



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



PROJETO BÁSICO

**EXECUÇÃO DE OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS URBANAS
NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA**

1 - INTRODUÇÃO

Aos que residem nas áreas urbana do município, existe um serviço que é básico que consiste em ter ruas e avenidas com estrutura que permita acesso livre e eficiente aos pedestres, transportes individuais e coletivos. Pois de maneira geral os serviços de pavimentação de vias estão concentrados nas sedes municipais, e são operados de forma deficiente que beneficiam geralmente um número reduzido da população.

A pavimentação de vias tem como objetivo dotar as regiões beneficiadas de acesso eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas de vias das demais áreas da cidade, é uma experiência bem sucedida de ações que atendem a benefícios, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico não somente da cidade mais também da Região.

a) **SITUAÇÃO ATUAL**

As vias a serem beneficiadas encontram sem infraestrutura, impossibilitando em alguns casos o tráfego de veículos, fazendo que a população utilize de vias de alternativas o que acarretam em vários prejuízos, entre eles são: sobrecarga de outras vias, risco à vida, impactos econômicos, deficiência no saneamento básico, etc.

b) **OBJETIVOS:**

- GERAL

A pavimentação urbana tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos.

- ESPECÍFICOS

- Melhorar as condições de vida da comunidade, em relação ao trânsito de pedestres e veículos;
- Assegurar o transporte das pessoas com segurança e com a certeza de chegar no destino traçado;
- Assegurar um atendimento mais eficiente com relação à limpeza e coleta de lixo, assim como a própria drenagem urbana.

c) **JUSTIFICATIVA**

Esta obra de pavimentação reveste-se de extrema necessidade do município para garantir segurança, melhorar a trafegabilidade e valorização do comércio em processo de crescimento. Assim sendo, entendemos ser perfeitamente justificável a liberação dos recursos pleiteados, para que o município possa fazer a pavimentação e melhorar a infraestrutura urbana do município de Santa Luzia do Paruá/MA.

d) **PRÉ-CONDIÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO**

- A recuperação deverá ocorrer em área cuja extensão a ser melhorada, seja viável para realização do mesmo;
- As jazidas deverão estar localizadas em distâncias mínimas, de modo que o transporte não se torne inviável para a solução da mesma.

e) **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

As Especificações técnicas são de acordo com o Memorial Descritivo e itens e sub itens da planilha orçamentária anexo a este Projeto Básico.

2 – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL PARA CONTRATAÇÃO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



2.1. A futura contratação encontra fundamento no Artigo. 37, XXI, da Constituição Federal/1988, na Lei Federal nº 8.666/1993, aplicando-se também os procedimentos determinados pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014 e demais normas pertinentes à espécie.

3 – DO VALOR:

3.1. O Valor Máximo Global para execução das obras e serviços objeto deste Contrato, é de R\$ 2.755.978,95 (um milhão, trezentos e cinquenta e cinco mil, novecentos e setenta e oito reais e noventa e cinco centavos).

4 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.14	Sec.Mun. Obras Urb.Cid.Transp. Transito
02.14.15.122.0009	Gestão de Obras Urbanismo, Cidade Transporte e Tra.
02.14.15.451.0024.1034.0000	Pavimentação Rec.Asf. De Via e Logr. Públicos
4.4.90.51.00	Obras e Instalações

5 – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES A CONTRATADA:

Fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões na prestação dos serviços, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato.

6 – DO PRAZO:

6.1 – O prazo de vigência deste Contrato será de 12 (doze) meses a contar da data da publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Estado do Maranhão - DOE/MA. O prazo de execução dos serviços objeto da presente licitação é de 04 (quatro) meses, a contar da data do recebimento da Ordem de Serviço, sendo esta expedida em até 30 (trinta) dias, contados do dia seguinte a data de publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Estado do Maranhão - DOE/MA, caso a Ordem de Serviço venha a ser expedida fora do prazo será considerada, para todos os efeitos, como expedida no último dia do mesmo prazo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O gestor do presente contrato designará um Responsável para seu acompanhamento e emissão de Termo circunstanciado de Recebimento Provisório, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir da data da comunicação por escrito, da conclusão do objeto pela Contratada.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O referido Responsável examinará o trabalho executado, verificando o fiel cumprimento das leis, das cláusulas do contrato e seus Anexos, Especificações Técnicas e fará constar do Termo de Recebimento Provisório todas as deficiências encontradas, que a CONTRATADA deverá sanar em prazo determinado pelo Responsável da Contratante, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Comprovado o saneamento das deficiências anotadas e a adequação do objeto aos termos contratuais, a Administração emitirá em prazo inferior a 45 (quarenta e cinco) dias, contados da comunicação por escrito da conclusão, pela Contratada, Termo circunstanciado de Recebimento Definitivo do objeto, assinado pelas partes.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



PARÁGRAFO QUARTO – Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de serem recebidos, depois de cumpridas todas as obrigações assumidas pela licitante vencedora e atestada sua conclusão pelo Responsável designado para o seu acompanhamento.

PARÁGRAFO QUINTO – Os prazos estabelecidos nesta Cláusula somente poderão ser objeto de prorrogação, caso o motivo apresentado, devidamente justificado, esteja enquadrado em uma das hipóteses previstas nos incisos I ao VI do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666/93, mediante solicitação por escrito da CONTRATADA, devidamente aceita pela CONTRATANTE, acompanhado de Parecer prévio da Procuradoria Jurídica da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, e nos seguintes casos:

- a) alteração do Termo de Referência, pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ;
- b) superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do Contrato;
- c) interrupção da execução do Contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ;
- d) impedimento de execução do Contrato por fato ou ato de terceiros, reconhecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- e) omissão ou atraso de providências a cargo da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do Contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

PARÁGRAFO SEXTO – Com a conclusão dos serviços dentro dos prazos estipulados nesta Cláusula, o Contrato terá automaticamente sua vigência expirada sem necessidade de qualquer notificação.

7 - DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

7.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) recrutar profissionais habilitados e com experiência comprovada fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica;
- b) executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venha a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;
- c) substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- d) facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- e) responder perante a CONTRATANTE, 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 objeto deste Termo, 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;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



f) responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após a execução do objeto deste Termo, 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 das condições estabelecidas;

g) 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 CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à CONTRATANTE;

h) disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do Termo;

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

j) respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

k) 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 13/02/1998;

l) 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;

m) manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

n) manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências", onde serão registrados o andamento dos serviços e os fatos relativos às recomendações da FISCALIZAÇÃO. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO.

o) Comunicar imediatamente ao profissional qualificado (Geólogo e/ou Engenheiro Civil) quaisquer mudanças que porventura venham a ocorrer na execução do projeto para as devidas providências.

8 – DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

8.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) prestar os serviços de acordo com as ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, constantes no anexo I do Termo de Referência.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



- b) atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto deste Termo;
- 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) apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª (primeira) medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Registrar este Contrato no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- f) Registrar este Contrato junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- g) fornecer toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto deste Contrato, de forma convencional e em meio digital;

9 – DAS VISITAS TÉCNICAS AOS LOCAIS DAS OBRAS:

9.1. A CONTRATADA, sob pena de inabilitação, deverá apresentar Declaração, formal e expressa de que conhece os terrenos onde serão realizadas as obras, instalações, e/ou reformas do objeto segundo o projeto básicos e as peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem realizados.

9.2 Não será aceita nenhuma justificativa ou alegação por parte da CONTRATADA, com ênfase para a vencedora da licitação, de desconhecimento dos locais dos serviços, ou das dificuldades a eles inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

9.3 Eventuais dúvidas quanto à localização dos terrenos para realização da Visita Técnica que subsidiará a declaração citada no item 8.1 poderão ser dirimidas junto à Secretaria Municipal de Obras, no horário das 08h00 às 12h00.

10 – DA GARANTIA

10.1. A adjudicatária será convocada para prestar até 15 (quinze) dias após a assinatura do instrumento contratual, uma Garantia de Execução no montante de 1% (Um por cento) do valor do Contrato, de acordo com o disposto no artigo 56 da Lei 8.666/93, cuja validade não poderá ser inferior ao prazo de vigência do contrato objeto deste Edital.

10.2. A garantia será prestada em qualquer das seguintes modalidades:

10.2.1. Caução em Dinheiro ou Títulos da Dívida Pública:

10.2.1.1. Se a opção da garantia recair em títulos da dívida pública, estes deverão ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



CENTRAL do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

10.2.1.2. Se a opção da garantia recair em caução em dinheiro, o seu valor será depositado em nome da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, em conta a ser designada, a fim de manter a atualização monetária.

10.2.2. Se a modalidade escolhida for Seguro-Garantia, a Contratada fará entrega à Contratante da competente Apólice, em nome da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como o prazo de validade não poderá ser inferior ao prazo de vigência do contrato.

