



EDITAL CONVOCATÓRIO
Concorrência Eletrônica Nº 2026.07.29.1

1ª Parte: PREÂMBULO

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, sito à Rua Dr. Paiva, nº. 415 – Vila Mota - CEP: 63.140-000 – Assaré/CE, por intermédio do(s) Ordenador(es) de Despesas da(s) Secretaria(s)/Fundo(s) Municipal(is) abaixo assinado(s), torna(n) público, para conhecimento dos interessados, que no dia e hora abaixo indicados será realizada licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO**, pelo regime de execução de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, que será regida pela Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, observados os termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, assim como as exigências estabelecidas neste Edital. A presente licitação será realizada no ambiente da plataforma eletrônica: www.comprasassare.com.br.

2ª Parte: DAS CLÁUSULAS EDITALÍCIAS

1.0. DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto a Contratação de empresa especializada para execução de construção de pavimentação asfáltica, com localização na Estrada que liga a CE-375 ao Parque de Eventos, no Município de Assaré/CE, em conformidade com o Plano de Ação nº 09032026-091647, vinculado à Emenda Parlamentar nº 202624420005, conforme anexos, partes integrantes deste edital.

2.0. DO ACESSO AO EDITAL, DO LOCAL DE REALIZAÇÃO E DA CONDUÇÃO DO CERTAME

2.1. O presente edital está disponível gratuitamente nos sítios eletrônicos: <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br>, www.comprasassare.com.br, <https://pnep.gov.br> e <https://assare.ce.gov.br>.

2.2. O certame será realizado no endereço eletrônico: www.comprasassare.com.br.

2.3. Os trâmites deste certame licitatório serão conduzidos pelo(a) Agente de Contratação do Município, juntamente com sua equipe de apoio.

3.0. DAS DATAS E HORÁRIOS DO CERTAME

3.1. INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: 31 de julho de 2026 às 17:00 horas.

3.2. DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS: 14 de agosto de 2026, às 08:30 horas.

3.3. INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA: 14 de agosto de 2026, às 09:00 horas.

3.4. REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo utilizadas pelo sistema será observado o horário de Brasília/DF.

3.5. Na hipótese de não haver expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data prevista, a sessão será remarcada, para no mínimo 48h (quarenta e oito horas) a contar da respectiva data.

4.0. DA SEDE DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA LICITAÇÃO

4.1. A Prefeitura Municipal de Assaré está localizada na Rua Dr. Paiva, nº 415, Vila Mota, Assaré-CE, 63.140-000, telefone: (88) 3535-1613.

5.0. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. A despesa decorrente desta licitação correrá à conta da(s) dotação(ões) orçamentária(s) constante(s) no quadro abaixo:

Órgão	Unid. Org.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
08	0801	15.451.0008.1017.0000	4.4.90.51.00



6.0. DA PARTICIPAÇÃO, DO CREDENCIAMENTO E DA DECLARAÇÃO

6.1. Os interessados em participar deste certame deverão estar credenciados junto ao Portal de Compras do Município de Assaré/CE, com suporte técnico do sistema GM TECNOLOGIA (GM TECNOLOGIA & INFORMAÇÃO LTDA - Avenida República do Líbano, nº 251, Sala 1408 - Recife/PE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 15.464.263/0001-29).

6.1.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no Portal de Compras do Município de Assaré, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

6.1.2. Para efetuar o cadastro no Portal de Compras do Município de Assaré, o fornecedor deverá acessar a página www.comprasassare.com.br, no link "Seja um fornecedor", deverá preencher o formulário com as informações obrigatórias (campos sinalizados como "campo obrigatório") e anexar a documentação de credenciamento descrita na página.

6.1.3. O fornecedor deverá enviar todos os arquivos em um único documento e em seguida, clicar no botão "Salvar".

6.1.4. A perda da senha ou a quebra de sigilo deverá ser comunicada imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

6.1.5. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

6.1.6. Qualquer dúvida em relação ao acesso ao sistema operacional poderá ser esclarecida através da empresa associada (mencionada no item acima) pelo telefone (81) 3877-1397, ou através do e-mail: comercial@gmcontato.com.br.

6.2. Poderão participar desta licitação empresas sob a denominação de sociedades empresárias (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples, associações, fundações e sociedades cooperativas regularmente estabelecidas neste País, cadastradas ou não no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e que satisfaçam todas as condições da legislação em vigor e deste edital.

6.3. Poderá participar desta licitação toda e qualquer pessoa jurídica isoladamente ou em consórcio, idônea cuja natureza seja compatível com o objeto licitado;

6.4. Em se tratando de empresas participantes em forma de Consórcio, deverão ser observadas as seguintes exigências:

6.4.1. Será admitida para efeito de habilitação técnica, a apresentação dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado;

6.4.2. Para participantes em forma de consórcio, será acrescido 10% (dez por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para fins de habilitação econômico-financeira;

6.4.3. O acréscimo previsto no item anterior não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei;

6.4.4. Em caso de ser declarado vencedor, o consórcio deverá, antes da celebração do contrato, promover a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

6.4.5. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão contratante e deverá ser apresentada a comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída, para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

6.5. Será garantido aos licitantes enquadrados como microempresas, empresas de pequeno porte e as cooperativas, que se enquadram nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, como critério de desempate, preferência de contratação, o previsto na Lei Complementar nº 123/2006, em seu Capítulo V - DO ACESSO AOS MERCADOS / DAS AQUISIÇÕES PÚBLICAS.

6.6. Tratando-se de microempresas e empresas de pequeno porte deverão declarar no Portal de Compras do Município (Sistema GM Tecnologia) no site www.comprasassare.com.br, o exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/2006.



6.7. A participação implica a aceitação integral dos termos deste edital.

6.8. Não poderão disputar esta licitação:

6.8.1. Aquele que não atenda às condições deste edital e seu(s) anexo(s);

6.8.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica;

6.8.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado;

6.8.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo desta licitação, impossibilitada de participar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

6.8.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

6.8.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

6.8.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação deste edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

6.8.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato, agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

6.9. O impedimento de que trata o item 6.8.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

6.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 6.8.2 e 6.8.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

6.11. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

6.12. A vedação de que trata o item 6.8.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante do equipo de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

7.0. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA INICIAL

7.1. O cadastramento da proposta de preço inicial ocorrerá por meio de chave de acesso e senha, obtidas junto à plataforma eletrônica - Portal do Compras do Município (Sistema GM Tecnologia) (www.comprasassare.com.br).

