,00	x	6,50	=	1.852,50	>	6,50	6,50
								Total	=	285,00	Total	=	1.852,50		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	5,90	x	285,00	= 1.681,50
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 1.681,50 m²
TOTAL				= 1.681,50

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

Extensão da Rua (a) =	285,00	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 540,50 m
Intersecção de Via (e) =	29,50	

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	285,00	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 540,50 m
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =	29,50	

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Ralo ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid):	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								VEL MÁXIMA
							Total =	2,26


SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	14,00	+	5,00	=	285,00	x	6,50	=	1.852,50	>	6,50	6,50
								Total	=	285,00	Total	=	1.852,50		

Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0630183610
 CPF: 879.725.903-97



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA RDO PEREIRA DA SILVA, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
	DATA: OUTUBRO/2021

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	18,45	=	18,45	x	6,00	=	110,70	>	6,00	6,00
▶	1,00	+	5,45	a	2,00	+	19,60	=	34,15	x	6,00	=	204,90	>	6,00	6,00
▶	3,00	+	6,07	a	4,00	+	4,75	=	18,68	x	6,00	=	112,08	>	6,00	6,00
							Total	=	71,28		Total	=	427,68			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	18,45	=	18,45	x	6,00	=	110,70	>	6,00	6,00
▶	1,00	+	5,45	a	2,00	+	19,60	=	34,15	x	6,00	=	204,90	>	6,00	6,00
▶	3,00	+	6,07	a	4,00	+	4,75	=	18,68	x	6,00	=	112,08	>	6,00	6,00
							Total	=	71,28		Total	=	427,68			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m ²)
Trecho 01	▶	5,40	x	71,28	= 384,91
TOTAL					= 384,91

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 384,91 m²

CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	71,28	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 142,56 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	71,28	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 142,56 m²
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersetção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

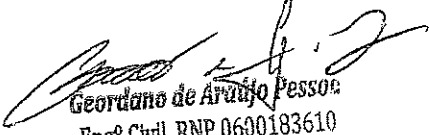
▶	n (PI)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m ²)
▶	3,14	x	0,36	=	1,13	x	1,00	=	1,13
							Total	=	1,13

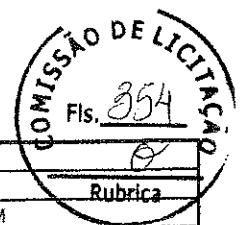
VEL. MÁXIMA

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	18,45	=	18,45	x	6,00	=	110,70	>	6,00	6,00
▶	1,00	+	5,45	a	2,00	+	19,60	=	34,15	x	6,00	=	204,90	>	6,00	6,00
▶	3,00	+	6,07	a	4,00	+	4,75	=	18,68	x	6,00	=	112,08	>	6,00	6,00
							Total	=	71,28		Total	=	427,68			


Geordano de Araújo Pessoa
 Eng^o Civil RNP 0690183610
 CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA FRANCISCO BARBOSA MOTA, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	1,00	+	8,45	=	28,45	x	6,00	=	170,70	>	6,00	6,00
1,00	+	15,45	a	3,00	+	8,85	=	33,40	x	5,50	=	183,70	>	5,50	5,50
3,00	+	15,05	a	4,00	+	11,50	=	16,45	x	6,00	=	98,70	>	6,00	6,00
								Total	=	78,30	Total	=	453,10		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	1,00	+	8,45	=	28,45	x	6,00	=	170,70	>	6,00	6,00
1,00	+	15,45	a	3,00	+	8,85	=	33,40	x	5,50	=	183,70	>	5,50	5,50
3,00	+	15,05	a	4,00	+	11,50	=	16,45	x	6,00	=	98,70	>	6,00	6,00
								Total	=	78,30	Total	=	453,10		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	5,40	x	78,30	= 422,82
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 422,82 m²
TOTAL				= 422,82

CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_08/2018

Extensão da Rua (a) =	78,30	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 156,60 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	78,30	TOTAL
Largura (b) =	0,35	QUANT. CONCRETO = 156,60 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pl)	x	Ralo ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	1,00	=	1,13
								VEL. MÁXIMA
Total =								1,13

SERVIÇOS DIVERSOS
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	1,00	+	8,45	=	28,45	x	6,00	=	170,70	>	6,00	6,00
1,00	+	15,45	a	3,00	+	8,85	=	33,40	x	5,50	=	183,70	>	5,50	5,50
3,00	+	15,05	a	4,00	+	11,50	=	16,45	x	6,00	=	98,70	>	6,00	6,00
								Total	=	78,30	Total	=	453,10		

Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0690183610
 CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA RAIMUNDO DE MELO SOBRINHO, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	11,00	+	18,45	=	238,45	x	6,00	=	1.430,70	>	6,00	6,00
11,00	+	5,45	a	14,00	+	8,40	=	62,95	x	6,00	=	377,70	>	6,00	6,00
14,00	+	14,90	a	19,00	+	5,50	=	90,60	x	6,00	=	543,60	>	6,00	6,00
								Total	=	392,00	Total	=	2.352,00		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	11,00	+	18,45	=	238,45	x	6,00	=	1.430,70	>	6,00	6,00
11,00	+	5,45	a	14,00	+	8,40	=	62,95	x	6,00	=	377,70	>	6,00	6,00
14,00	+	14,90	a	19,00	+	5,50	=	90,60	x	6,00	=	543,60	>	6,00	6,00
								Total	=	392,00	Total	=	2.352,00		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Trecho	Larg. Faixa Pav.(m)	x	Ext.(m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	5,40	x	392,00	=	2.116,80
					ÁREA PAVIMENTADA (a) = 2.116,80 m²
TOTAL					= 2.116,80

CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	392,00	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 784,00 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	392,00	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 784,00 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (PI)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								VEL. MÁXIMA
Total							=	2,26


SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	11,00	+	18,45	=	238,45	x	6,00	=	1.430,70	>	6,00	6,00

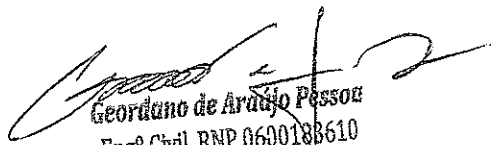





 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA RAIMUNDO DE MELO SOBRINHO, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
	DATA: OUTUBRO/2021