10.2.3. Se a escolha recair na modalidade Fiança bancária, a Contratada fará entrega da Carta de Fiança Bancária, no original, emitida por instituição financeira em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como o prazo de validade não poderá ser inferior ao prazo de vigência do contrato.

10.3. A Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá poderá descontar do valor da garantia toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela contratada, inclusive multas.

10.4. Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a caução deverá ser reintegrada no prazo de 03 (três) dias, a contar da data de recebimento da notificação, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

10.5. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

10.6. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a retenção dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 1% (um por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.

10.7. A retenção efetuada com base no item 10.5 desta cláusula não gera direito a nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA;

10.8. A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir a retenção efetuada com base no item 12.6 desta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

10.9. O valor da multa moratória decorrente do atraso da entrega da garantia poderá ser glosado de pagamentos devidos à CONTRATADA

10.10. A Contratada deverá manter atualizada a garantia contratual até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório do objeto contratado.

10.11 Após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo do Contrato será devolvida a "Garantia de Execução", uma vez verificada a perfeita execução das obras, serviços e fornecimentos.

11 – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

11.1 O gestor do presente contrato designará um Responsável para seu acompanhamento e emissão de Termo circunstanciado de Recebimento Provisório, assinado pelas partes, no prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir da data da comunicação por escrito, da conclusão do objeto pela Contratada.

11.1.1 O referido Responsável examinará o trabalho executado, verificando o fiel cumprimento das leis, das cláusulas do contrato e seus Anexos, Especificações Técnicas e fará constar do Termo de Recebimento Provisório todas as deficiências encontradas, que a Contratada deverá sanar em prazo determinado pelo Responsável da Contratante, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



11.2 Comprovado o saneamento das deficiências anotadas e a adequação do objeto aos termos contratuais, a Administração emitirá em prazo inferior a 45 (quarenta e cinco) dias, contados da comunicação por escrito da conclusão, pela Contratada. Termo circunstanciado de Recebimento Definitivo do objeto, assinado pelas partes.

11.3 Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de serem recebidos, depois de cumpridas todas as obrigações assumidas pela licitante vencedora e atestada sua conclusão pelo Responsável designado para o seu acompanhamento.

12 – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1 O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente conferida e atestada pelo setor competente, para ser efetuado diretamente na conta que o fornecedor apresentar, no ato da contratação, para o que deverá, na oportunidade, informar o nome do Banco, o n.º da Agência e da Conta-Corrente onde deverá ocorrer o crédito, não sendo permitido alterações futuras sem a anuência das partes interessadas.

12.2 O pagamento das faturas será efetuado com observância dos seguintes critérios:

- a) O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias após a apresentação / aceitação das Notas Fiscais / Faturas em boa e devida forma, mediante medições mensais, conforme Cronograma financeiro apresentado na proposta
- b) A CONTRATANTE comunicará à CONTRATADA, por escrito até o 10º (décimo) dia de recebimento de cada fatura, as falhas ou irregularidades porventura constatadas, e sua tramitação só terá prosseguimento após sua total aceitação e aprovação.
- c) Juntamente com a apresentação da Fatura de cada parcela de pagamento terá a CONTRATADA de apresentar a comprovação de recolhimento à Previdência Social, através do GPS, devidamente autenticado, sob pena de retenção do pagamento devido. Quando se tratar da quitação do último pagamento a Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá se reserva o direito de reter 15% (quinze por cento) do valor do mesmo, até que lhe seja apresentado o GPS relativo ao mês dos últimos serviços prestados, da mesma forma deverá comprovar o recolhimento do FGTS, sob pena de retenção dos pagamentos.

12.3 Nenhum pagamento se fará sem que a CONTRATADA tenha recolhido o valor da multa, eventualmente aplicada.

12.4 A última fatura só será liberada mediante a apresentação do Termo de Recebimento Definitivo do serviço contratado, lavrado pela fiscalização da CONTRATANTE, da Certidão Negativa de Débitos junto ao INSS, bem como do Certificado de Regularidade junto ao FGTS.

12.5 A CONTRATADA não poderá transferir, negociar ou dar em garantias duplicatas ou qualquer outro título de crédito decorrente deste Contrato, salvo com autorização prévia e escrita da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá. A CONTRATANTE não acatará, para pagamentos das faturas, duplicatas ou qualquer outro título vinculado a execução dos serviços, apresentados por estabelecimentos bancários ou terceiros, que não tenham sido regularmente aceitos pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá.

12.6 A CONTRATANTE deduzirá das faturas a serem pagas à CONTRATADA:

- a) as quantias a ela devidas pela CONTRATADA, a qualquer título;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



- b) o valor das multas porventura aplicadas pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições deste Contrato, quando a garantia for insuficiente para quitação do valor das multas;
- c) o valor dos prejuízos causados pela CONTRATADA, em decorrência de execução deste Contrato;
- d) o valor dos pagamentos porventura feitos pela CONTRATANTE a terceiros, por danos ou ação da CONTRATADA, em função deste Contrato.

12.7 Os preços unitários dos serviços que venham a ser necessários e porventura não constem da proposta aprovada serão obtidos pelo preço de referência da Tabela de Preços do SINAPI/MA, nas mesmas bases vigentes na data da Licitação. Não existindo preço de referência, serão eles fixados mediante acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, conforme Art.65, parágrafo 3º da Lei n.º 8.666/93.

12.8 – Os serviços extras, não previstos na proposta e que exijam alterações contratuais, necessários à conveniente execução dos trabalhos, só serão pagos quando previamente autorizados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, após análise e aprovação do orçamento discriminativo apresentado por aquela, com base nos elementos primários contidos na proposta de preços, respeitando o disposto no parágrafo anterior e Art. 65 da Lei 8.666/1993.

12.9 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pela CONTRATANTE, entre a data determinada e a correspondente ao efetivo pagamento da Nota Fiscal/Fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo: EM = Encargos moratórios;

N = N.º de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento VP = Valor da parcela em atraso

I = Índice de compensação financeiro = 0,00016438, assim apurado:

$$I = \frac{i}{365} \quad I = \frac{6/100}{365} \quad I = 0,00016438$$

Em que i = taxa percentual anual no valor de 6%

13 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

São obrigações da CONTRATADA:

- a) Recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições sociais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto contratado;
- b) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitados os limites indicados no Art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93;
- c) Atender às determinações expressas da fiscalização;
- d) Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto licitado;
- e) Manter o quadro de pessoal empregado nos serviços constituídos de pessoas competentes, hábeis e disciplinadas, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade, registrado de acordo com a legislação vigente ter registro em carteira de trabalho;
- f) A Contratada é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme dispõe o artigo 55, inciso XIII da Lei Federal nº 8.666/93.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



- g) A CONTRATADA não poderá transferir o objeto deste CONTRATO, sob o risco de ocorrer a rescisão imediata e aplicação das penalidades previstas na lei.
- h) A CONTRATADA se compromete a observar a Legislação Trabalhista, Previdenciária e de Saúde e Medicina do Trabalho, responsabilizando-se pela formalização e registro contratuais e pela previsão de gastos com meio ambiente, incluindo equipamentos de proteção.

14 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

São obrigações do CONTRATANTE:

- a) Constituem direitos e prerrogativas da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, além dos previstos em outras leis, os constantes dos artigos 58, 59 e 77 a 80 da Lei nº 8.666 de 21/06/93, e suas alterações, que a CONTRATADA aceita e a eles se submete.
- b) Rejeitar os serviços executados em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou com imperfeição, presentes as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis;
- c) Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos;
- d) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar a FISCALIZAÇÃO, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas;
- e) Solicitar que a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato;
- f) Notificar, por escrito, a CONTRATADA, dos defeitos ou irregularidades verificadas na execução dos serviços, fixando-lhe prazos para sua correção;
- g) Notificar, por escrito, a CONTRATADA, da aplicação de multas, da notificação de débitos e da suspensão da prestação de serviços;
- h) Instruir o(s) recurso(s) da CONTRATADA no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ;
- i) Instruir pedido de devolução de multa moratória, quando efetivamente o prazo da etapa correspondente ao serviço for recuperado ou cumprido, conforme estabelecido no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.
- j) Aplicar, esgotada a fase recursal, nos termos contratuais multa(s) à CONTRATADA dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao Órgão Financeiro da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA.
- k) Efetuar à CONTRATADA os pagamentos dos serviços executados e efetivamente medidos e faturados, nas condições estabelecidas neste Instrumento.
- l) Realizar a medição dos serviços executados, emitindo o respectivo Relatório de Medição, conforme estipulado na CLÁUSULA DO PAGAMENTO. Elaborar o Relatório de Medição referente aos serviços executados no período compreendido entre o primeiro dia e o último dia do mês anterior
- m) Fornecer, quando detiver, outros elementos que se fizerem necessários à compreensão dos "Documentos Técnicos" e colaborar com a CONTRATADA, quando solicitada, no estudo e interpretação dos mesmos;
- n) Garantir o acesso da CONTRATADA e de seus prepostos a todas as informações relativas à execução dos serviços.
- o) Obter, tempestivamente, as licenças ou autorizações, quando de sua competência, junto a outros órgãos/entidades, necessárias à execução dos serviços contratados. No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ, sem



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras/serviços, pelos mesmos julgados necessários.

p) A FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ deverá exigir da CONTRATADA o cumprimento dos prazos dispostos no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO apresentado anexo a este instrumento.

q) A execução de cada serviço/etapa será aferido pela FISCALIZAÇÃO, em cada medição, consoante CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, previamente aprovado.

r) A aferição dos prazos se dará mediante a comparação entre o valor total da etapa prevista no cronograma físico-financeiro e o efetivamente realizado, no mês em análise.