7.1.1. Com relação à proposta inicial, basta que a mesma seja cadastrada (preenchida) na plataforma, com a descrição do objeto ofertado e seus respectivos preços, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, não sendo necessário o envio da proposta inicial como arquivo digitalizado em anexo.

7.2. No preenchimento da proposta inicial, por meio da plataforma digital, deverá ser informado necessariamente o seguinte:

a) indicação do valor global do objeto licitado com descrição detalhada do seu objeto, de acordo com o disposto no Projeto Básico deste Edital, sendo vedada a cotação parcial de itens ou de quantidade inferior à demandada nesta licitação;

b) Preço global do objeto cotado, em algarismos, com no máximo 2 (duas) casas decimais;

c) Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação;



7.3. O licitante deverá informar a condição de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) que faz jus ao tratamento diferenciado da Lei Complementar nº 123, de 2006, ou cooperativa de que trata o artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, no ato do encaminhamento da proposta, por intermédio de funcionalidade disponível no sistema eletrônico do site www.comprasassare.com.br.

7.4. O licitante deverá apresentar, no momento do cadastramento da sua PROPOSTA DE PREÇOS INICIAIS como requisito de pré-habilitação, a comprovação da garantia no montante estipulado em 1% (um por cento), do valor estimado para a contratação, conforme previsto no art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.4.1. Essa garantia deverá ser emitida na mesma data do cadastro da proposta de preços iniciais, devendo ainda ser anexada na plataforma até a data e horário marcados para o início da sessão de disputa, em campo próprio, sob pena de desclassificação.

7.4.2. Para entendimento do valor "Estimado da Contratação" será considerado de acordo com o critério de julgamento, na seguinte forma:

I) Global: Entende-se por valor "Estimado da Contratação" o valor estimado orçado pela Administração.

II) Lote: Entende-se por valor "Estimado da Contratação" o valor estimado do lote orçado pela Administração, caso a licitação tenha mais de um lote, entende-se que o valor estimado da contratação será a soma dos valores estimados de cada lote que o licitante pretenda concorrer.

III) Item: Entende-se por valor "Estimado da Contratação" o valor total estimado do item orçado pela Administração, caso a licitação tenha mais de um item, entende-se que o valor estimado da contratação será a soma dos valores totais estimados de cada item que o licitante pretenda concorrer.

7.4.3. É importante esclarecer que a fase de lances, na qual a(s) proposta(s) são apresentada(s), é feita de forma sigilosa, de modo que a identificação dos licitantes é vedada até o encerramento dessa fase. A plataforma de disputa utilizada no certame garante que a identificação dos concorrentes só seja revelada após o término dos lances, momento em que o Agente de Contratação terá acesso ao documento de pré-habilitação (garantia de proposta).

7.4.4. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II) seguro-garantia;

III) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

7.4.5. Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá apresentar o comprovante de DEPÓSITO BANCÁRIO, a ser feito em nome da Prefeitura Municipal de Assaré/CE, Banco do Brasil - Agência nº 1020-0, Conta Corrente nº 3011-2, sendo que depósitos efetuados em caixas de subatendimento, só serão validados após sua compensação.

7.4.6. Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de no mínimo, 60 (sessenta) dias contados a partir da data de envio da mesma.

7.4.7. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante enviará o documento fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

- Beneficiário: Prefeitura Municipal de Assaré/CE.

- Objeto: Garantia de proposta de preços final/adequada da licitação Concorrência Eletrônica Nº 2026.07.29.1.

- Valor: 1% (um por cento) do valor estimado para a Contratação.

- Prazo de Validade: 60 (sessenta) dias.

7.5. A garantia de proposta, no caso de depósito bancário, será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

7.6. Implicará execução do valor integral da garantia de proposta a recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos de habilitação e/ou documentos complementares quando solicitados pelo condutor.



7.7. Excepcionalmente, será admitida a realização de diligência para que a licitante encaminhe o comprovante da garantia exigida, desde que o respectivo documento já exista e tenha sido emitido na data do cadastramento na plataforma eletrônica da proposta inicial.

7.7.1 - A diligência terá como única finalidade permitir a juntada de documento preexistente, em conformidade com o disposto no art. 64 da Lei nº 14.133/2021 e com a jurisprudência do Tribunal de Contas da União – Acórdão 781/2025 – TCU – Plenário, que veda a aceitação de documentos produzidos ou emitidos após o prazo estabelecido no edital.

7.8. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de desconexão da parte do próprio licitante.

7.8.1. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor da plataforma eletrônica (www.comprasassare.com.br) qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

7.9. Os licitantes somente poderão retirar ou substituir as propostas, por eles apresentadas, até a data e horário de abertura da sessão pública.

7.9.1. A desistência de proposta somente poderá ocorrer até o horário de abertura da sessão pública (em conformidade com o disposto no Art. 18, § 4º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 c/c entendimento do Tribunal de Contas da União – TCU, Acórdão nº 2132/2021).

7.10. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a fase de envio de lances.

7.11. Será vedada a identificação do licitante.

7.12. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de proposta, após a fase de envio de lances.

7.13. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos itens/prestação de serviço.

7.14. Os preços, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

8.0. DA ABERTURA E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS INICIAIS

8.1. Abertas as propostas iniciais, o(a) Agente de Contratação fará as devidas verificações, avaliando a aceitabilidade das mesmas. Caso ocorra alguma desclassificação, esta deverá ser fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.2. Os preços deverão ser expressos em reais, com **até 2 (duas) casas decimais** em seus valores unitários e globais.

8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo(a) Agente de Contratação e somente estas participarão da etapa de lances.

8.4. Na elaboração da proposta inicial, o preço cotado poderá ultrapassar o limite máximo discriminado no **Anexo I - Projeto Básico** presente nos autos do processo em epígrafe; entretanto, na fase de lances, o lance final deverá atingir preço igual ou inferior ao limite máximo estipulado pela Administração.

8.4.1. Caso não sejam realizados envios de lances, o licitante que colocou na proposta inicial o menor preço deverá reduzi-lo a um valor igual ou inferior ao limite máximo previsto pela Administração, junto ao Anexo I - Projeto Básico.

8.5. Serão desclassificadas as propostas que identifiquem o licitante, assim como quando não forem atribuídos valores a algum dos itens componentes do respectivo orçamento.

8.6. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.