Memorial de Cálculos e Quantitativos

▶	11,00	+	5,45	a	14,00	+	8,40	=	62,95	x	6,00	=	377,70	6,00	6,00
▶	14,00	+	14,90	a	19,00	+	5,50	=	90,60	x	6,00	=	543,60	6,00	6,00
							Total	=	392,00		Total	=	2.352,00		


Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0600188610
CPF: 879.725.903-97



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA ELIEL RAFAEL DA SILVA, PADRE PAULO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27,1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,50	=	43,50	x	6,00	=	261,00	>	6,00	6,00
2,00	+	10,00	a	4,00	+	9,90	=	39,90	x	6,00	=	239,40	>	6,00	6,00
								Total	=	83,40	Total	=	500,40		

RÉGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,50	=	43,50	x	6,00	=	261,00	>	6,00	6,00
2,00	+	10,00	a	4,00	+	9,90	=	39,90	x	6,00	=	239,40	>	6,00	6,00
								Total	=	83,40	Total	=	500,40		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m ²)
Trecho 01	5,40	x	83,40	= 450,36
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 450,36 m²
TOTAL				= 450,36

CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	83,40	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 166,80 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	83,40	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 166,80 m²
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Ralo ao quadrado	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m ²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								Total = 2,26

VEL. MÁXIMA

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	2,00	+	3,50	=	43,50	x	6,00	=	261,00	>	6,00	6,00
2,00	+	10,00	a	4,00	+	9,90	=	39,90	x	6,00	=	239,40	>	6,00	6,00
								Total	=	83,40	Total	=	500,40		


Geordano de Araújo Pessoa
 Eng^a Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. MARIA ALVES DA ROCHA, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Área (m²)
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00
					Total	= 6,00

LOCAÇÃO DA OBRA

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial (m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	7,00	+	15,35	=	155,35	x	7,00	=	1.087,45	>	7,00	7,00
8,00	+	2,40	a	29,00	+	1,50	=	419,10	x	7,00	=	2.933,70	>	7,00	7,00
29,00	+	7,50	a	35,00	+	6,00	=	118,50	x	7,00	=	829,50	>	7,00	7,00
								Total	=	692,95	Total	=	4.850,65		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial (m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	7,00	+	15,35	=	155,35	x	7,00	=	1.087,45	>	7,00	7,00
8,00	+	2,40	a	29,00	+	1,50	=	419,10	x	7,00	=	2.933,70	>	7,00	7,00
29,00	+	7,50	a	35,00	+	6,00	=	118,50	x	7,00	=	829,50	>	7,00	7,00
								Total	=	692,95	Total	=	4.850,65		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	6,40	x	692,95	= 4.434,88
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 4.434,88 m²
TOTAL				= 4.434,88

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

Extensão da Rua (a) =	692,95	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 1.385,90 m
Intersecção de Via (e) =		

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016


Extensão da Rua (a) =	692,95	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 1.385,90 m
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. MARIA ALVES DA ROCHA, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57% DATA: OUTUBRO/2021

Memorial de Cálculos e Quantitativos

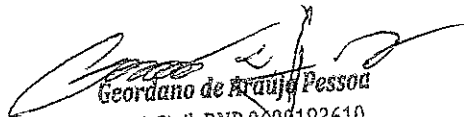
$$\triangleright \quad 3,14 \quad \times \quad 0,36 \quad = \quad 1,13 \quad \times \quad 4,00 \quad = \quad 4,52 \quad \text{VEL. MÁXIMA}$$

Total = 4,52


SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

\triangleright	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
\triangleright	0,00	+	0,00	a	7,00	+	15,35	=	155,35	x	7,00	=	1.087,45		7,00	7,00
\triangleright	8,00	+	2,40	a	29,00	+	1,50	=	419,10	x	7,00	=	2.933,70		7,00	7,00
\triangleright	29,00	+	7,50	a	35,00	+	6,00	=	118,50	x	7,00	=	829,50		7,00	7,00
							Total	=	692,95		Total	=	4.850,65			


Geordano de Araujo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. MANOEL FERNANDES DE ALMEIDA, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	7,00	+	9,65	=	149,65	x	6,50	=	972,73	>	6,50	6,50
11,00	+	7,40	a	35,00	+	13,90	=	486,50	x	6,00	=	2.919,00	>	6,00	6,00
								Total	=	636,15	Total	=	3.891,73		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	7,00	+	9,65	=	149,65	x	6,50	=	972,73	>	6,50	6,50
11,00	+	7,40	a	35,00	+	13,90	=	486,50	x	6,00	=	2.919,00	>	6,00	6,00
								Total	=	636,15	Total	=	3.891,73		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	5,90	x	149,65	= 882,94
	5,40	x	486,50	= 2.627,10
TOTAL				= 3.510,04

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 3.510,04 m²

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

Extensão da Rua (a) =	636,15	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 1.218,30 m
Intersecção de Via (e) =	54,00	

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	636,15	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 1.218,30 m
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =	54,00	

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO


π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	5,00	=	5,65
								VEL MÁXIMA
Total =								5,65

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
-------------------	---	---	---	------------------	---	---	---	--------------	---	---------------	---	-----------	---	-----------------	---------------




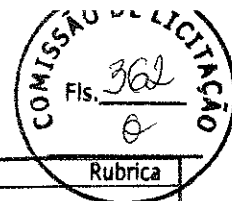
 <p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. MANOEL FERNANDES DE ALMEIDA, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,78% E 83,85%
	BDI=28,57%

DATA: OUTUBRO/2021

Memorial de Cálculos e Quantitativos

▶	0,00	+	0,00	a	7,00	+	9,65	=	149,65	x	6,50	=	972,73	6,50	6,50
▶	11,00	+	7,40	a	35,00	+	13,90	=	486,50	x	6,00	=	2.919,00	6,00	6,00
							Total	=	636,15		Total	=	3.891,73		


Geordano de Araújo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE	Rubrica
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH	
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM	
	LOCAL: R. DEPUTADO DAVID CAPRISTANO DA COSTA, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE	
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA	
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%	
	BDI=28,57%	
	DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	360,00	x	8,00	=	2.880,00	>	8,00	8,00
								Total	=	360,00	Total	=	2.880,00		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	360,00	x	8,00	=	2.880,00	>	8,00	8,00
								Total	=	360,00	Total	=	2.880,00		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	7,40	x	360,00	= 2.664,00
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 2.664,00 m²
TOTAL				= 2.664,00

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

Extensão da Rua (a) =	360,00	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 720,00 m
Interseção de Via (e) =		

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	360,00	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 720,00 m
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Interseção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								Total = 2,26