15 – DA RESCISÃO CONTRATUAL:

Constituem motivo para rescisão do contrato:

- I- o não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações e prazos;
- II- o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos;
- III- o atraso injustificado na execução do objeto;
- IV- a paralisação da execução do objeto sem justa causa e prévia comunicação a CONTRATANTE;
- V – A associação da contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação;
- VI- o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim com as de seus superiores;
- VII- o cometimento reiterado de faltas na execução do seu objeto;
- VIII- a decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- IX- a dissolução da sociedade;
- X- a alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- XI- razões de interesse público de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- XII - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda, por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenização, assegurado a CONTRATADA, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- XIII- o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela CONTRATANTE decorrentes do fornecimento, ou parcela deste, já recebido, salvo em caso de calamidade pública, greve perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado a CONTRATADA o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
- XIV- a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

16 – DO INADIMPLEMENTO E SANÇÕES:

16.1. A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato, sujeitará o contratado a multa de mora que será graduado de acordo com a gravidade da infração, obedecido os seguintes limites máximos:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



- a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela do objeto em atraso, desde o segundo até o trigésimo dia;
- b) 0,66% (sessenta e seis centésimo por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela em atraso a partir do trigésimo primeiro dia, não podendo ultrapassar vinte por cento do valor do contrato
- c) Até 10% (dez por cento) sobre o valor da respectiva proposta vencedora ou sobre o valor da contratação celebrado esta diretamente ou mediante prévio processo licitatório, nas seguintes situações:
 - c.1) Recusa injustificada em assinar ou aceitar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela administração;
 - c.2) descumprimento de cláusula contratual, à exceção:
- d) Da que estabeleça prazo para entrega do objeto ou da parcela deste, cuja a não observância sujeita o responsável a sanção prevista nas alíneas "a" e "b", conforme o caso;
- e) Da que faça parte integrante do acordo de níveis de serviços previamente estipulados no termo de referência.

16.2. A referida multa será aplicada mediante notificação, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, podendo a mesma ser compensada com quaisquer pagamentos que lhe sejam devidos pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá.

16.3. A Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá poderá, nos casos de inexecução total ou parcial do contrato, garantida a prévia defesa, aplicar à licitante e à contratada as seguintes sanções:

16.3.1. Advertência

16.3.2. Multa prevista no item 16.1;

16.3.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, pelo prazo de até 02 (dois) anos, a critério da autoridade competente, segundo a natureza e gravidade da falta e/ou penalidades anteriores em caso de reincidência.

16.3.4. Declaração de inidoneidade, para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a licitante ressarcir a Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

16.4. As multas serão recolhidas no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da Notificação oficial e poderão, após regular processo administrativo ser descontadas do valor da Garantia, apresentada pela Contratada.

16.5. Se a multa aplicada for superior ao valor da Garantia prestada, além da perda desta, responderá o Contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá ou cobrada judicialmente.

16.6. A Critério da Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá poderão ser suspensas as penalidades, no todo ou em parte, quando a infração for devidamente justificada pela Contratada, e aceita pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia do Paruá, que fixará novo prazo, este improrrogável, para a completa execução das obrigações assumidas.

PARAGRAFO ÚNICO – Nos casos de fraude na execução do Contrato cabe a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

17 REAJUSTAMENTO

17.1. Reajuste de Preço: Os preços contratuais serão irreeajustáveis pelo período de 01 (um) ano, contado da data da apresentação da proposta. Após esse período o valor poderá ser reajustado para mais ou para menos, de



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



acordo com a variação dos ÍNDICES E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO, fornecido pelo SINAPI/MA/CAIXA ECONÔMICA FEDERAL-CEF, com a aplicação da seguinte fórmula de reajuste:

$$R = (I_i - I_o) \times V \div I_o$$

Onde: R = Valor do Reajuste procurado;

V = valor da fatura;

I_i = Índice relativo à data do reajuste;

I_o = Índice inicial, refere-se ao índice correspondente ao mês de apresentação da proposta;

17.2. O serviço que for entregue com atraso imputável ao contratado não gerará direito a reajuste ou a atualização monetária.

17.3. Ocorrendo atraso atribuível à CONTRATADA, antecipação ou prorrogação na execução do serviço, o reajuste obedecerá aos critérios seguintes:

I – No caso de atraso:

a) se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas previstas para a execução do serviço;

b) se os índices diminuírem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que o serviço for executado;

II – No caso de antecipação prevalecerão os índices vigentes nas datas em que o serviço for efetivamente executado;

17.4. A concessão do reajuste de acordo com o inciso I deste subitem não eximirá a CONTRATADA das penalidades contratuais cabíveis.

17.5. A posterior recuperação do atraso não ensejará a atualização dos índices no período em que ocorrer a mora.

17.6. A prorrogação de que trata o inciso III deste subitem subordina-se às disposições dos §§ 1º, incisos I a VI e 2º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

18 – DO VÍNCULO EMPREGATÍCIO:

Os empregados e prepostos da CONTRATADA não terão qualquer vínculo empregatício com a CONTRATANTE, correndo por conta exclusiva da primeira todas as obrigações decorrentes da legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e comercial, a qual se obriga a saldar na época devida.

19 - DA PUBLICAÇÃO:

Este Contrato entrará em vigor a partir da data de sua assinatura, cabendo à CONTRATANTE mandar providenciar a publicação nos termos que dispõe o parágrafo único do artigo 61, da Lei Federal nº. 8.666/93.

20 - DO FORO:

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O foro deste Contrato é o desta cidade de Santa Luzia do Paruá - MA, com renúncia expressa e irrevogável de todo e qualquer outro, por especial e privilegiado que seja.

21 - INTEGRAM ESTE PROJETO BÁSICO

- Planilha Orçamentária,
- Planilha de Cronograma Físico-financeiro;
- Curva ABC;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ
CNPJ: 12.511.093/0001-06



- Encargos Sociais,
- Composição de BDI,
- Memorial Descritivo,

SANTA LUZIA DO PARUÁ(MA), 14 de julho de 2022.

**ANTONIO VILSON
MARREIROS FERRAZ**
Prefeito Municipal

**FLÁVIO JOSÉ PADILHA DE
ALMEIDA**
Sec. Munic. de Planej. Adm e Finanças

**VALTEIR RODRIGUES DE
CARVALHO**
Sec. Munic. de Obras, Urbanismo,
Cidade, Transporte e Trânsito



HIDRAELE
PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Rua das Avencas, n° 01, 02° Et. Nascimento I - São Luis - MA
Fone/Fax: (98) 3233 5557 - E-Mail: Hidraele@nol.com.br
Home Page: www.hidraele.com.br



I-MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Projeto e Serviços de Engenharia e Projeto de Engenharia
Rua das Indústrias, 100 - Jd. São João, 13040-000 - São João do Rio Preto, SP
Fone/Fax: (13) 4733-9337 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
22016-1000 - www.hidraele.com.br



**IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM
VIAS URBANAS**

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DEZEMBRO 2021



HIDRAEABLE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia Sanitária e Ambiental - Engenharia e Construção
Rua das Indústrias nº 10, quadra 11, Administração - JARDIM ALI
Fone/Fax: (21) 4132-1117 - E-mail: engenh@hidraeable.com.br
www.hidraeable.com.br