8.7. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

9.0. DA ETAPA DE LANCES

9.1. O(A) Agente de Contratação dará início à etapa competitiva no horário previsto no subitem 3.3, quando, então, os licitantes poderão encaminhar lances que deverão ser apresentados exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

9.2. A disputa será realizada por valor global, sendo os preços registrados na ata da sessão.

9.2.1. Na fase de lances, o lance final deverá atingir preço em conformidade com o item 8.4 do Edital Convocatório, quanto ao preço global. Caso não sejam realizados envios de lances, o licitante que colou na proposta inicial o menor preço deverá reduzi-lo a um valor igual ou inferior ao limite máximo previsto pela Administração, junto ao Anexo I - Projeto Básico.

9.2.2. Os licitantes poderão ofertar lances sucessivos inferiores ao seu último lance registrado no sistema, ainda que este seja maior que o menor lance já ofertado por outro licitante.

9.2.3. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

9.2.4. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

9.3. Durante a sessão pública de disputa, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. O sistema não identificará o autor dos lances ao(a) Agente de Contratação nem aos demais participantes.

9.4. No caso de desconexão entre o(a) Agente de Contratação e o sistema no decorrer da etapa competitiva, o sistema poderá permanecer acessível à recepção dos lances, retomando o(a) Agente de Contratação, quando possível, sem prejuízo dos atos realizados.

9.4.1. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a) Agente de Contratação persistir por um tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, no site eletrônico utilizado para a divulgação.

9.4.2. Caberá ao licitante a responsabilidade por qualquer ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão da parte do próprio licitante.

9.5. O modo de disputa adotado para este certame será o "Aberto e Fechado", nos termos do Art. 56, da Lei Federal nº 14.133/2021, do Art. 22, inciso II e do Art. 24, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022, observados os seguintes termos:

9.5.1. A etapa inicial de envio de lances desta sessão pública terá duração de **15 (quinze) minutos**.

9.5.2. Encerrado o prazo previsto no item acima, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até **10 (dez) minutos**, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

9.5.3. Encerrado o prazo aleatoriamente determinado, conforme item acima (**até 10 minutos**), o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até **5 (cinco) minutos**, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

9.5.3.1. No procedimento de que trata o item acima, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta ou por ofertar melhor lance.

9.5.4. Na ausência de, no mínimo, 3 (três) ofertas nas condições de que trata o item 9.5.3, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

9.5.5. Encerrados os prazos estabelecidos nos itens acima, o sistema ordenará e divulgará os lances, conforme disposto no § 2º do art. 22, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

9.5.6. Definido o resultado do julgamento, o(a) Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado, conforme previsão do Art. 61, da Lei nº 14.133/2021.

9.6. Após a etapa de envio de lances, o sistema identificará, em coluna própria, as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for



empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos artigos 44 e 45, da Lei Complementar nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8538/2015.

9.7. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem com preço de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta, ou melhor, lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada, no caso desta não estar enquadrada como ME ou EPP.

9.8. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de até 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

9.9. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes (ME ou EPP) que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no item anterior.

9.10. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos itens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

9.11. As disposições a que se referem os itens 9.6 a 9.10 não serão aplicadas nas seguintes situações:

9.11.1. No caso de licitação para aquisição de bens ou contratação de serviços em geral, ao item cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

9.11.2. No caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

9.12. A obtenção de benefícios, a que se refere a Lei Complementar nº 123/2006, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo ser apresentada declaração de observância desse limite na licitação, sob pena de perda do direito de utilização do possível benefício.

9.13. Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato na aplicação dos limites previstos nos itens acima.

9.14. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, após encerradas todas as etapas transcritas acima, serão utilizados os critérios de desempate previstos no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.0. DA NEGOCIAÇÃO DA PROPOSTA E DO LICITANTE ARREMATANTE

10.1. Encerrada a etapa de envio de lances eletrônicos da sessão pública, o(a) Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado, conforme previsão do Art. 51, da Lei nº 14.133/2021.

10.2. Na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o(a) Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento, nos termos do Art. 30 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

10.3. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelas demais licitantes.

10.4. Quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, a negociação poderá ser feita com os demais licitantes classificados, exclusivamente por meio do sistema, respeitada a ordem de classificação estabelecida no § 2º do art. 22, ou, em caso de propostas intermediárias empatadas, serão utilizados os critérios de desempate definidos no art. 28, ambos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

10.5. Concluída a negociação, se houver, o resultado será registrado na ata da sessão pública, devendo esta ser anexada aos autos do processo de contratação.

10.6. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, exclusivamente por meio do sistema, envie a proposta adequada ao último lance ofertado, após a negociação realizada, e ainda, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.



10.7. É facultado ao(a) Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido no item acima, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

10.8. A não apresentação da proposta de preços final, exclusivamente por meio do sistema, no sítio eletrônico www.comprasassare.com.br, dentro do prazo estipulado no item 10.6, acarretará a desclassificação do proponente, sendo convocado o licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação, sem prejuízo da sanção prevista no Art. 156, inciso III, da Lei nº 14.133/2021.

10.9. Após a negociação do preço, o(a) Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

11.0. DA APRESENTAÇÃO E DO JULGAMENTO DA(S) PROPOSTA(S) DE PREÇOS FINAL(IS)

11.1. A proposta final deverá ser apresentada em via única original, com os preços ajustados ao menor lance, redigida em idioma nacional, sem cotações alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas, devendo ser datada e assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico do proponente devidamente identificados, contendo identificação do proponente, endereço, telefone e e-mail;

11.1.1. Não serão aceitas propostas sem a assinatura do representante legal e do responsável técnico do proponente devidamente identificado;

11.2. Prazo de validade não inferior a 90 (noventa) dias, contados a partir da data da sua emissão.

11.3. O licitante não poderá cotar proposta com quantitativo de itens divergentes dos contidos no respectivo orçamento básico.

11.4. Na cotação do preço unitário não será admitido o fracionamento do centavo, considerando que os valores da proposta deverão ser apresentados com duas casas decimais após a vírgula, com a seguinte regra de arredondamento: se o terceiro dígito após a vírgula estiver entre 0 e 4, o segundo dígito após a vírgula não é alterado; se o terceiro dígito após a vírgula estiver entre 5 e 9, o segundo dígito após a vírgula é arredondado para cima.

11.5. A proposta de preços deverá vir munida de orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo e preço GLOBAL do orçamento, cronograma físico-financeiro, demonstrativo de taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, planilha de encargos sociais, assim como da composição de todos os custos unitários dos serviços, devendo tais planilhas e composições serem assinadas pelo responsável técnico da empresa proponente, sob pena de desclassificação da mesma.