VEL. MÁXIMA


SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	18,00	+	0,00	=	360,00	x	8,00	=	2.880,00	>	8,00	8,00
								Total	=	360,00	Total	=	2.880,00		

Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0680183610
 CPF: 879.725.903-97



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRE
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. OTÁVIO ALVES FRANCO, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,20	=	48,20	x	6,35	=	306,07	>	6,35	6,35
▶	2,00	+	14,70	a	5,00	+	8,00	=	53,30	x	6,35	=	338,46	>	6,35	6,35
▶	5,00	+	14,50	a	7,00	+	18,70	=	44,20	x	6,35	=	280,67	>	6,35	6,35
							Total	=	145,70		Total	=	925,20			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,20	=	48,20	x	6,35	=	306,07	>	6,35	6,35
▶	2,00	+	14,70	a	5,00	+	8,00	=	53,30	x	6,35	=	338,46	>	6,35	6,35
▶	5,00	+	14,50	a	7,00	+	18,70	=	44,20	x	6,35	=	280,67	>	6,35	6,35
							Total	=	145,70		Total	=	925,20			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	▶ 5,75	x	145,70	=	837,78
TOTAL =					837,78

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 837,78 m²

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

Extensão da Rua (a) =	145,70	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO-FIO = 291,40 m
Intersecção de Via (e) =		

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	145,70	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 291,40 m
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		


SINALIZAÇÃO
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

▶	x (PI)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
▶	3,14	x	0,36	=	1,13	x	3,00	=	3,39
							Total	=	3,39

VEL. MÁXIMA

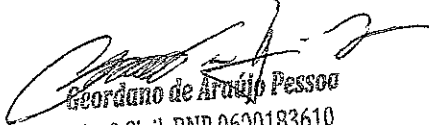
SERVIÇOS DIVERSOS
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. OTÁVIO ALVES FRANCO, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,20	=	48,20	x	6,35	=	306,07	>	6,35	6,35
▶	2,00	+	14,70	a	5,00	+	8,00	=	53,30	x	6,35	=	338,46	>	6,35	6,35
▶	5,00	+	14,50	a	7,00	+	18,70	=	44,20	x	6,35	=	280,67	>	6,35	6,35
							Total	=	145,70		Total	=	925,20			


 Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0690183610
 CPF: 879.725.903-97



PREFEITURA DE
BOAVIAGEM
TODAS AS MANHAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM

LOCAL: R. VEREADOR DAVID VIEIRA CARNEIRO, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%

BDI=28,57%

DATA: OUTUBRO/2021



Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,40	=	48,40	x	6,50	=	314,60	>	6,50	6,50
2,00	+	14,90	a	5,00	+	9,50	=	54,60	x	6,50	=	354,90	>	6,50	6,50
5,00	+	16,50	a	7,00	+	3,00	=	26,50	x	6,50	=	172,25	>	6,50	6,50
								Total	=	129,50	Total	=	841,75		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,40	=	48,40	x	6,50	=	314,60	>	6,50	6,50
2,00	+	14,90	a	5,00	+	9,50	=	54,60	x	6,50	=	354,90	>	6,50	6,50
5,00	+	16,50	a	7,00	+	3,00	=	26,50	x	6,50	=	172,25	>	6,50	6,50
								Total	=	129,50	Total	=	841,75		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	5,90	x	129,50	= 764,05
TOTAL				= 764,05

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 764,05 m²

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

Extensão da Rua (a) =	129,50	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 259,00 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	129,50	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 259,00 m
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO


PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								VEL. MÁXIMA
Total =								2,26

SERVIÇOS DIVERSOS


LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. VEREADOR DAVID VIEIRA CARNEIRO, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
	DATA: OUTUBRO/2021

Memorial de Cálculos e Quantitativos

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	2,00	+	8,40	=	48,40	x	6,50	=	314,60	>	6,50	6,50
▶	2,00	+	14,90	a	5,00	+	9,50	=	54,60	x	6,50	=	354,90	>	6,50	6,50
▶	5,00	+	16,50	a	7,00	+	3,00	=	26,50	x	6,50	=	172,25	>	6,50	6,50
							Total	=	129,50		Total	=	841,75			


Geordano de Araujo Pessoa
 Eng^o Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRE
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA FRANCISCO HERMES ROCHA, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	12,80	=	92,80	x	7,00	=	649,60	>	7,00	7,00
4,00	+	19,50	a	6,00	+	12,30	=	32,80	x	7,00	=	229,60	>	7,00	7,00
7,00	+	11,20	a	9,00	+	18,00	=	46,80	x	7,00	=	327,60	>	7,00	7,00
10,00	+	5,00	a	12,00	+	19,45	=	54,45	x	7,00	=	381,15	>	7,00	7,00
							Total	=	226,85	Total	=	1.587,95			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	12,80	=	92,80	x	7,00	=	649,60	>	7,00	7,00
4,00	+	19,50	a	6,00	+	12,30	=	32,80	x	7,00	=	229,60	>	7,00	7,00
7,00	+	11,20	a	9,00	+	18,00	=	46,80	x	7,00	=	327,60	>	7,00	7,00
10,00	+	5,00	a	12,00	+	19,45	=	54,45	x	7,00	=	381,15	>	7,00	7,00
							Total	=	226,85	Total	=	1.587,95			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Trecho	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	6,40	x	226,85	=	1.451,84
					ÁREA PAVIMENTADA (a) = 1.451,84 m²
TOTAL					= 1.451,84

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

Extensão da Rua (a) =	226,85	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 453,70 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	226,85	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 453,70 m.
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	1,00	=	1,13
								VEL. MÁXIMA
Total							=	1,13

SERVIÇOS DIVERSOS



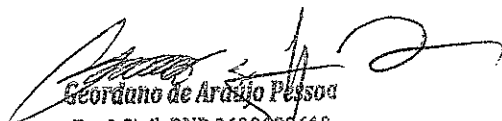
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
 SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
 LOCAL: RUA FRANCISCO HERMES ROCHA, VÁRZEA DO CANTO - BOA VIAGEM - CE
 TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
 ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
 BDI=28,57%
 DATA: OUTUBRO/2021