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. SITUAÇÃO ATUAL	4
3. OBJETIVOS	4
3.1 - GERAL	4
3.2 - ESPECÍFICOS	5
4. LOCALIZAÇÃO	6
5. JUSTIFICATIVA	7
6. PRÉ-CONDIÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO	7
7. CRONOGRAMA	7
7.1 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO	7
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	8
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	8
1.1 PLACA DE OBRA	8
1.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	8
1.3. DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA	12
1.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	13
2. TERRAPLENAGEM/LIMPEZA	14
2.1 LIMPEZA DE MECANIZADA DE TERRENO	14
2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA E CARGA MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3	15
2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL M3xKM	15
2.4 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	16
2.5 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	16
2.6 COMPACTAÇÃO DE ATERRO EM SOLO ARENOSO	16
3. PAVIMENTAÇÃO EM AAUQ	17
3.1 IMPRIMAÇÃO	17
3.2 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA	22
3.3 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE INEXCEDENTE A 30 KM	29
3.4 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO. EXCLUSIVE TRANSPORTE	29
4 CANTEIRO	34
5 OBRAS DE ARTE CORRENTE	34
5.1 BSTC D= 1M (BOCA E CORPO)	34



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia Sanitária e Ambiental - Engenharia e Construção
Rua dos Governadores, nº 100 - Jd. Primavera - São José do Rio Preto - SP - 13211-000
Fone/Fax: (14) 3333-1111 - E-Mail: atendimento@hidraele.com.br
Website Page: www.hidraele.com.br



1. INTRODUÇÃO

As dificuldades de acesso para os que residem no interior dos municípios, e a falta dos serviços sociais básicos, de maneira geral, têm como principal consequência o aumento dos índices de mortalidade, dificuldade nos transportes agrícolas, coletivos e etc., deixando marcas de sofrimento e privações, com isso, retardando o desenvolvimento humano e a sua produtividade.

As populações que residem nos municípios maranhenses, estão marcadas pela falta de transporte e de uma melhor via de acesso, pois de maneira geral os serviços de pavimentação de vias estão concentrados nas sedes municipais, e são operados de forma deficiente, com um grau de desperdício de recursos que beneficiam somente um número reduzido da população.

A pavimentação de vias tem como objetivo dotar as regiões beneficiadas de acesso eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas rodoviárias do Estado e Município, é uma experiência bem sucedida de programas que atendem a benefícios das comunidades carentes, contribuindo, portanto, para o desenvolvimento sócio-econômico da Região.

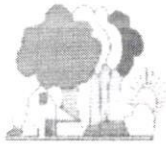
2. SITUAÇÃO ATUAL

As vias a serem beneficiadas encontram-se com infraestrutura precária, impossibilitando em alguns casos o tráfego de veículos devido a presença de buracos, e execução do sistema de esgotamento sanitário da cidade.

3. OBJETIVOS

3.1 – Geral

A pavimentação urbana tem como objetivo geral uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, melhoria da possibilidade de coleta de lixo e da drenagem urbana.



HIDRAELB

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia Sanitária e Ambiental - Engenharia Civil
Rua do Arroz, 110, apto 101, Vila Arroz, 13040-100 - UN
Paulista - São Carlos - SP - Brasil
CNPJ nº 06.908.113/0001-01 E-Mail: hidraelb@hidraelb.com.br
www.hidraelb.com.br



3.2 – Específicos

- a) Melhorar as condições de vida da comunidade, em relação ao trânsito de pedestres e veículos;
- b) Assegurar o transporte das pessoas com segurança e com a certeza de chegar no destino traçado;
- c) Assegurar um atendimento mais eficiente com relação à limpeza e coleta de lixo, assim como a própria drenagem urbana.



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Rua São Manoel nº 100 - Jd. Santa Helena - 08621-000 - São
Paulo - SP - Fone: (11) 5082-1111 - E-mail: contato@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



4. LOCALIZAÇÃO



MUNICÍPIO: SEDE - SANTA LUZIA DO PARUÁ - MA



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de serviços de engenharia, projetos e construção;
Sua sede encontra-se localizada em: Município: Igarapé do Meio - MA
Endereço: Rua 1711, 1717 - F. 362 - Vila Santa Rosa - Igarapé do Meio - MA
CNPJ nº 08.440.444/0001-01



5. JUSTIFICATIVA

A necessidade de execução deste projeto visa aumentar a possibilidade de atendimento da limpeza e coleta de lixo, assim como o melhoramento do tráfego de pessoas e veículos e também, colabora para uma efetiva diminuição na transmissão de doenças vinculadas ao empacamento de líquidos, visto que haverá drenagem urbana.

6. PRÉ-CONDIÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

- a) A recuperação deverá ocorrer em área cuja extensão a ser melhorada, seja viável para realização do mesmo;
- b) As jazidas deverão estar localizadas em distâncias mínimas, de modo que o transporte não se torne inviável para a solução da mesma.

7. CRONOGRAMA

7.1 - Cronograma de Desembolso Financeiro



FONENELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia e Serviços Ltda. - Engenharia e Serviços Ltda.
Rua 122, Jd. Primavera, 1300 - Jd. Primavera - São Paulo - SP
Fone/Fax: (11) 4241-1111 - E-Mail: atendimento@fonenele.com.br
CNPJ nº 06.901.808/0001-21



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa De Obra

A placa da obra deverá ser executada em chapa de aço galvanizado sobre armação de madeira com seção de 2,0 cm x 3,00 cm. Deverá conter na placa as seguintes identificações título da obra, prazo de execução, empresa e responsáveis técnicos.

1.2. Administração Da Obra

Tipo : Engenheiro Civil, Mestre De Obras.

Aplicação:

A. Mão de obra necessária para Administração da obra, formada pelos funcionários acima citados para administração, controle e segurança da obra

Características Técnicas / Especificação:

A. A contratada deverá manter funcionários (engenheiro e encarregados de obras) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

B. Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de

5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

C. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

Francisco Spínola Fontenele
Francisco Spínola Fontenele
Eng. Civil - CREA 1500/DMA
Registro Nacional: 11819202-2

Francisco Spínola Fontenele
Francisco Spínola Fontenele
Engenheiro Civil
CREA - 1500/DMA - 11819202-2



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projeto e Consultoria
Cidade: Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil - UF: MG
Fone/Fax: (51) 3143-1127 - E-mail: contato@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



D. Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

E. Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

F. O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

Observações:

A. Não será justificativa de aditivo financeiro a prorrogação do prazo da obra em virtude do descumprimento do cronograma da obra.

Tipo: Demais Funcionários Administrativos e Técnicos

Aplicação:

A. Mão de obra necessária para Administração da obra, além do engenheiro e mestre de obras supracitados. Inclui também visitas pontuais de engenheiros especialistas para determinadas especificidades.

Características Técnicas / Especificação:

A. O corpo administrativo será formado por equipe a ser dimensionada pela CONTRATADA, podendo possuir almoxarifes, apontadores, estagiários, vigilantes e todo aquele profissional que julgar necessário.

B. Todos os funcionários da equipe deverão fazer parte do corpo funcional da CONTRATADA, comprovado por carteira de trabalho.

C. A CONTRATADA deverá prever visitas periódicas de profissionais técnicos gabaritados e especialistas nas diversas áreas das obras (estrutura, elétrica, lógica, etc.) de forma a dirimir dúvidas de execução bem como garantir a qualidade da execução dos serviços.

D. A CONTRATANTE ou a FISCALIZAÇÃO também poderão solicitar tais visitas, sempre que julgarem necessárias.



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de Instalação, Manutenção e Operação e Construção
de Sistemas de Tratamento de Efluentes e Saneamento Básico
Rua Frei Caneca, 100 - F. 10 - Centro - Curitiba - PR - CEP: 81231-000
Fone/Fax: (41) 3333-1111 - E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
www.hidraele.com.br



Observações:

Equipamentos e Ferramentaria

Tipo: Uniforme

Aplicação:

A. Todos os funcionários deverão utilizar uniforme composto por calça comprida, camisa com identificação da CON- TRATADA e calçado adequado.

Características Técnicas / Especificação:

A. Tais peças deverão ser sempre repostas de forma que sejam mantidas suas características de segurança, de proteção e estética.

Observações:

A. Não há

Equipamentos de Proteção Individual

Aplicação:

A. Todos os funcionários deverão utilizar os equipamentos de proteção individual adequados às atividades e conforme às normas pertinentes.