11.5.1. O(s) orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço e quantidade, conforme item anterior, deverão ter seus itens e quantitativos idênticos aos apresentados nas planilhas fornecidas conjuntamente a este edital, não sendo permitido ao licitante alterá-la (em seu conteúdo e quantitativos).

11.5.2. O valor total de cada item indicado no orçamento detalhado deverá ser o produto da multiplicação do preço unitário pela respectiva quantidade.

11.5.3. Serão desconsideradas as propostas que apresentarem alternativas de preços ou qualquer outra condição não prevista neste Edital.

11.6. Se a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, ou seja, 90 (noventa) dias, e caso persista o interesse do Município, este poderá solicitar a prorrogação da validade da proposta por igual prazo.

11.7. Nos preços propostos já estarão incluídas as despesas referentes a frete, tributos e demais ônus afinentes à execução do objeto.

11.8. No caso da licitante ser cooperativa que executará (entregará) o objeto da licitação através de empregados, a mesma gozará dos privilégios fiscais e previdenciários pertinentes ao regime das cooperativas, devendo a proposta apresentar exequibilidade no aspecto tributário e sujeitar-se ao mesmo regime de qualquer outro agente econômico.

11.9. Após a apresentação da proposta não caberá desistência, sob pena de aplicações de possíveis sanções administrativas, observado o devido processo legal.

11.10. Iniciada a fase de julgamento, o(a) Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da



Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

11.11. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário.

11.12. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado desclassificado, por falta de condição de participação.

11.13. Caso observada a inexistência de sanções impeditivas da participação, será iniciado o procedimento de julgamento da(s) proposta(s) de preços finais.

11.14. Para julgamento das propostas será adotado o critério de **MENOR PREÇO**, observado o estabelecido nas condições definidas neste edital e o disposto no Projeto Básico que norteia a contratação, sempre buscando alcançar a maior vantagem, quando serão desclassificadas as propostas que:

11.14.1. Contiverem vícios insanáveis e/ou condições ilegais;

11.14.2. Não obedecerem às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

11.14.3. Apresentarem preços manifestamente inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

11.14.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

11.14.5. Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

11.14.6. Contiverem para o orçamento detalhado valores superiores ao estimado pela Administração, independentemente do valor total do orçamento, devendo o licitante, readequar o valor dos itens do orçamento final aos valores constantes no mapa de preços emitido pela plataforma eletrônica.

11.15. Serão consideradas com indicio de inexecução as propostas apresentadas com valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, nos termos do § 4º do art. 59 da Lei 14.133/2021, art. 33 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022 e Acórdão nº 465/2024 - Plenário do Tribunal de Contas da União - TCU.

11.16. A inexecução, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do(a) Agente de Contratação, que venha a comprovar:

11.16.1. Que o preço de custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

11.16.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

11.17. Se houver indícios de inexecução da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

11.18. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração dos preços e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

11.19. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

11.19.1. Considera-se também erro no preenchimento da planilha, passível de correção, a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

11.20. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

11.21. Toda desclassificação será sempre fundamentada e registrada na plataforma eletrônica.

11.22. Se a proposta de menor preço não for aceitável, o(a) Agente de Contratação examinará a proposta subsequente, observada a ordem de classificação, verificando sua compatibilidade e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda a este edital.



12.0. DA FASE DE HABILITAÇÃO

12.1. Os documentos de habilitação exigidos consistem nos seguintes:

- Habilitação Jurídica:

12.1.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e seus aditivos, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do Licitante, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores;

12.1.2. Registro comercial e seus aditivos, no caso de empresa individual, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do Licitante;

12.1.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício;

12.1.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

12.1.5. Comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados em se tratando de empresas organizadas sob esta forma, devendo ser realizada a indicação da empresa líder, que será responsável por sua representação perante a Administração apresentar declaração formal de responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, devidamente assinado por todos os representantes legais das empresas que farão parte da composição;

- Qualificação Técnica:

12.1.5. Qualificação técnico-profissional:

12.1.5.1. Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente; detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e valor significativo tenha(m) sido as abaixo relacionadas:

ALÍNEA	DESCRIÇÃO
a)	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO

12.1.7. Qualificação técnico-operacional:

12.1.7.1. Certidão(ões) ou atestado(s), regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, que demonstre(m) capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e valor significativo tenha(m) sido as abaixo relacionadas:

ALÍNEA	SERVIÇO	UND.	QTD. EM PROJETO	PERCENTUAL EXIGIDO	QTD. EXIGIDA
a)	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO	KG	11.486,35	50 %	5.733,17

12.1.8. Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, mediante declaração formal.

12.1.8.1. Os profissionais indicados pelo licitante, na forma do item acima, deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

12.1.9. Registro ou inscrição na entidade profissional competente.



12.1.10. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

12.1.11. Em sede de diligência, poderão ser requisitados documentos complementares, no sentido de comprovar o que está sendo afirmado no teor do atestado de qualificação técnica apresentado;

Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista:

12.1.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ;

12.1.13. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

12.1.14. Prova de regularidade perante a Fazenda Federal;

12.1.15. Prova de regularidade perante a Fazenda Estadual;

12.1.16. Prova de regularidade perante a Fazenda Municipal;

12.1.17. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

12.1.18. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;

12.1.19. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho;

Qualificação Econômico-financeira:

12.1.20. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

12.1.20.1. A documentação exigida acima estará restrita ao último exercício social, no caso de empresas constituídas há menos de dois anos;

12.1.20.2. A avaliação será apurada através da apresentação dos Índices de Liquidez Geral (LG), Índice de Liquidez Corrente (LC) e Índice de Endividamento Geral (EG), a seguir definidos, calculados com 02 (duas) casas decimais, sem arredondamentos. A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei. Tratando-se de Sociedade Anônima, deverão ser apresentadas as Demonstrações Contábeis por meio de uma das seguintes formas: publicação em Diário Oficial, publicação em jornal de grande circulação, ou ainda, através de cópia autenticada das mesmas. Os demais tipos societários e o empresário individual deverão apresentar cópia autenticada do Balanço Patrimonial, registrado na Junta Comercial da sede da licitante ou em outro órgão equivalente e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE.

a) Liquidez Geral (LG):

$$LG = \frac{(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo})}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})} \geq 1,00$$

b) Liquidez Corrente (LC):

$$LC = \frac{(\text{Ativo Circulante})}{(\text{Passivo Circulante})} \geq 1,00$$

c) Endividamento Geral (EG):

$$EG = \frac{(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo})}{(\text{Ativo Total})} \leq 1,00$$



12.1.21. Comprovação de capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, podendo, entretanto, a comprovação ser realizada através de qualquer documento que conste o valor do capital social da empresa licitante.