Memorial de Cálculos e Quantitativos

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	4,00	+	12,80	=	92,80	x	7,00	=	649,60	>	7,00	7,00
▶	4,00	+	19,50	a	6,00	+	12,30	=	32,80	x	7,00	=	229,60	>	7,00	7,00
▶	7,00	+	11,20	a	9,00	+	18,00	=	46,80	x	7,00	=	327,60	>	7,00	7,00
▶	10,00	+	5,00	a	12,00	+	19,45	=	54,45	x	7,00	=	381,15	>	7,00	7,00
							Total	=	226,85		Total	=	1.587,95			


 Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
 SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
 LOCAL: RUA PEDRO EUGÊNIO SIDRÃO UCHÔA, VÁRZEA DO CANTO, BOA VIAGEM-CE
 TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
 ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
 BDI=28,57%
 DATA: OUTUBRO/2021



Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	15,40	=	75,40	x	7,00	=	527,80	>	7,00	7,00
4,00	+	2,60	a	17,00	+	11,00	=	268,40	x	6,50	=	1.744,60	>	6,50	6,50
							Total	=	343,80	Total	=	2.272,40			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	15,40	=	75,40	x	7,00	=	527,80	>	7,00	7,00
4,00	+	2,60	a	17,00	+	11,00	=	268,40	x	6,50	=	1.744,60	>	6,50	6,50
							Total	=	343,80	Total	=	2.272,40			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)		
Trecho 01	▶	6,40	x	75,40	=	482,56
Trecho 01	▶	5,90	x	268,40	=	1.583,56
TOTAL				=	2.066,12	

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 2.066,12 m²

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

Extensão da Rua (a) =	343,80	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 687,60 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	343,80	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 687,60 m
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pl)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								VEL. MÁXIMA
Total =							2,26	

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	15,40	=	75,40	x	7,00	=	527,80	>	7,00	7,00




PREFEITURA DE
BOAVIAGEM
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

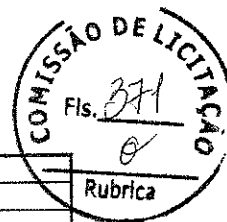
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
LOCAL: RUA PEDRO EUGÊNIO SIDRÃO UCHÔA, VÁRZEA DO CANTO, BOA VIAGEM-CE
TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021



Memorial de Cálculos e Quantitativos

► 4,00 + 2,60 a 17,00 + 11,00 = 268,40 x 6,50 = 1.744,60 6,50 6,50
Total = 343,80 Total = 2.272,40


Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0690188610
CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOA VIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA PROJETADA D, VÁRZEA DO CANTO, BOA VIAGEM-CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
BDI=28,57%	
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	18,05	=	98,05	x	7,00	=	686,35	>	7,00	7,00
								Total	=	98,05	Total	=	686,35		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	18,05	=	98,05	x	7,00	=	686,35	>	7,00	7,00
								Total	=	98,05	Total	=	686,35		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	6,40	x	98,05	= 627,52
TOTAL				= 627,52

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 627,52 m²

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

Extensão da Rua (a) =	98,05	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 196,10 m
Intersecção de Via (e) =		

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	98,05	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 196,10 m
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pl)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	1,00	=	1,13
								Total = 1,13

VEL. MÁXIMA


SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	18,05	=	98,05	x	7,00	=	686,35	>	7,00	7,00
								Total	=	98,05	Total	=	686,35		

Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0690183610
 CPF: 879.725.903-97



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRE
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. ZENEIDA VIEIRA BRUNO - CÉSAR CARLS - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES
PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Área (m²)
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00
Total					=	6,00

LOCAÇÃO DA OBRA

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial (m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	17,00	=	77,00	x	6,00	=	462,00	>	6,00	6,00
4,00	+	5,70	a	33,00	+	2,35	=	576,65	x	6,00	=	3.459,90	>	6,00	6,00
Total								=	653,65	Total	=	3.921,90			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial (m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	17,00	=	77,00	x	6,00	=	462,00	>	6,00	6,00
4,00	+	5,70	a	33,00	+	2,35	=	576,65	x	6,00	=	3.459,90	>	6,00	6,00
Total								=	653,65	Total	=	3.921,90			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	x	5,40	x	653,65 = 3.529,71
TOTAL				= 3.529,71

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 3.529,71 m²

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

Extensão da Rua (a) = 653,65	TOTAL
Lados da Via (b) = 2,00	QUANT. MEIO FIO = 1.253,30 m
Intersecção de Via (e) = 54,00	

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016


Extensão da Rua (a) = 653,65	TOTAL
Largura (b) = 0,30	QUANT. CONCRETO = 1.253,30 m²
Espessura (c) = 0,10	
Lados da Via (d) = 2,00	
Intersecção de Via (e) = 54,00	

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)
------------	---	------------------	---	-----------	---	----------------	---	-----------------



 PREFEITURA DE BOA VIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. ZENEIDA VIEIRA BRUNO - CÉSAR CARLS - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,78% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	


Memorial de Cálculos e Quantitativos

▶ 3,14 x 0,36 = 1,13 x 2,00 = 2,26 VEL. MÁXIMA
 Total = 2,26

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	17,00	=	77,00	x	6,00	=	462,00		6,00	6,00
▶	4,00	+	5,70	a	33,00	+	2,35	=	576,65	x	6,00	=	3.459,90		6,00	6,00
							Total	=	653,65	Total	=	3.921,90				


 Geordano de Araujo Pessoa
 Engº Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE	Rubrica
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH	
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM	
	LOCAL: R. ARGEMIRO VIEIRA DA SILVA, CÉSAR CARLS - BOA VIAGEM - CE	
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA	
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%	
	BDI=28,57%	
	DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	15,90	=	75,90	x	6,50	=	493,35	>	6,50	6,50
▶	4,00	+	4,20	a	29,00	+	14,60	=	510,40	x	6,50	=	3.317,60	>	6,50	6,50
									Total = 586,30		Total = 3.810,95					

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	15,90	=	75,90	x	6,50	=	493,35	>	6,50	6,50
▶	4,00	+	4,20	a	29,00	+	14,60	=	510,40	x	6,50	=	3.317,60	>	6,50	6,50
									Total = 586,30		Total = 3.810,95					

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	▶ 5,90	x	586,30	=	3.459,17
					ÁREA PAVIMENTADA (a) = 3.459,17 m²
					TOTAL = 3.459,17

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

Extensão da Rua (a) =	586,30	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO.FIO = 1.118,60 m
Intersecção de Via (e) =	54,00	

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	586,30	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 1.118,60 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =	54,00	

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

▶	π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)
▶	3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
									Total = 2,26


VEL. MÁXIMA

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
---	-------------------	---	---	---	------------------	---	---	---	--------------	---	---------------	---	-----------	---	-----------------	---------------