Normas Específicas:

Norma Regulamentadora NR-6

Características Técnicas / Especificação:

A. Todos os equipamentos de proteção individual deverão possuir selo de garantia do Inmetro.

B. Serão de uso obrigatório, conforme disposto na Norma Regulamentadora NR-6, os seguintes equipamentos:

I. Capacete de Segurança



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia de Projetos e Serviços em Hidráulica e Saneamento
Cadastrada em 08/02/2010, inscrita no CNPJ nº 08.845.012/0001-01
Rua Fátima, 421 - Jd. São Cristóvão - Fátima - São Paulo - SP - CEP: 05439-000
Telefone: (11) 3073-0100 - Fax: (11) 3073-0101 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



A. Para trabalhos em que haja risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do funcionário.

II. Protetores Faciais

A. Para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

III. Óculos de Segurança Contra Impactos

A. Para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.

IV. Óculos de Segurança Contra Radiações

A. Para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.

V. Óculos de Segurança Contra Respingos

A. Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

VI. Luvas e Mangas de Proteção

A. Para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas.

B. Conforme o caso, as luvas serão de couro, lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

VII. Botas de Borracha ou de PVC

A. Para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.

VIII. Calçados de Couro

A. Para trabalho em locais que apresentem riscos de lesão dos pés.



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia de Projetos e Serviços Ltda. - Cnpj nº 08.941.811/0001-01
Rua das Palmeiras, 100 - Jd. Primavera, 13040-000 - São Paulo, SP
Fone/Fax: (11) 5083-1000 - E-mail: contato@hidraele.com.br
Site: www.hidraele.com.br



IX. Cinto de Segurança

A. Para trabalhos em que haja risco de queda

X. Protetores auriculares

A. Para trabalhos realizados em locais em que o nível do ruído seja superior ao estabelecido na NR-15, "Atividades e

Operações Insalubres".

XI. Respiradores Contra Poeira

A. Para trabalhos que impliquem produção de poeira.

XII. Máscaras para jato de Areia

A. Para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.

XIII. Respiradores e Máscaras de Filtro Químico

A. Para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.

XIV. Avental de Raspa

A. Para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e amação de ferros.

Observações:

A. A CONTRATADA deverá manter mínimo capacetes, na cor branca, para atender as visitas da FISCALIZAÇÃO bem como da CONTRATANTE.

1.3. Depósito em canteiro de obra.

Será construído um barracão de obra em Madeirit nas dimensões de acordo com o orçamento coberto com telha de cimento amianto, que servirá para depósito e administração da obra.

As providências para obtenção do terreno para o canteiro da obra, inclusive despesas de qualquer natureza que venham a ocorrer, são de responsabilidade exclusiva da contratada.



HIDRAELITE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia, Arquitetura e Infraestrutura - Projetos e Construção
Rua do Comércio, 110, apto 201, Vila São João - São Paulo - SP
Fone/Fax: (11) 4141-1111 E-Mail: hidraelite@hidraelite.com.br
CNPJ nº 06.908.939/0001-01



Quando do encerramento da obra, o local do canteiro deve ser completamente limpo, inclusive com serviços de fechamento de poços e fossas, retirada de entulhos, baldrames, fundações, postes, redes, etc.

Os escritórios e barracões devem ser construídos em chapas de madeira compensada resinada, podendo, a critério da contratada e mediante a aprovação da fiscalização, ser construídos em outro tipo de material, sem ônus adicional para a Sanepar. Devem ser observadas as condições de higiene e segurança do trabalho.

1.4 Mobilização E Desmobilização De Máquinas E Equipamentos.

A mobilização constituirá na colocação e montagem no local da obra de todo equipamento, material e pessoal necessário à execução dos serviços, cabendo também à CONSTRUTORA a elaboração de layout de distribuição de equipamentos a ser submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

Vale salientar, que deverão também estar incluída no item mobilização, os custos de transporte dos equipamentos, componentes a serem montados e todos aqueles utilizados para a implantação das obras.

Os equipamentos deverão estar no local da obra em tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços na sua sequência normal.

A CONSTRUTORA fará o transporte de todo equipamento necessário até o local da obra.

A CONSTRUTORA devidamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO tomará todas as providências junto aos poderes públicos, a fim de assegurar o perfeito funcionamento das instalações.

Nenhum material de construção ou equipamento necessário à execução das obras será fornecido

pela CONTRATANTE cabendo à CONSTRUTORA todas as providências e encargos nesse sentido.

A desmobilização constituirá na retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos usados pela CONSTRUTORA e só será iniciada após a autorização da FISCALIZAÇÃO.



previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

2.4 Regularização E Compactação De Subleito Ate 20 Cm De Espessura

Após a correta identificação e a demarcação das áreas afetadas pela Fiscalização, será procedida a completa remoção dos materiais instáveis, até a profundidade necessária e suficiente para que se garanta a adequada estabilidade do subleito restaurado e do pavimento a superior.

A cava deverá exibir, após aberta, a necessária regularidade nas dimensões, com vistas ao melhor confinamento lateral do material reposto, e também a mais precisa medição dos serviços realizados.

Evitar-se-á abertura em períodos chuvosos. No caso da impossibilidade de tal medida, buscar-se-á abrir sangrias laterais e/ou drenos de construção em espinha-de-peixe.

Os materiais inadequados, após removidos, serão transportados e depositados em local fora da plataforma de terraplenagem, conforme indicados pela Fiscalização, à distância de não mais de 500m da sua origem.

Após aprovada pela Fiscalização, a cava será preenchida com os materiais indicados, em camadas de espessuras tais que permitam a compactação desejada e já obtida no maciço circundante.

Normalmente, serão empregados materiais de 1ª ou 2ª categorias. Em casos particulares, à critério da Fiscalização, será permitido o uso de materiais de 3ª categoria.

2.5 Espalhamento de Material com Trator de esteiras

O material a ser espalhado vem direto da jazida para ser feito logo em seguida a compactação

2.6 Compactação de Aterro em solo arenoso

O material espalhado na via a ser pavimentado será aterrado e compactado.

[Handwritten signatures]



HIDRAFILE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Empreitada de serviços de engenharia e projetos de engenharia
CNPJ nº 07.040.888/0001-07, inscrita no I.C.M. nº 102.212.101
R. Santa Cruz, nº 140, Fátima, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
Telefone: (51) 3333-1111 Fax: (51) 3333-1111
www.hidrafile.com.br



" Para asfaltos diluídos de 20 a 60 segundos

" **"Saybolt-Furof"** (DNER-ME 004);

" Para alcatrões de 6 a 20 graus "**Engler**" (ASTM 1665).

Deverá ser imprimada a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixada, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, executando-se a imprimação da pista adjacente, assim que a primeira for liberada ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego será condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias.

A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, serão colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situe-se sobre elas. As faixas de papel serão retiradas a seguir.

Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deverá ser imediatamente corrigida.

Equipamentos

Para a varredura da superfície da base, serão usadas, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo entretanto a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade e forma uniformes.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, deverão ser providos de dispositivos de aquecimento, dispendo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de ± 1 °C, em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual ("caneta"), para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição deverão ser do tipo "circulação plena", com dispositivos de ajustamentos verticais e larguras variáveis, que permitam espalhamento uniforme.

O depósito de ligante betuminoso, quando necessário, deverá ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deverá



Controle da Execução

Temperatura

A temperatura de aplicação deverá ser a estabelecida em laboratório, para o tipo de material betuminoso em uso.

A temperatura do ligante betuminoso deverá ser medida no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

Os resultados de todas as medições deverão situar-se no intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura, de acordo com as especificações de materiais aplicáveis.

O ligante não poderá ser aplicado quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, em dias de chuva, ou ainda, quando esta estiver iminente

Taxa de Aplicação (T)

A taxa de aplicação "T" é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no laboratório do canteiro da obra. As taxas de aplicação usuais são da ordem de 0,8 a 1,6 l/m², conforme o tipo e textura da base e do ligante betuminoso escolhido.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante betuminoso definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de $\pm 0,2$ l/m².

O controle da quantidade do ligante betuminoso aplicado poderá ser obtido pela pesagem do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Outra verificação adicional poderá ser feita com a utilização de régua graduada para medida da quantidade de ligante existente no tanque do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação na pista.

Poderá ser efetuado **controle estatístico**, aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de peso e área conhecidos na pista onde estiver sendo feita a aplicação. Após a passagem do carro distribuidor, as bandejas serão pesadas, obtendo-se a quantidade de ligante betuminoso e obtendo-se a taxa de aplicação (T) através de cálculo.

[Handwritten signature] *[Handwritten mark]*



Para trechos de imprimação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m², deverão ser feitas, no mínimo, 5 determinações para controle.

Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m² e inferior a 20.000 m², será definido pela Contratada o número de determinações em função do risco a ser assumido de se rejeitar um serviço de boa qualidade, conforme a tabela seguinte:

TABELA DA AMOSTRAGEM VARIÁVEL														
n	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	19	21
k	1,55	1,41	1,36	1,31	1,25	1,21	1,16	1,13	1,11	1,10	1,08	1,06	1,04	1,01
a	0,45	0,35	0,30	0,25	0,19	0,15	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
b	n = n° de amostras			k = coeficiente multiplicador				= risco da Contratada						

a 01.

Os resultados da Taxa de Aplicação (T) serão analisados estatisticamente e aceitos nas condições seguintes:

$\bar{X} - ks < \text{valor mínimo admitido}$ ou $\bar{X} + ks > \text{valor máximo admitido} \Rightarrow \text{rejeita-se o serviço}$

$\bar{X} - ks \geq \text{valor mínimo admitido}$ e $\bar{X} + ks \leq \text{valor máximo admitido} \Rightarrow \text{aceita-se o serviço}$

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Onde:

X_i - valores individuais. \bar{X} - média da amostra. s - desvio padrão da amostra. k - coeficiente tabelado em função do número de determinações. n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.