12.1.21.1. O valor global estimado da presente licitação é de R\$ 1.529.888,96 (um milhão, quinhentos e vinte e nove mil, oitocentos e oitenta e oito reais e noventa e seis centavos).

12.1.22. Certidão negativa de fatos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

- Declarações:

12.1.23. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas;

12.1.24. Declaração emitida pela licitante de que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII, do Art. 7º da Constituição Federal;

12.1.25. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

12.1.26. Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei;

12.2. Os Documentos que não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, deverão ter sido emitidos há, no máximo, 90 (noventa) dias, contados da data da realização da licitação ou, se emitidos por prazo indeterminado, conforme legislação do órgão expedidor.

12.2.1. Ficam excluídos da validade de 90 (noventa) dias os atestados técnicos e comprovações de inscrições.

12.3. Os licitantes vencedores deverão encaminhar/anexar, exclusivamente por meio do Portal de Compras do Município (Sistema GM Tecnologia), no site eletrônico www.comprasassare.com.br, em formato digital, os documentos de habilitação exigidos neste Edital, após solicitação do(a) Agente de Contratação, por meio do sistema eletrônico, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, podendo ser prorrogado, por igual período, nas situações elencadas no § 3º do art. 29, da Instrução Normativa SEGES/ME Nº 73, de 30 de setembro de 2022.

12.4. Os licitantes enquadrados como ME ou EPP deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal ou trabalhista, nos termos do Art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006.

12.5. A não apresentação dos documentos de habilitação exigidos neste edital, exclusivamente por meio do Portal de Compras do Município (Sistema GM Tecnologia), no site eletrônico www.comprasassare.com.br, dentro do prazo estipulado no item 12.3, assim como o desatendimento a algum dos requisitos de habilitação, estipulados acima, acarretará na inabilitação/desclassificação do proponente, sendo convocado o licitante subsequente, e assim sucessivamente, observada a ordem de classificação, sem prejuízo da sanção prevista no Art. 156, inciso III, da Lei nº 14.133/2021.

13.0. DISPOSIÇÕES SOBRE A APLICAÇÃO DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006

13.1. Havendo restrição quanto à regularidade fiscal e trabalhista da microempresa, da empresa de pequeno porte ou da cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação do(a) Agente de Contratação, para a regularização do(s) documento(s), podendo tal prazo ser prorrogado por igual período, conforme dispõe a Lei Complementar nº 123/2006.

13.2. A não comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, até o final do prazo estabelecido, implicará na decadência do direito, sem prejuízo das sanções cabíveis, sendo facultado ao(a) Agente de Contratação convocar os licitantes remanescentes, por ordem de classificação.



14.8. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

14.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao presente processo licitatório deverão ser enviados ao(a) Agente de Contratação, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura das propostas, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço cplassare2021@gmail.com, informando o número desta Concorrência e o órgão interessado ou por meio da plataforma www.comprasassare.com.br.

14.2. Nos pedidos de esclarecimentos encaminhados, os interessados deverão se identificar (CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica, e CPF para pessoa física) e disponibilizar as informações para contato (endereço completo, telefone e-mail).

14.3. Os esclarecimentos serão prestados pelo(a) Agente de Contratação por escrito, por meio de e-mail e pela plataforma eletrônica aos interessados.

14.4. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura das propostas, qualquer pessoa poderá impugnar o presente edital, mediante petição por escrito, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço cplassare2021@gmail.com, informando o número desta Concorrência e o órgão interessado ou por meio da plataforma www.comprasassare.com.br.

14.5. Acolhida a petição contra o ato convocatório, a decisão será comunicada aos interessados, através da plataforma eletrônica.

14.6. As respostas aos pedidos de impugnação e esclarecimentos adoram a esse Edital tal como se dele fizessem parte, vinculando a Administração e os licitantes.

14.7. Deferida a impugnação contra o presente Edital, será definida e publicada nova data para realização do certame, observado, para esta, a contagem mínima do mesmo prazo inicial.

14.8. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou assinadas por representante não habilitado legalmente, exceto quando se tratar de matéria de ordem pública.

14.9. As impugnações e os pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos neste certame.

14.9.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada nos autos do presente processo.

14.10. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado por meio da plataforma eletrônica, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data de abertura do certame.

15.0. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

15.1. A interposição do recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação observará o disposto no art. 165, da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. Declarado o vencedor, a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, em campo próprio do sistema, quando será concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões por escrito, exclusivamente por meio eletrônico, através da plataforma www.comprasassare.com.br.

15.2.1. Os demais licitantes ficarão desde logo notificados a apresentar contrarrazões dentro de igual prazo, que começará a contar a partir do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurado vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

15.3. Não serão conhecidos os recursos intempestivos e/ou assinados por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo licitatório para responder pelo proponente.

15.4. A ausência de manifestação imediata do licitante quanto à intenção de recorrer importará na preclusão desse direito e o processo poderá ser adjudicado ao licitante declarado vencedor.

15.5. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

15.6. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

15.7. A decisão em grau de recurso será definitiva e dela dar-se-á conhecimento aos interessados através da plataforma www.comprasassare.com.br.



16.6. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

16.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

16.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) Agente de Contratação durante o certame;

16.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

- a) Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- b) Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- c) Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- d) Deixar de apresentar amostra, quando for o caso;
- e) Apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;

16.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

16.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou, quando for o caso a ata de registro de preço, ou ainda aceitar ou refinar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

16.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

16.1.5. Fraudar a licitação;

16.1.6. Comportar-se de modo indóneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

- a) Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- b) Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- c) Apresentar amostra falsificada ou deteriorada, no caso de solicitação de amostras;

16.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

16.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

16.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

16.2.1. Advertência;

16.2.2. Multa;

16.2.3. Impedimento de licitar e contratar e;

16.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

16.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

16.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

16.3.2. As peculiaridades do caso concreto;

16.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

16.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

16.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

16.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

16.4.1. Para as infrações previstas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

16.4.2. Para as infrações previstas nos itens 16.1.4, 16.1.5, 16.1.6, 16.1.7 e 16.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

16.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

16.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

16.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3, quando não se justificar a imposição de



penalidade mais grave, o impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

16.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 16.1.4, 16.1.5, 16.1.6, 16.1.7 e 16.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 16.1.1, 16.1.2 e 16.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

16.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou refrear o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 16.1.3.1., caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, quando tiver sido exigida, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

16.10. A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores públicos pertencentes aos seus quadros permanentes, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

16.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferecido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.12. Caberá a apresentação do pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

16.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

17.0. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

17.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71, da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. O titular da origem desta licitação se reserva ao direito de não homologar ou revogar o presente processo por razões de interesse público decorrentes do fato superveniente devidamente comprovado e mediante fundamentação escrita.