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: R. ARGEMIRO VIEIRA DA SILVA, CÉSAR CARLS - BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	15,90	=	75,90	x	6,50	=	493,35	6,50	6,50
▶	4,00	+	4,20	a	29,00	+	14,60	=	510,40	x	6,50	=	3.317,60	6,50	6,50
							Total	=	586,30		Total	=	3.810,95		


Geordano de Araújo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0600483610
CPF: 879.725.903-97



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA PEDRO COSTA FILHO, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	14,92	=	74,92	x	7,00	=	524,44	>	7,00	7,00
4,00	+	3,62	a	33,00	+	0,00	=	576,38	x	7,00	=	4.034,66	>	7,00	7,00
								Total	=	651,30	Total	=	4.559,10		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	14,92	=	74,92	x	7,00	=	524,44	>	7,00	7,00
4,00	+	3,62	a	33,00	+	0,00	=	576,38	x	7,00	=	4.034,66	>	7,00	7,00
								Total	=	651,30	Total	=	4.559,10		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	6,40	x	651,30	= 4.168,32
TOTAL				= 4.168,32

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 4.168,32 m²

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

Extensão da Rua (a) =	651,30	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO-FIO = 1.248,60 m
Intersecção de Via (e) =	54,00	

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	651,30	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 1.248,60 m²
Espeçura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =	54,00	


SINALIZAÇÃO
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26 VEL. MÁXIMA
							Total	= 2,26

SERVIÇOS DIVERSOS
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

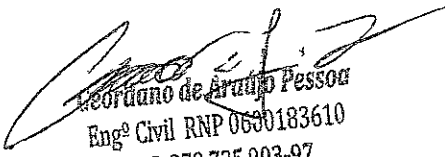
Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
-------------------	---	---	---	------------------	---	---	---	--------------	---	---------------	---	-----------	---	-----------------	---------------



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM <small>Município do Estado do Ceará</small>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA PEDRO COSTA FILHO, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	14,92	=	74,92	x	7,00	=	524,44	7,00	7,00
▶	4,00	+	3,62	a	33,00	+	0,00	=	576,38	x	7,00	=	4.034,66	7,00	7,00
							Total	=	651,30	Total	=	4.559,10			


 Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0680183610
 CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOA VIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: AV. FCO SERGISMUNDO R. DOS SANTOS NETO, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	10,45	=	70,45	x	7,00	=	493,15	>	7,00	7,00
3,00	+	17,45	a	6,00	+	1,40	=	43,95	x	7,00	=	307,65	>	7,00	7,00
6,00	+	16,95	a	8,00	+	10,95	=	34,00	x	7,00	=	238,00	>	7,00	7,00
8,00	+	16,95	a	18,00	+	10,80	=	193,85	x	7,00	=	1.356,95	>	7,00	7,00
18,00	+	17,80	a	20,00	+	9,00	=	31,20	x	7,00	=	218,40	>	7,00	7,00
								Total	=	373,45	Total	=	2.614,15		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	10,45	=	70,45	x	7,00	=	493,15	>	7,00	7,00
3,00	+	17,45	a	6,00	+	1,40	=	43,95	x	7,00	=	307,65	>	7,00	7,00
6,00	+	16,95	a	8,00	+	10,95	=	34,00	x	7,00	=	238,00	>	7,00	7,00
8,00	+	16,95	a	18,00	+	10,80	=	193,85	x	7,00	=	1.356,95	>	7,00	7,00
18,00	+	17,80	a	20,00	+	9,00	=	31,20	x	7,00	=	218,40	>	7,00	7,00
								Total	=	373,45	Total	=	2.614,15		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Trecho	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	6,40	x	373,45	=	2.390,08
TOTAL					= 2.390,08

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 2.390,08 m²

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

Extensão da Rua (a) =	373,45	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO-FIO = 746,90 m
Intersecção de Via (e) =		

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016


Extensão da Rua (a) =	373,45	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 746,90 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (PI)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	3,00	=	3,39
								Total = 3,39

VEL. MÁXIMA

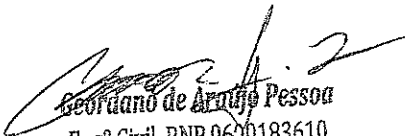


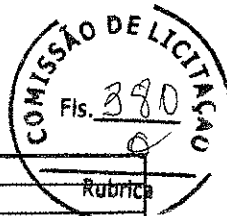
 PREFEITURA DE BOA VIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: AV. FCO SERGISMUNDO R. DOS SANTOS NETO, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
BDI=28,57%	
DATA: OUTUBRO/2021	


Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS DEVERSOS
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	10,45	=	70,45	x	7,00	=	493,15	>	7,00	7,00
▶	3,00	+	17,45	a	6,00	+	1,40	=	43,95	x	7,00	=	307,65	>	7,00	7,00
▶	6,00	+	16,95	a	8,00	+	10,95	=	34,00	x	7,00	=	238,00	>	7,00	7,00
▶	8,00	+	16,95	a	18,00	+	10,80	=	193,85	x	7,00	=	1.356,95	>	7,00	7,00
▶	18,00	+	17,80	a	20,00	+	9,00	=	31,20	x	7,00	=	218,40	>	7,00	7,00
							Total	=	373,45		Total	=	2.614,15			


Geordano de Araújo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: AVENIDA JOSÉ VIEIRA FILHO, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

>	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
>	0,00	+	0,00	a	3,00	+	11,10	=	71,10	x	8,00	=	568,80	>	8,00	8,00
>	3,00	+	18,10	a	6,00	+	1,15	=	43,05	x	8,00	=	344,40	>	8,00	8,00
>	6,00	+	8,15	a	18,00	+	11,05	=	242,90	x	8,00	=	1.943,20	>	8,00	8,00
>	18,00	+	18,05	a	21,00	+	1,35	=	43,30	x	8,00	=	346,40	>	8,00	8,00
>	21,00	+	7,85	a	23,00	+	11,55	=	43,70	x	8,00	=	349,60	>	8,00	8,00
>	23,00	+	17,55	a	33,00	+	10,95	=	193,40	x	8,00	=	1.547,20	>	8,00	8,00
>	33,00	+	17,95	a	35,00	+	6,00	=	28,05	x	8,00	=	224,40	>	8,00	8,00
									Total = 665,50		Total =		5.324,00			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