Material

Os ligantes betuminosos empregados na pintura de ligação poderão ser dos tipos:

- " Emulsões asfálticas comuns ou modificadas, tipos RR-1C, RR-2C, RM-1C, RM-2C e RL-1C
- " Asfalto diluído CR-70, exceto para revestimentos betuminosos

MÉTODO EXECUTIVO

Inicialmente deverá ser verificada a conformação geométrica da camada que receberá a pintura de ligação.

Em seguida, a superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição da taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída será da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

No caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deverá ser umedecida, antes da aplicação do ligante betuminoso, a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície.

Será aplicado, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deverá ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor viscosidade para espalhamento.

As faixas de viscosidade recomendadas para aplicação, são as seguintes:

" Para emulsões asfálticas de 20 a 100 segundos, **Saybolt-Furol** (DNER-ME 004).

" Para asfaltos diluídos de 20 a 60 segundos, **Saybolt-Furol**.

A pintura de ligação será executada na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, deixando-a fechada ao trânsito, sempre que possível. Não o sendo, trabalhar-se-á em meia pista, fa-



CRITÉRIOS DE CONTROLE

Verificação da Qualidade do Material

Recebimento

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar a obra deverá ter certificado de análise além de apresentar indicações relativas ao tipo, procedência, quantidade e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

Ensaio de Laboratório

O ligante betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER, devendo satisfazer as Especificações em vigor. Para todo carregamento que chegar a obra deverão ser executados os seguintes ensaios :

" Para emulsão asfáltica:

01 ensaio de Viscosidade "**Saybolt-Furol**" a 50 °C (DNER-ME 004)

01 ensaio de Viscosidade "**Saybolt-Furol**"

(DNER-ME 004) a diferentes temperaturas para o estabelecimento de relação viscosidade x temperatura para cada 100 t

01 ensaio de resíduo por evaporação (ABNT NBR-6568)

01 ensaio de peneiramento (DNER-ME 005)

01 ensaio da carga da partícula (DNER-ME 002)

Deverá ser executado ensaio de sedimentação para emulsões para cada 100t (DNER-ME 006).

" Para asfalto diluído:

01 ensaio de Viscosidade **Saybolt-Furol** para cada 100 t;

01 ensaio de Destilação, para cada 100 t.

Controle de Execução



Temperatura

A temperatura de aplicação deverá ser a estabelecida em laboratório, para o tipo de material betuminoso em uso.

A temperatura do ligante betuminoso deverá ser medida no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

Os resultados de todas as medições deverão situar-se no intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura, de acordo com as especificações de materiais aplicáveis.

O ligante não poderá ser aplicado quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, em dias de chuva, ou ainda, quando esta estiver iminente

Taxa de Aplicação (T)

A taxa de aplicação "T" é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no laboratório do canteiro da obra.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². A taxa de aplicação de emulsão diluída em água na proporção 1:1 será da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m², conforme o tipo e textura da base e do ligante betuminoso escolhido.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante betuminoso diluído com água definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo será de $\pm 0,2$ l/m².

O controle da quantidade do ligante betuminoso aplicado poderá ser obtido pela pesagem do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Outra verificação adicional poderá ser feita com a utilização de régua graduada para medida da quantidade de ligante existente no tanque do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação na pista.

Poderá ser efetuado **controle estatístico**, aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de peso e área conhecidos na pista onde estiver sendo feita a aplicação. Após a passagem do carro distribuidor, as bandejas serão pesadas, obtendo-se a quantidade de ligante betuminoso diluído e obtendo-se a taxa de aplicação (T) através de cálculo.



PROJETO SERVIÇOS LTDA

PROJETO SERVIÇOS LTDA

Projeto Serviços Ltda
Rua ... nº ...
Cidade ...



Sendo: $\sum X_i$

$X =$

n

$$\sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{s} = n - 1}$$

Onde:

\bar{X}_i - valores individuais, \bar{X} - média da amostra, s - desvio padrão da amostra, k - coeficiente tabelado em função do número de determinações, n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

Manejo Ambiental A preservação do meio ambiente nos serviços de execução da pintura de ligação, especialmente em relação ao estoque e aplicação do ligante betuminoso, devendo ser adotados os seguintes cuidados :

" Evitar a instalação de depósitos de ligante betuminoso próxima a cursos d'água.

" Impedir o refugo, de materiais já usados, na faixa de domínio e áreas lindeiras, evitando prejuízo ambiental.

A desmobilização desta atividade inclui remover os depósitos de ligante e a limpeza do canteiro de obras, e, conseqüente recomposição da área afetada pelas atividades de construção. Os serviços aceitos serão medidos de acordo com o seguinte critério:

A **execução** da pintura de ligação será medida através da área efetivamente executada, em metros quadrados, de acordo com a seção transversal do projeto e verificando-se a Taxa de Aplicação de acordo com o tipo de ligante utilizado.



Estão incluídas no preço da pintura todas as operações necessárias à sua execução, abrangendo, armazenamento e transporte dentro do canteiro (dos tanques de estocagem à pista), sua aplicação, além da varredura, limpeza da pista e correção de eventuais falhas.

O **ligante betuminoso** utilizado, será pago separadamente, em item de planilha específico, sendo sua quantidade obtida através da média aritmética dos valores medidos na pista. No levantamento da quantidade utilizada de ligante será observada a tolerância admissível de $\pm 0,2$ l/m² de emulsão diluída em relação à Taxa de Aplicação definida em laboratório e descontada a água adicionada.

Estão incluídos no preço do ligante sua aquisição e transporte (frete, seguros etc) entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de obras.

Deverão estar computadas no preço unitário do material betuminoso as eventuais perdas.

Somente será objeto de medição a quantidade de ligante efetivamente aplicada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, incluindo-se toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

3.3 Transporte De Material Asfáltico, Com Caminhão Com Capacidade De 20000 L Em Rodovia Não Pavimentada Para Distâncias Médias De Transporte Inexcedente a 30 km

Os caminhões tipos basculantes para o transporte do areia asfalto devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal hidratada (3:1), de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. Não é permitida a utilização de produtos susceptíveis à dissolução do ligante asfáltico, como óleo diesel, gasolina etc. As caçambas devem ser providas de lona para proteção da mistura.

3.4 Areia Asfalto A Quente (Aauq) Com Cap 50/70, Incluso Usinagem E Aplicação, Exclusive Transporte

Execução

Condições Gerais



Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva. A areia-asfalto a quente somente deve ser fabricada, transportada e aplicada quando a temperatura ambiente for superior a 10 °C.

A camada de areia asfalto só deve ser executada quando a camada subjacente estiver liberada quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

Durante todo o tempo que durar a execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação

Preparo da Superfície

A superfície deve apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura.

A imprimação ou pintura de ligação deve ser executada, obrigatoriamente, com a barra espargidora, respeitando os valores recomendados para taxa de ligante. Somente para correções localizadas ou locais de difícil acesso pode ser utilizada a caneta. A imprimação deve formar uma película homogênea e promover condições adequadas de aderência quando da execução da camada de areia asfalto.

Quando a imprimação ou a pintura de ligação não tiverem condições satisfatórias de aderência, uma nova pintura de ligação deve ser aplicada previamente à distribuição da mistura.

O tráfego de caminhões, para início do lançamento da mistura sobre a pintura de ligação, só é permitido após o rompimento e cura do ligante aplicado.

=Produção da Areia-Asfalto a quente

A areia-asfalto a quente deve ser produzida em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado. A usina deve ser calibrada, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura.

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol situada dentro da faixa de 75 SSF a 150 SSF, conforme NBR 14950(5), sendo recomendada viscosidade situada no intervalo de 75 SSF a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 120 °C nem exceder 177 °C.



TIDRAFILE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Engenharia de Desenvolvimento de Projetos e Serviços
Rua Capuchinhos, 124 - Jd. Capuchinhos - Ribeirão Preto - SP
Fone/Fax: (16) 3337-8887 - E-mail: atendimento@tidrafile.com.br
www.tidrafile.com.br



Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 5 °C a 10 °C acima da temperatura do cimento asfáltico, sem ultrapassar 177 °C.

A carga dos caminhões deve ser feita de maneira a evitar segregação da mistura dentro da caçamba, obedecendo a seguinte ordem de descarga da usina: 1º na frente, 2º na traseira e 3º no meio.

A produção na usina só deve ser iniciada quando o equipamento para transporte de material estiver em condições de uso, evitando-se demora no transporte e na descarga na acabadora, impedindo desta forma diminuição da temperatura da mistura e prejuízos à compactação.