17.3. O sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

18.0. DA CONTRATAÇÃO

18.1. A adjudicatária terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da convocação, para a assinatura do contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez por igual período, desde que solicitado durante o seu transcurso e, ainda assim, se devidamente justificado e aceito.

18.1.1. No caso do vencedor se tratar de consórcio, o termo de constituição e o registro do mesmo deverá ser entregue ao Município no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da convocação, como condição para assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado por igual período, mediante justificativa apresentada pela vencedora.

18.2. O contratado estará obrigado a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na presente licitação.



18.2.1. A Contratada deverá iniciar os serviços objeto deste certame no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviços emitida pela Contratante.

18.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

18.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do item acima, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

18.4.1. Convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;

18.4.2. Adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

18.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta, quando tiver sido exigida, em favor do órgão ou entidade licitante.

18.5.1. A regra transcrita acima não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma item 18.4.1.

18.6. Será facultada à Administração a convocação dos demais licitantes classificados para a contratação do remanescente, em consequência da rescisão contratual, observados os mesmos critérios estabelecidos nos itens acima.

18.7. Decorrido o prazo de validade da proposta, indicado no edital sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

18.8. As condições contratuais estão definidas no Anexo III – Minuta do Contrato, parte integrante deste edital.

19. DA GARANTIA DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

19.1. Será exigida a prestação de garantia de execução do contrato da proponente vencedora, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor Contratado, em uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei 14.133/2021, à escolha da licitante vencedora:

a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e custódia, autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira, devidamente autorizado a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

19.1.1. Em se tratando de garantia prestada por meio de caução em dinheiro, o depósito deverá ser feito na agência do Banco do Brasil nº 1029-0, Conta Corrente nº 3011-2.

19.1.2. Se a opção de garantia for pelo seguro-garantia:

a) seu prazo de validade deverá corresponder ao período de vigência do contrato;

b) a apólice deverá indicar o Município de Assaré, Estado do Ceará, como beneficiário;

c) não será aceita apólice que contenha cláusula contrária aos interesses do Município de Assaré, Estado do Ceará.

19.1.3. Se a opção for pela fiança bancária, esta deverá ter:

a) prazo de validade correspondente ao período de vigência do contrato;

b) expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento ao Município de Assaré, Estado do Ceará, independentemente de interposição judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;

c) renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro;

d) cláusula que assegure a atualização do valor afiançado, de acordo com o previsto neste Edital.

19.1.4. A garantia prestada pela contratada será liberada ou restituída após o término da vigência do contrato, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da respectiva solicitação, mediante a certificação de que os serviços foram realizados a contento.



19.1.5. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de quaisquer obrigações, inclusive a terceiros, a contratada se obriga a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo e improrrogável de **10 (dez) dias**, a contar da data em que for notificada pelo Município de Assaré, Estado do Ceará.

19.1.6. Se houver acréscimo ao valor do contrato, a contratada se obriga a fazer a complementação da garantia, no prazo máximo de **10 (dez) dias**, a contar da data que for notificada pelo Município.

19.1.7. Ocorrerá a perda da garantia nas seguintes hipóteses:

I - o contratado der causa à rescisão do contrato;

II - outras hipóteses previstas no edital de licitação.

19.1.8. As multas eventualmente aplicadas serão descontadas do valor da garantia prestada.

19.2. Caso o valor da proposta vencedora da licitação seja inferior a **85% (oitenta e cinco por cento)** do valor orçado pela Administração, a Contratada deverá apresentar garantia adicional equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, conforme art. 59, § 5º da Lei Federal nº 14.133/2021.

19.2.1. A garantia adicional poderá ser apresentada em uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei 14.133/2021, nos termos do item 19.1.

20.0. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereços eletrônicos constantes no Item 2.1 deste Edital;

20.2. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico;

20.3. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital exclui-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento.

20.4. Os prazos estabelecidos neste edital se iniciam e se vencem somente em dia de expediente na Prefeitura Municipal;

20.5. Esta licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a autoridade competente revogá-la por razões de interesse público, anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão devidamente fundamentada;

20.6. É facultada ao(a) Agente de Contratação ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório;

20.7. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação;

20.8. Os casos omissos serão resolvidos pelo Agente de Contratação, nos termos da legislação pertinente;

20.9. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório;

20.10. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação;

20.11. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

20.12. O descumprimento de prazos estabelecidos neste edital e/ou pelo(a) Agente de Contratação, ou ainda o não atendimento às solicitações/convocações, ensejará **DECLASSIFICAÇÃO** ou **INABILITAÇÃO**;

20.13. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento de ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público;

20.14. Todas e quaisquer comunicações com o Agente de Contratação deverão se dar por escrito, via chat da plataforma eletrônica, na "sala virtual" onde estará acontecendo o certame;

20.15. Fica terminantemente proibido ao Agente de Contratação prestar quaisquer informações sobre a Concorrência já publicada e/ou em andamento, sob qualquer hipótese ou pretexto usando telefonia fixa ou móvel, como forma de garantir a lisura do certame;



20.16. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da Comarca de Assaré, Estado do Ceará.

21.0. DOS ANEXOS

21.1. Constituem anexos deste edital, dele fazendo parte:

ANEXO I - Projetos

ANEXO II - Modelos de Declarações

ANEXO III - Minuta do Contrato

Assaré/CE, 29 de julho de 2026.