>	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
>	0,00	+	0,00	a	3,00	+	11,10	=	71,10	x	8,00	=	568,80	>	8,00	8,00
>	3,00	+	18,10	a	6,00	+	1,15	=	43,05	x	8,00	=	344,40	>	8,00	8,00
>	6,00	+	8,15	a	18,00	+	11,05	=	242,90	x	8,00	=	1.943,20	>	8,00	8,00
>	18,00	+	18,05	a	21,00	+	1,35	=	43,30	x	8,00	=	346,40	>	8,00	8,00
>	21,00	+	7,85	a	23,00	+	11,55	=	43,70	x	8,00	=	349,60	>	8,00	8,00
>	23,00	+	17,55	a	33,00	+	10,95	=	193,40	x	8,00	=	1.547,20	>	8,00	8,00
>	33,00	+	17,95	a	35,00	+	6,00	=	28,05	x	8,00	=	224,40	>	8,00	8,00
									Total = 665,50		Total =		5.324,00			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

>	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	>	7,40	x	665,50	= 4.924,70
ÁREA PAVIMENTADA (a) = 4.924,70 m²					
TOTAL = 4.924,70					

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

Extensão da Rua (a) =	665,50	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 1.331,00 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	665,50	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 1.331,00 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

BUEIRO


 Engº Civil RNP 0630183610
 CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: AVENIDA JOSÉ VIEIRA FILHO, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Extensão	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
8,00	x	2,00	=	16,00
Total =				16,00

BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDIDE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

Quant. (unid)
2,00
Total = 2,00

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pl)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
Total =								2,26

VEL MÁXIMA

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	11,10	=	71,10	x	8,00	=	568,80	>	8,00	8,00
3,00	+	18,10	a	6,00	+	1,15	=	43,05	x	8,00	=	344,40	>	8,00	8,00
6,00	+	8,15	a	18,00	+	11,05	=	242,90	x	8,00	=	1.943,20	>	8,00	8,00
18,00	+	18,05	a	21,00	+	1,35	=	43,30	x	8,00	=	346,40	>	8,00	8,00
21,00	+	7,85	a	23,00	+	11,55	=	43,70	x	8,00	=	349,60	>	8,00	8,00
23,00	+	17,55	a	33,00	+	10,95	=	193,40	x	8,00	=	1.547,20	>	8,00	8,00
33,00	+	17,95	a	35,00	+	6,00	=	28,05	x	8,00	=	224,40	>	8,00	8,00
Total =								665,50	x	8,00	=	5.324,00			

Geordano de Araújo Pessoa

 Engº Civil RNP 0690183610

 CPF: 879.725.903-97



PREFEITURA DE
BOAVIAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE	
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM	Rubrica
LOCAL: RUA ZACARIAS MENDES MACHADO, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE	
TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA	
ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%	
BDI=28,57%	
DATA: OUTUBRO/2021	



Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	13,30	=	73,30	x	7,00	=	513,10	>	7,00	7,00
								Total	=	73,30	Total	=	513,10		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	13,30	=	73,30	x	7,00	=	513,10	>	7,00	7,00
								Total	=	73,30	Total	=	513,10		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	6,40	x	73,30	= 469,12
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 469,12 m²
TOTAL				= 469,12

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

Extensão da Rua (a) =	73,30	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 146,60 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	73,30	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 146,60 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

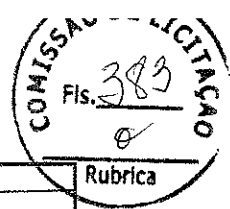
n (Pl)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	1,00	=	1,13
								VEL. MÁXIMA
Total =								1,13

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	13,30	=	73,30	x	7,00	=	513,10	>	7,00	7,00
								Total	=	73,30	Total	=	513,10		

Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0690183610
 CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: AVENIDA E, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	0,00	+	9,40	=	9,40	x	8,00	=	75,20	>	8,00	8,00
0,00	+	16,40	a	3,00	+	0,25	=	43,85	x	8,00	=	350,80	>	8,00	8,00
3,00	+	15,90	a	6,00	+	9,45	=	53,55	x	8,00	=	428,40	>	8,00	8,00
6,00	+	15,45	a	7,00	+	18,63	=	23,18	x	8,00	=	185,44	>	8,00	8,00
								Total	=	129,98	Total	=	1.039,84		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	0,00	+	9,40	=	9,40	x	8,00	=	75,20	>	8,00	8,00
0,00	+	16,40	a	3,00	+	0,25	=	43,85	x	8,00	=	350,80	>	8,00	8,00
3,00	+	15,90	a	6,00	+	9,45	=	53,55	x	8,00	=	428,40	>	8,00	8,00
6,00	+	15,45	a	7,00	+	18,63	=	23,18	x	8,00	=	185,44	>	8,00	8,00
								Total	=	129,98	Total	=	1.039,84		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	7,40	x	129,98	= 961,85
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 961,85 m²
TOTAL				= 961,85

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

Extensão da Rua (a) =	129,98	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 259,96 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	129,98	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 259,96 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Interseção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO


PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								VEL. MÁXIMA
Total =								2,26

SERVIÇOS DIVERSOS

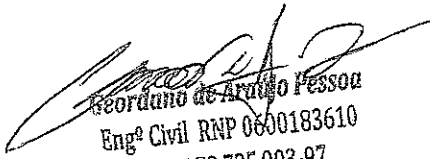
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: AVENIDA E, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=29,57%
	DATA: OUTUBRO/2021

Memorial de Cálculos e Quantitativos

	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	9,40	=	9,40	x	8,00	=	75,20		8,00	8,00
▶	0,00	+	16,40	a	3,00	+	0,25	=	43,85	x	8,00	=	350,80		8,00	8,00
▶	3,00	+	15,90	a	6,00	+	9,45	=	53,55	x	8,00	=	428,40		8,00	8,00
▶	6,00	+	15,45	a	7,00	+	18,63	=	23,18	x	8,00	=	185,44		8,00	8,00
							Total	=	129,98		Total	=	1.039,84			


Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA ANTª ARGEU VIEIRA NUNES, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	10,20	=	10,20	x	8,00	=	81,60	>	8,00	8,00
▶	0,00	+	16,70	a	2,00	+	19,45	=	42,75	x	8,00	=	342,00	>	8,00	8,00
▶	3,00	+	5,65	a	8,00	+	15,50	=	109,85	x	8,00	=	878,80	>	8,00	8,00
							Total	=	162,80		Total	=	1.302,40			