Transporte da Areia-asfalto a quente

A areia-asfalto a quente produzida deve ser transportada da usina ao local de aplicação em caminhões basculantes, atendendo ao especificado no item 4.4 para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada.

As caçambas dos veículos devem ser cobertas com lonas impermeáveis durante o transporte de forma a proteger a massa asfáltica da ação de chuvas ocasionais, da eventual contaminação por poeira e, especialmente, da perda de temperatura e queda de partículas durante o transporte. As lonas devem estar bem fixadas na dianteira para não permitir a entrada de ar entre a cobertura e a mistura.

O tempo máximo de permanência da mistura no caminhão é dado pelo limite de temperatura estabelecido para aplicação da massa na pista.

Distribuição da Mistura

Tendo em vista a obtenção de maior eficácia na operação de compactação, recomenda-se a execução prévia de panos experimentais, com a finalidade de definir os tipos de equipamentos e técnicas de compactação a ser adotada, bem como o número de coberturas necessárias à obtenção da densidade de projeto e o respectivo grau de compactação.

A distribuição da mistura deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 4.5.

Deve ser assegurado, previamente ao início dos trabalhos, o aquecimento conveniente da mesa alisadora da vibro-acabadora à temperatura compatível com a da massa a ser distribuída. Deve-se observar que o sistema de aquecimento destina-se exclusivamente ao aquecimento da mesa alisadora e nunca o da massa asfáltica, que eventualmente tenha esfriado em demasia.



Caso ocorram irregularidades na superfície da camada acabada, estas devem ser corrigidas de imediato pela adição manual da mistura. Seu espalhamento deve ser efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Esta alternativa deve ser, no entanto, minimizada, já que o excesso de reparo manual é nocivo à qualidade do serviço.

Na partida da acabadora devem ser colocadas de 2 a 3 réguas, com a espessura do empolamento previsto, onde a mesa deve ser apoiada.

A mistura deve apresentar textura uniforme, sem pontos segregados. Qualquer falha constatada na superfície deve ser sanada antes do início da compactação, com espalhamento manual, isto é, salgamento.

Na descarga, o caminhão deve ser empurrado pela vibro-acabadora, não se permitindo choques durante a operação.

O tipo de vibro-acabadora deve ser definido em função da capacidade de produção da usina, distância de transporte, de maneira que esta esteja continuamente em movimento, sem paralisações para esperar os caminhões. A velocidade da acabadora deve estar entre 2,5 e 10,0 m/min.

Compactação da Mistura

A compactação tem início logo após a distribuição da mistura. A fixação da temperatura de compactação condiciona-se à natureza da massa, às características do equipamento utilizado e ao tipo de ligante asfáltico. Como norma geral, deve-se iniciar a compactação na temperatura mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente em cada caso, considerando-se o intervalo de trabalhabilidade da mistura e tomando-se a devida precaução quanto a distância de transporte, condições do meio ambiente e equipamento de compactação.

A prática mais frequente de compactação de misturas asfálticas densas usinadas a quente contempla o emprego combinado de rolos pneumáticos de pressão regulável e rolo metálico liso tipo tandem, de acordo com as seguintes premissas:

- a) inicia-se a rolagem com uma passada com rolo liso;
- b) logo após, a passada com rolo liso, inicia-se a rolagem com uma passada do rolo pneumático atuando com baixa pressão;



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Empreitada de Execução de Obras de Pavimentação em Rodovias e Estradas
Rua: Pernambuco, 100 - Jd. América - São Paulo - SP - CEP: 05001-000
Fone: (11) 2711-1111 - E-mail: hidraele@hidraele.com.br
CNPJ nº 06.908.000/0001-00



- c) à medida que a mistura for sendo compactada e houver conseqüente crescimento de sua resistência, seguem-se coberturas com o rolo pneumático, com incremento gradual da pressão;
- d) o acabamento da superfície e correção das marcas dos pneus deve ser feito com o rolo tipo tandem, ou vibratório sem vibrar;
- e) a compactação deve ser iniciada pelas bordas, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista;
- f) cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte, em 1/3 da largura do rolo;
- g) durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção ou inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado, ainda quente;
- h) a compactação deve prosseguir até que se atinja o grau compactação exigido;
- i) as rodas dos rolos devem ser ligeiramente umedecidas para evitar a aderência da mistura; nos rolos pneumáticos, devem ser utilizados os mesmos produtos indicados para a câmba dos caminhões transportadores; nos rolos metálicos lisos, se for utilizada água, esta deve ser pulverizada, não se permitindo que esorra pelo tambor e acumulese na superfície da camada.

A compactação através do emprego de rolo liso vibratório, quando necessário, deve ser testada experimentalmente na obra, de forma a permitir a definição dos parâmetros mais apropriados à sua aplicação, como o número de coberturas, frequência e amplitude das vibrações. As condições de compactação exigidas da mistura permanecem inalteradas.

Juntas

O processo de execução das juntas transversais e longitudinais deve assegurar adequadas condições de acabamento, de modo que não sejam percebidas irregularidades das emendas.

Em rodovias de pista dupla é recomendado o uso de duas vibro-acabadoras, de modo que os panos adjacentes sejam executados simultaneamente, tanto nas faixas da pista quanto para o acostamento.



Em rodovias em operação, devem ser evitados degraus longitudinais muito extensos, permitindo-se no máximo a extensão resultante de uma jornada de trabalho. Na jornada de trabalho seguinte, a aplicação da massa asfáltica deve sempre começar no início do degrau remanescente da jornada de trabalho anterior.

No reinício dos trabalhos, deve-se realizar a compactação da emenda com o rolo perpendicular ao eixo, com 1/3 do rolo sobre o pano já compactado e os outros 2/3 sobre a massa recém aplicada.

Abertura ao Tráfego

A camada de areia-asfalto a quente recém acabada deve ser liberada ao tráfego somente quando a massa atingir a temperatura ambiente.

4 CANTEIRO

4.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU O PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA

Sempre que não houver especificação em contrário as calçadas serão executadas em concreto de 6,00 cm (seis centímetros) de espessura, sobre terreno previamente nivelado e compactado.

A Contratada é responsável pelos serviços de locação e nivelamento, de acordo com os desenhos e instruções fornecidos pela Fiscalização, devendo dispor de pessoal técnico necessário à correta execução dos trabalhos.

Em princípio, todos os serviços de compactação serão executados por meios mecânicos. Excepcionalmente, e somente nos casos previamente reconhecidos e autorizados pela Fiscalização, será aceita e paga a compactação manual. Os serviços de acerto do terreno e de compactação estão incluídos no preço das calçadas, com exceção dos casos de:

Escavação média superior a 30 cm de espessura, caso em que o que exceder aos 30 cm será medido e pago separadamente;

Aterros com altura média superior a 30 cm, caso em que o que exceder aos 30 cm será medido e pago separadamente;

Camadas a compactar a cada 20 cm, em excesso, serão medidas e pagas em separado, de acordo com a tabela de compactação mecânica.

5 OBRAS DE ARTE CORRENTE

5.1 BSTC D= 1M (Boca e corpo).

São dispositivos com a função de drenar a área da plataforma dos terrenos marginais, principalmente em segmentos onde se torna necessária a orientação do tráfego.



Serão removidos antigos bueiros e colocados novas boas e tubos de $d=1$ m onde serão necessário colocar.

6. SINALIZAÇÃO

6.1 Pintura do eixo viário Com Tinta Retro refletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarela âmbar, espessura de 0,15 cm e padrão 3,09 da ABNT.

No eixo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua, com 15 cm de largura.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção das esferas de vidro.

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862.

Os serviços de sinalização serão medidos por m^2 aplicados na pista na via.

7. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

7.1 PINTURA DE MEIO FIO

Será feita a pintura por toda extensão do meio de acordo com o projeto, através pintura cal hidratada.

7.2 LIMPEZA E VARRIÇÃO DE RUA

Será feita limpeza e varrição das ruas de acordo com o projeto.