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	10,20	=	10,20	x	8,00	=	81,60	>	8,00	8,00
▶	0,00	+	16,70	a	2,00	+	19,45	=	42,75	x	8,00	=	342,00	>	8,00	8,00
▶	3,00	+	5,65	a	8,00	+	15,50	=	109,85	x	8,00	=	878,80	>	8,00	8,00
							Total	=	162,80		Total	=	1.302,40			

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	▶	7,40	x	162,80	= 1.204,72
TOTAL = 1.204,72					

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 1.204,72 m²

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Extensão da Rua (a) =	162,80	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 325,60 m

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Extensão da Rua (a) =	162,80	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 325,60 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

▶	π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
▶	3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
							Total =		2,26

VEL. MÁXIMA


SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	0,00	+	10,20	=	10,20	x	8,00	=	81,60	>	8,00	8,00
▶	0,00	+	16,70	a	2,00	+	19,45	=	42,75	x	8,00	=	342,00	>	8,00	8,00
▶	3,00	+	5,65	a	8,00	+	15,50	=	109,85	x	8,00	=	878,80	>	8,00	8,00
							Total	=	162,80		Total	=	1.302,40			

Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



 PREFEITURA DE BOA VIAGEM <small>TODAS AS DIMENSÕES EM METROS</small>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA FCO ALVES DO NASCIMENTO, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	8,00	+	6,50	=	166,50	x	7,00	=	1.165,50	>	7,00	7,00
8,00	+	14,50	a	11,00	+	9,30	=	54,80	x	7,00	=	383,60	>	7,00	7,00
								Total	=	221,30	Total	=	1.549,10		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	8,00	+	6,50	=	166,50	x	7,00	=	1.165,50	>	7,00	7,00
8,00	+	14,50	a	11,00	+	9,30	=	54,80	x	7,00	=	383,60	>	7,00	7,00
								Total	=	221,30	Total	=	1.549,10		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	6,40	x	221,30	= 1.416,32
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 1.416,32 m²
TOTAL				= 1.416,32

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

Extensão da Rua (a) =	221,30	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 442,60 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	221,30	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 442,60 m²
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersacção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO


PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								VEL. MÁXIMA
Total =								2,26

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	8,00	+	6,50	=	166,50	x	7,00	=	1.165,50	>	7,00	7,00
8,00	+	14,50	a	11,00	+	9,30	=	54,80	x	7,00	=	383,60	>	7,00	7,00
								Total	=	221,30	Total	=	1.549,10		


Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



<p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA SERGIO ALVES DE MORAIS, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	12,62	=	72,62	x	7,00	=	508,34	>	7,00	7,00
4,00	+	1,32	a	12,00	+	8,50	=	167,18	x	7,00	=	1.170,26	>	7,00	7,00
12,00	+	16,50	a	13,00	+	3,00	=	6,50	x	7,00	=	45,50	>	7,00	7,00
								Total	=	246,30	Total	=	1.724,10		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m ²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	3,00	+	12,62	=	72,62	x	7,00	=	508,34	>	7,00	7,00
4,00	+	1,32	a	12,00	+	8,50	=	167,18	x	7,00	=	1.170,26	>	7,00	7,00
12,00	+	16,50	a	13,00	+	3,00	=	6,50	x	7,00	=	45,50	>	7,00	7,00
								Total	=	246,30	Total	=	1.724,10		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m ²)
Trecho 01	6,40	x	246,30	= 1.576,32
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 1.576,32 m²
TOTAL				= 1.576,32

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

Extensão da Rua (a) =	246,30	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 492,60 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	246,30	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 492,60 m²
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO


PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m ²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m ²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	2,00	=	2,26
								VEL. MÁXIMA
Total =								2,26

SERVIÇOS DIVERSOS

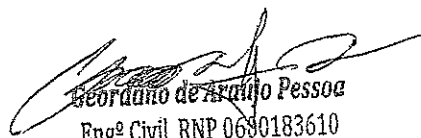
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: RUA SERGIO ALVES DE MORAIS, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

▶	Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
▶	0,00	+	0,00	a	3,00	+	12,62	=	72,62	x	7,00	=	508,34		7,00	7,00
▶	4,00	+	1,32	a	12,00	+	8,50	=	167,18	x	7,00	=	1.170,26		7,00	7,00
▶	12,00	+	16,50	a	13,00	+	3,00	=	6,50	x	7,00	=	45,50		7,00	7,00
							Total	=	246,30		Total	=	1.724,10			


Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0690183610
CPF: 879.725.903-97



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: AVENIDA PROJETADA, CÉSAR CARLS- BOA VIAGEM - CE
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

Memorial de Cálculos e Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	13,90	=	93,90	x	9,00	=	845,10	>	9,00	9,00
								Total	=	93,90	Total	=	845,10		

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	13,90	=	93,90	x	9,00	=	845,10	>	9,00	9,00
								Total	=	93,90	Total	=	845,10		

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Ext. (m)	=	Área Pav. (m²)
Trecho 01	8,40	x	93,90	= 788,76
				ÁREA PAVIMENTADA (a) = 788,76 m²
TOTAL				= 788,76

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

Extensão da Rua (a) =	93,90	TOTAL
Lados da Via (b) =	2,00	QUANT. MEIO FIO = 187,80 m

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Extensão da Rua (a) =	93,90	TOTAL
Largura (b) =	0,30	QUANT. CONCRETO = 187,80 m³
Espessura (c) =	0,10	
Lados da Via (d) =	2,00	
Intersecção de Via (e) =		

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

π (Pi)	x	Raio ao quadrado	=	Área (m²)	x	Quant. (unid)	=	Área Total (m²)
3,14	x	0,36	=	1,13	x	0,00	=	0,00
								Total = -

VEL. MÁXIMA

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA


Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
0,00	+	0,00	a	4,00	+	13,90	=	93,90	x	9,00	=	845,10	>	9,00	9,00
								Total	=	93,90	Total	=	845,10		

Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0600183610
 CPR: 879.725.903-97



8 – COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS




 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - MAPP 5015
	LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CE.
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
BDI=28,57%	
DATA: OUTUBRO/2021	

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MÃO DE OBRA					
40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	HxMÊS	0,90	18.382,82	16.469,17
40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	HxMÊS	1,0000	5.868,92	5.868,92
TOTAL SIMPLES (R\$)					22.338,09
TOTAL P/ 5 MESES (R\$)					111.690,45
FRAÇÃO DE 100%					1.116,90
VALOR BDI					319,10
TOTAL GERAL					1.436,00


Geordano de Araújo Pessoa
Engº Civil RNP 0690183610
CPF: 879.725.903-97




 <p>PREFEITURA DE BOAVIAGEM</p>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CE.
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - SEINFRA-CE - DESONERADA

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	151,47
C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	2,0435
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	15,5610
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				Total:	19,0410
				Total Simples:	36,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	36,65
C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	43,6600	39,4740
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	127,8840	12,7884
				Total:	52,2624
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total:	17,6270
MATERIAIS					
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	17,3300	51,9900
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2,0000	0,4800	0,9600
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3,0000	0,8300	2,4900
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1,0000	8,2200	8,2200
I2695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1,0000	528,6700	528,6700
				Total:	592,3300
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO F/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0180	337,0759	6,0674
				Total:	6,0674



	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CE.
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
	BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021	

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - SEINFRA-CE - DESONERADA

		Total Simples:		668,29	
		Encargos Sociais:		INCLUSO	
		Valor BDI:		0,00	
		Valor Geral:		668,29	
C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0750	15,5500	1,1663
				Total:	1,1662
				Total Simples:	1,17
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	1,17


 Geordano de Araújo Passos
 Eng^o Civil RNP 0690188610
 CPF: 879.725.903-97



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
 SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
 LOCAL: DIVERSAS RUAS, CÉSAR CARLS - BOA VIAGEM - CE.
 TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
 ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
 BDI=28,57%
 DATA: OUTUBRO/2021



TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	P. UNIT.	TOTAL
99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					M
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	0,05	8,46	0,43
TOTAL =						0,43

TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	P. UNIT.	TOTAL
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019					M2
COMPOSICAO	5901	CAMINHAO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,001	232,15	0,23
COMPOSICAO	5903	CAMINHAO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,007	40,70	0,30
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0001	181,44	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,008	60,67	0,47
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,002	166,07	0,33
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,008	14,78	0,12
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,006	42,70	0,26
TOTAL =						1,72

TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	P. UNIT.	TOTAL
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016					M
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	90,00	0,63
INSUMO	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,0050000	20,03	20,13
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	19,97	7,86
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	14,95	5,89
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	485,21	0,97
TOTAL =						35,48

94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016					M
-------	---	--	--	--	--	---



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
 SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
 LOCAL: DIVERSAS RUAS, CÉSAR CARLS - BOA VIAGEM - CE.
 TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
 ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
 BDI=28,57%
 DATA: OUTUBRO/2021



TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	P. UNIT.	TOTAL
INSUMO	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100000	90,00	0,90
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	3,69	0,73
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0830000	20,52	1,70
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0370000	350	12,95
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	19,97	9,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	14,95	6,78
TOTAL =						32,12

TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	P. UNIT.	TOTAL
92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.					M
COMPOSICAO	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1360000	153,35	20,85
COMPOSICAO	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2870000	58,47	16,78
INSUMO	7750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	1,0300000	291,59	300,33
COMPOSICAO	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6400000	13,37	8,55
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2800000	14,95	19,13
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0120000	485,21	5,82
TOTAL =						371,46

TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	P. UNIT.	TOTAL
102743	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 - CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021					UND.
COMPOSICAO	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	0,4680000	460,31	215,42
COMPOSICAO	102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	10,7214000	88,31	946,80
COMPOSICAO	102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	70,4370000	18,05	1.271,38
COMPOSICAO	102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	7,1350000	17,46	124,57
COMPOSICAO	102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	9,5027000	15,88	150,90
COMPOSICAO	102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	35,5458000	13,51	480,22



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM-CE
LOCAL: DIVERSAS RUAS, CÉSAR CARLS - BOA VIAGEM - CE.
TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
BDI=28,57%
DATA: OUTUBRO/2021




COMPOSICAO	102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2021	KG	19,0076000	17,19	326,74
COMPOSICAO	102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 07/2021	M3	19,5580000	449,48	8.790,92
TOTAL =						12.306,95


Geordano de Araújo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97



9 – COMPOSIÇÃO DE B.D.I



 PREFEITURA DE BOAVIAGEM	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
	SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
	LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CE.
	TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
	ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
BDI=28,57%	
DATA: OUTUBRO/2021	

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,96
	TOTAL DE DESPESAS INDIRETAS	4,98

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,00
	TOTAL DE BENEFÍCIOS	6,32

I	Impostos	
I1	PIS	0,65
I2	COFINS	3,00
I3	ISS	5,00
I4	CPRB (4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15

	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETA	28,57
--	--	--------------

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


Geordano de Araújo Pessoa
Eng^o Civil RNP 0600183610
CPF: 879.725.903-97



10 – COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
 SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
 LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CE.
 TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
 ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
 BDI=28,57%
 DATA: OUTUBRO/2021



CEARÁ - VIGENCIA APARTIR DE 10/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA C/DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
D	Total	7,91%	3,12%
TOTAL (A+B+C+D)		83,85%	47,76%

Geordano de Araújo Pessoa
 Eng.º Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM-CE
 SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS - SIRH
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM
 LOCAL: DIVERSAS RUAS - BOA VIAGEM - CE.
 TABELAS: SEINFRA 27.1 - SINAPI 09/2021-DESONERADA
 ENCARGOS SOCIAIS: 47,76% E 83,85%
 BDI=28,57%
 DATA: OUTUBRO/2021



SEINFRA - Composição de Encargos Sociais
 CEARÁ

TABELA 027.1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		
		HORISTA %	MENSALISTA %	
GRUPO A				
A	A1	INSS	0,00%	0,00%
	A2	SESI	1,50%	1,50%
	A3	SENAI	1,00%	1,00%
	A4	INCRA	0,20%	0,20%
	A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
	A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
	A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
	A8	FGTS	8,00%	8,00%
	A9	SECONCI	0,00%	0,00%
			Total	16,80%
GRUPO B				
B	B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide
	B2	Feridos	3,71%	Não incide
	B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
	B4	13º Salário	10,80%	8,33%
	B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
	B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
	B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide
	B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
	B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
	B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
		Total	44,41%	16,46%
GRUPO C				
C	C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
	C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
	C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
	C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
	C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
			Total	14,73%
GRUPO D				
D	D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
	D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
		Total	7,91%	3,12%
		TOTAL(A+B+C+D)	83,85%	47,76%

Geordano de Araújo Pessoa
 Engº Civil RNP 0600183610
 CPF: 879.725.903-97