[Handwritten signature]



HILF/ALTE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Logradouro Santarosa, Ambiente, Projetos e Consultoria
Rua das Ivoencas, n.º 01 QJSA Renascença I, São Luís - MA
Fone/Fax: (98) 3234.5557 E-Mail: hualte@uol.com.br
Home Page: www.hualte.com.br



II-PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Handwritten signature

Handwritten signature



Nº OPERAÇÃO 029689/2021	Nº SICOVY 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUA	APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO
LOCALIDADE SAO LUIS	DATA BASE 10-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF SANTA LUZIA DO PARUA
			BDI 1 22,47%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

CURSO

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA DO PARUA									
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1.									2.755.978,95
1.1.1.	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	10,00	801,87	BDI 1	982,05	9.820,50
1.1.2.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	2.558,00	0,41	BDI 1	0,50	1.279,00
1.1.3.	CPU	1	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	M2	6,00	387,36	BDI 1	474,40	2.846,40
1.1.4.	CPU	2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UND	1,00	7.019,51	BDI 1	8.596,79	8.596,79
1.2.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						39.123,32
1.2.1.	CPU	3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	4,00	7.986,31	BDI 1	9.780,83	39.123,32
1.3.			LIMPEZA						53.986,50
1.3.1.	SINAPI	88525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	19.185,00	0,30	BDI 1	0,37	7.098,45
1.3.2.	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (C/CAMBIA DE 0,80 MP / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.918,50	7,07	BDI 1	8,66	16.614,21
1.3.3.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11.511,00	2,15	BDI 1	2,63	30.273,93
1.4.			TERRAPLENAGEM						1.295.782,53
1.4.1.	SINAPI	102320	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 MD), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCALS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	47.578,80	5,04	BDI 1	6,17	293.561,20
1.4.2.	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (C/CAMBIA DE 0,80 MP / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	47.578,80	7,07	BDI 1	8,66	412.032,41
1.4.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	61.852,44	1,97	BDI 1	2,41	149.064,38
1.4.4.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	47.578,80	1,09	BDI 1	1,33	63.279,80
1.4.5.	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	47.578,80	6,13	BDI 1	7,51	357.316,79
1.4.6.	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	19.185,00	0,87	BDI 1	1,07	20.527,95
1.5.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						761.761,91
1.5.1.	CPU	4	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2	19.185,00	8,68	BDI 1	10,63	203.936,55
1.5.2.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	19.185,00	2,44	BDI 1	2,99	57.363,15
1.5.3.	SINAPI	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	844,14	0,60	BDI 1	0,73	616,22
1.5.4.	CPU	5	ÁREA ASFALTO A QUENTE (AALQ) COM CAP 50/70, INCLUI USO INAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	383,70	1.063,69	BDI 1	1.302,70	499.846,99
1.5.			OBRAS DE ARTE CORRENTE						82.141,08

Nº OPERAÇÃO 0296862021	Nº SICOMV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS URBANAS DO MUNICIPIO DE SANTA LUZIA DO			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 10-21 (IN DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS URBANAS DO MUNICIPIO DE	MUNICIPIO / UF SANTA LUZIA DO PARUAMA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%



Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS URBANAS DO MUNICIPIO DE SANTA LUZIA DO PARUAMA 2.755.978,95									
1.6.1.	SINAPI	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISO DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	6,00	4.899,37	BDI 1	6.000,26	36.001,56
1.6.2.	CPU	7	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	UND	6,00	117,68	BDI 1	144,12	864,72
1.6.3.	CPU	6	CORPO DE BSTD D = 1,00 m PAI - AREIA, BRITA e PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	40,00	924,20	BDI 1	1.131,87	45.274,80
1.7.			CANTEIRO						427.614,90
1.7.1.	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	3.837,00	89,80	BDI 1	109,96	421.993,26
1.7.2.	CPU	9	RAMPA PADRÃO P DEFICIENTES A PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO SIMPLES COM PINTURA INDICATIVA EM NOVA COR	UND	12,00	355,10	BDI 1	434,89	5.218,68
1.7.3.	CPU	10	PISO PODOATIL DE ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 400X400X2.500CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	UND	12,00	27,42	BDI 1	33,58	402,96
1.8.			SINALIZAÇÃO						11.741,22
1.8.1.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA. AF_05/2021	M	2.558,00	3,75	BDI 1	4,59	11.741,22
1.9.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						61.284,71
1.9.1.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAVAÇÃO). AF_05/2021	M	5.116,00	1,14	BDI 1	1,40	7.162,40
1.9.2.	CPU	3	DESMOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	UND	1,00	8.006,01	BDI 1	9.804,96	9.804,96
1.9.3.	CPU	8	LIMPEZA DE RUA	M2	19.185,00	1,69	BDI 1	2,31	44.317,35

Encargos sociais: [Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a União da Federação indicada.]

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total. Siglas da Composição do Investimento; RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

SANTA LUZIA DO PARUAMA
Local: _____
Data: sexta-feira, 29 de abril de 2022

Responsável Técnico
Nome: RAIMUNDO MARCELO MARQUES NETO
CREA/CAU: CREA RN 110818920-2
ART/RRT: MA20210481584

Raimundo
Raimundo Marcelo Marques Neto
CREA/CAU: 110818920-2
ART/RRT: MA20210481584

Nº OPERAÇÃO 029686/2021	Nº SICONV 0	PROponente TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUA	Apelido Empreendimento PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS URBANAS DO MUNICIPIO DE SANTA LUZIA DO PARUA	Descrição do Lote PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS URBANAS DO MUNICIPIO DE SANTA LUZIA DO PARUA
----------------------------	----------------	--	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19
1.	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM	2.755.978,95	% Período:	25,78%	25,01%	23,95%	25,25%							
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	22.542,69	% Período:	95,75%	1,42%	1,42%	1,42%							
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	39.123,32	% Período:	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%							
1.3.	LIMPEZA	53.986,59	% Período:	25,02%	25,02%	24,98%	24,98%							
1.4.	TERRAPLENAGEM	1.295.782,53	% Período:	25,02%	25,02%	24,98%	24,98%							
1.5.	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	761.761,91	% Período:	25,02%	25,02%	24,98%	24,98%							
1.6.	OBRAS DE ARTE CORRENTE	82.141,08	% Período:	34,25%	34,25%		31,50%							
1.7.	CANTEIRO	427.614,90	% Período:	25,02%	25,02%	24,98%	24,98%							
1.8.	SINALIZAÇÃO	11.741,22	% Período:	25,02%	25,02%	24,98%	24,98%							
1.9.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	61.284,71	% Período:	21,02%	21,02%	20,98%	36,98%							
Total: R\$ 2.755.978,95				%:	25,78%	25,01%	23,95%	25,25%						
				Repasso:	709.180,40	687.959,15	658.866,75	694.471,70						
				Contrapartida:	1.418,36	1.375,92	1.317,73	1.388,94						
				Outros:	-	-	-	-						
				Investimento:	710.598,76	689.335,07	660.184,48	695.860,64						
				%:	25,78%	50,80%	74,75%	100,00%						
				Repasso:	709.180,40	1.397.139,55	2.056.006,30	2.750.478,00						
				Contrapartida:	1.418,36	2.794,28	4.112,01	5.500,95						
				Outros:	-	-	-	-						
				Investimento:	710.598,76	1.399.933,83	2.060.118,31	2.755.978,95						

SANTA LUZIA DO PARUA

Local

sexta-feira, 29 de abril de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: RAIMUNDO MARCELO MARQUES NETO

CREA/CAU: CREA RN 110818920-2

ART/RRT: MA20210481584

Raimundo Marcelo Marques Neto
 RAIMUNDO MARCELO MARQUES NETO
 ENG.º - CREA - RN 110818920-2
 Registro Profissional nº 110818920-2





Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigla
#PUBLICO



Nº OPERAÇÃO 029686/2021	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUA
----------------------------	----------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
URBANAS DO MUNICIPIO DE SANTA LUZIA DO PARUÁ/MA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	6,16%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

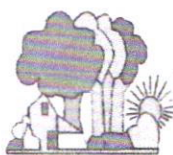
Observações:

SANTA LUZIA DO PARUA/MA
Local

sexta-feira, 29 de abril de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: RAIMUNDO MARCELO MARQUES NETO
CREA/CAU: CREA RN 110818920-2
ART/RRT: MA20210481584

Raimundo Marcelo Marques Neto
Assinado digitalmente por Raimundo Marcelo Marques Neto
CPF: 036.120.208-4
Registro Profissional: 115150/22



HIDRAELE

PROJETOS E SERVIÇOS LTDA.

Engenharia Sanitária e Ambiental - Projetos e Consultoria
Rua das Avenças, Quadra 28 A, n.º 01, Renascença, São Luís / MA - CEP: 65.077-620
CNPJ N.º 23.687.031/0001-68 - INSC. ESTADUAL 12.130.781-5
Fone/Fax: (098) 3235 - 5557 E-Mail: hidraele@hidraele.com.br
Home Page: www.hidraele.com.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ-MA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA SEDE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
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	1,00%	1,00%
A	Total	37,80%	37,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,67%
B4	13º Salário	10,70%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,04%	10,93%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total	49,80%	20,66%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94%	3,07%
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,29%
C	Total	8,85%	6,90%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,82%	7,81%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,31%
D	Total	19,21%	8,12%
TOTAL(A+B+C+D)		115,66%	73,48%

Francisco Santos Fontenele
Engenheiro Civil
CREA-MA 1678022-4