MATEUS FERREIRA Assinado de forma digital
ALENCAR06652342 por MATEUS FERREIRA
367 ALENCAR06652342367

MATEUS FERREIRA ALENCAR
Secretário Municipal de Infraestrutura



ANEXO I

PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ

Projeto de Engenharia

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD) SOBRE BASE DE SOLO COMPACTADA

LOCALIZAÇÃO: ESTRADA QUE LIGA A CE-373 AO PARQUE DE EVENTOS, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CEARÁ

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
JULHO DE 2026



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261925267

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



10 - Projeto = OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS = SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = 45.3.1.7 - MIO-PIO	1,00	un
10 - Projeto = OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS = SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = 45.3.1.2 - BUERO	1,00	un
10 - Projeto = OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS = SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = 45.3.1.1 - DECIDA D'ÁGUA	1,00	un
10 - Projeto = TRANSPORTES = SINALIZAÇÃO = DE SINALIZAÇÃO = 44.3.1.3 - RODOVIÁRIA	1,00	un
10 - Projeto = TRANSPORTES = INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA = 44.3.1.2 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	1,00	un
10 - Projeto = TRANSPORTES = INFRAESTRUTURA URBANA = DE PAVIMENTAÇÃO = 44.3.1.3 - EM PAVIMENTAÇÃO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
10 - Execução de obra =		
10 - Execução de obra = TRANSPORTES = INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA = 44.3.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS	1,00	un
10 - Execução de obra = ADREMECIMENTO = TERRAPLENAGEM = 45.3.1.1 - DE VOLUMETRIA DE CORTES - TERRAPLENAGEM	1,00	un
10 - Execução de obra = ADREMECIMENTO = TERRAPLENAGEM = 45.3.1.2 - DE VOLUMETRIA DE CORTES - TERRAPLENAGEM	1,00	un
10 - Execução de obra = OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS = SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = 45.3.1.7 - MIO-PIO	1,00	un
10 - Execução de obra = OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS = SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = 45.3.1.2 - BUERO	1,00	un
10 - Execução de obra = OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS = SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS = 45.3.1.1 - DECIDA D'ÁGUA	1,00	un
10 - Execução de obra = TRANSPORTES = SINALIZAÇÃO = DE SINALIZAÇÃO = 44.3.1.3 - RODOVIÁRIA	1,00	un
10 - Execução de obra = TRANSPORTES = INFRAESTRUTURA URBANA = DE PAVIMENTAÇÃO = 44.3.1.3 - EM PAVIMENTAÇÃO PARA VIAS URBANAS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas a profissional deve fornecer a única via da ART

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TPO SOBRE BASE DE SOLO COMPACTADO (COM LOCALIZAÇÃO NA CORTAÇA DEB 1.00 A 10.000,00) PARQUE DE EVENTOS, NO MUNICÍPIO DE ASSARE-CEARÁ.

6. Declarações

Declaro que estou cumprindo as regras de responsabilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decorrer da execução.

7. Estado da Obra

SENHURA - NÃO EXISTE

8. Assinatura

Declaro sob pena de nulidade as informações acima

Local _____, _____ de _____ de _____



Documento gerado automaticamente
recomendado para leitura online

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS

CPF: 000000000

Data: 20/07/2024 10:00:01

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 000000000

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARE - CNPJ: 07.967.000/0001-00

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ao profissional no site do CREA.

10. Valor

Valor de ART: R\$ 100,00 Registrado em: 20/07/2024 Valor pago: R\$ 100,00 Número de emissão: 625834764

A responsabilidade desta ART pertence ao profissional, conforme o artigo 17 da Lei nº 6.496/77, e não ao CREA-CE.
Impressão em: 20/07/2024 às 10:00:01 por: 000000000

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3433-0000

contato@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3433-0000

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





**NOTA TÉCNICA
QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

REFERÊNCIA: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, COM LOCALIZAÇÃO NA ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ/CE.

Esta presente nota técnica apresenta, baseada no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentária em anexo, as parcelas de maior relevância para execução da obra, levando em consideração a importância técnica e financeira de tais serviços para a devida execução da referida obra.

A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á comprovação de aptidão, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

Capacitação técnico-profissional e técnico-operacional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

Parcela de maior relevância:

Capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação;

Parcelas de maior relevância de cunho técnico-profissional:

a) TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO.

Capacitação técnico-operacional: para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, sendo esta feita mediante a apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tais atestados vir acompanhados das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, cujas parcelas de maior relevância técnica e valores significativos tenham sido as abaixo relacionadas.

Parcelas de maior relevância de cunho técnico-operacional:

ITEM	SERVIÇO	UND.	QTD. EM PROJETO	PERCENTUAL EXIGIDO	QTD. EXIGIDA
a)	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO.	M2	11.456,35	50 %	5.733,17

EMERSON PATRICK ALVES
MARTINS 04453251351
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 32140-0
RNP 051528981-J

TRECHO: LIGAÇÃO DA CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
SERVIÇO: TSD TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO
EXTENSÃO: 1,64 Km

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO RODOVIÁRIA

ASSARÉ/CE

JULHO/2025

ENDEREÇO: RUA DR. PAIVA, 14 - 01º CENTRO, CEP: 61100-000

FONE: (88) 3606/613

E-MAIL: assare@assare.ce.gov.br

CNPJ: 07.597.865/0001-55

APRESENTAÇÃO

OBJETIVO

Refere-se à Pavimentação Asfáltica em TSD e Sinalização Horizontal e Vertical sobre base de solo estabilizada granulometricamente na estrada que liga a CE-375 ao Parque de Eventos no município de Assaré-CE conforme Planta em Anexo.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada na zona rural do município de Assaré/CE, conforme plantas de situação.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

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

- ✓ Apresentação;
- ✓ Localização do Município;
- ✓ Memorial Descritivo;
- ✓ Projeto de Drenagem;
- ✓ Orçamento Básico;
- ✓ Cronograma Físico-Financeiro;
- ✓ Quantitativos
- ✓ Composição do BDI de Serviços;
- ✓ Composições de Preços Unitários
- ✓ ART;
- ✓ Peças Gráficas.

MEMORIAL DESCRITIVOS DE EXECUÇÃO DOS

Pavimentação Asfáltica em TSD, Sinalização Horizontal e Vertical sobre base de solo estabilizada granulometricamente da estrada que liga CE-375 ao Parque de Eventos, localizada no município de Assaré-CE, conforme Planta em Anexo.

1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

Será colocada placa alusiva à obra com dimensões (5,00 x 2,50) m. Esta deverá ser no Padrão do Governo do Estado do Ceará.

2. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Os estudos topográficos para locação da obra serão os conjuntos, métodos e processos que visam implantar, materializar pontos de apoio no terreno, realizados por meio de ângulos horizontais e verticais, distâncias horizontais, verticais e inclinadas, utilizando aparelhos adequados ao tipo de levantamento desejado, possibilitando a representação da parte da superfície alvo do projeto. Visto isso, a topografia é a ciência que tem por objetivo descrever e detalhar a superfície de um lugar. Nos levantamentos topográficos, o Topógrafo e seu auxiliar deverão atuar nas frentes de obra de forma a verificar o atendimento por parte das Construtoras aos requisitos do projeto, além de verificar a efetiva execução dos serviços e comprovar os quantitativos executados. Complementarmente, a Supervisora poderá orientar e atuar quanto à necessidade da execução de levantamentos topográficos complementares ou específicos, para elaboração ou verificação de quantitativos ou notas de serviço, sempre que estas situações se configurarem em função do andamento dos serviços.

3. LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDOTRATOR DE ESTEIRAS

A área de interesse da obra terá a disponibilidade do Trator de Esteiras para o desmatamento inicial e limpeza de Camadas Vegetais superficiais para início de terraplenagem.

4. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

O planejamento e a construção de rodovias em vias urbanas são realizados pelo ramo da Engenharia de Infraestrutura de Transportes, denominado Infraestrutura Rodoviária. Essa área da engenharia, além de realizar os estudos necessários para elaborar o projeto de concepção da

obra, também atua na própria aplicação prática de tais projetos. As principais funções deste ramo da infraestrutura são a construção de novas rodovias e a ampliação e manutenção de vias já existentes. A área da infraestrutura Rodoviária, portanto, se faz extremamente necessária para garantir o pleno funcionamento do transporte rodoviário que, atualmente, é o principal meio de transporte de cargas e de passageiros no Brasil. Visando a logística dos serviços executados está condicionada ao Memorial de Cálculo toda a distância para Mobilização e Desmobilização de Equipamentos.

5. LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M

Ap longo da execução dos Serviços ficará disponível Container devidamente equipado para atender as necessidades da Equipe Técnica da Obra.

6. ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT/ COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N

Escavação em geral: A supervisão deverá verificar que, previamente às atividades de escavação propriamente dita seja realizada a raspagem da superfície do terreno quando necessário, bem como a retirada de materiais e objetos de qualquer natureza que possam interferir na execução dos serviços. A supervisão definirá locais em vias públicas que devem ter o local de lançamento do material proveniente da escavação protegido com lona plástica de modo a facilitar a atividade de limpeza do local.

Escavação em solo: A supervisão verificará o atendimento dos requisitos descritos.

Escavação em jazidas de solo: A supervisão deverá verificar o licenciamento das áreas exploradas bem como o projeto de exploração e recuperação da jazida a ser apresentado pela construtora.

Recomposição das Áreas Exploradas: A supervisão assegurará que as áreas exploradas sejam adequadamente recompostas pelas contratadas, de modo a restitui-las a condições compatíveis com a condição original.

Material Proveniente da Escavação: A supervisão verificará os critérios utilizados pela construtora acerca da possibilidade de reutilização do material proveniente da escavação de valas para os serviços de aterro. Nestes casos, o material deverá ser depositado ao lado da escavação, em conformidade com as normas pertinentes, ou em área de depósito (bota-espera), em pilhas

separadas formadas por materiais de características semelhantes. Em caso de não reutilização, o material deverá ser encaminhado a beta-fora licenciado.

Além sem controle de compactação: A supervisão verificará sua adequada execução pelas contratadas, correspondendo a estes serviços o fechamento de valas, poços ou cavas, com material da própria escavação ou de jazidas, devidamente selecionado ou estocado, executados através de processos mecânicos, sem necessidade de controle do grau de compactação.

Atemos com controle de compactação $\geq 95\%$. A compactação mecânica a 95% do Ensaio Normal de Compactação (Método Brasileiro NBR-7182 da ABNT) deve ser executada com equipamentos apropriados, devendo sua execução ser autorizada pela fiscalização.

Alto em Contato com Estruturas de Concreto: A liberação da execução de alicerces contíguos a estruturas de concreto dependerá do adequado desenvolvimento da resistência do concreto estrutural e das necessidades de impermeabilização.

Controle e ensaio: Os controles e os ensaios de compactação e massa específica devem ser executados, baseando-se nos critérios estabelecidos pelos métodos das normas NBR-7182 e NBR 7185. A supervisão fará o acompanhamento dos registros referentes ao controle de qualidade.

7. BUEIROS

7.1 BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1,00 X 1,00m) / CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1,00 X 1,00m) / ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M

As obras de execução das redes de drenagem, executadas com tubos de concreto, deverão obedecer rigorosamente a NBR 8650 e NBR 12265, as recomendações específicas dos fabricantes dos materiais empregados e aos requisitos exigidos pela SUPERVISÃO. As eventuais alterações no projeto deverão ser efetuadas ou aprovadas pelo projetista, sendo aspectos particulares, casos omissos e obras complementares, não consideradas no projeto, devem ser especificados e detalhados pela SUPERVISÃO de projetos e obras. A CONTRATADA será responsável quanto ao uso obrigatório e correto, pelos operários, dos equipamentos de proteção individual de acordo com as Normas de segurança, Higiene e Medicina do trabalho. A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da CONTRATADA.

A enciculação deve ser:

- ser acompanhada por equipe designada pela CONTRATADA e supervisionada por profissional legalmente habilitado;
- ter a sua demarcação e acompanhamento executado por equipe de topografia;
- atender às determinações de Segurança, higiene e medicina do trabalho;
- ser consideradas em todas as etapas, a saber: locação, sinalização, levantamento da pavimentação, escavação, escoramento, esgotamento, assentamento, incluindo os tipos de apoio e envolvimento, juntas, materro, poços de visita, reposições de pavimento, e cadastramento;
- durante a execução dos serviços, não é permitido o bloqueio, obstrução ou eliminação de cursos d' água e canalizações existentes, salvo nos casos em que o construtor apresentar projeto de análise do responsável pela interferência, que fornecerá aprovação, mediante termo oficial.

Bueiro Tubular de Concreto

Esta padronização tem como objetivo classificar e estabelecer os formatos, dimensões e performances exigíveis nos tubos pré-moldados de concreto a serem utilizados na construção das redes tubulares implantadas. Os tubos de concreto são elementos pré-moldados de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais, conhecidos como bueiros tubulares de concreto. Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

Equipamentos

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser adequados aos tipos de escavação e necessários para a execução satisfatória dos serviços, inclusive equipamentos de segurança. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem: guincho ou caminhão com grua ou guindauto; caminhão de carroceria fixa ou basculante; betoneira ou caminhão; pá carregadeira; depósito de água; carinha de concretagem; retroescavadeira, vibrador de placa ou de imersão; compactador manual ou mecânico; ferramentas manuais.

Para valetas de profundidade até 4,0 m, com escavação mecânica, recomenda-se utilizar retroescavadeiras, podendo ser utilizada escavação manual no acerto final da valeta. Para escavação mecânica de valetas com profundidade além de 4,00 m recomenda-se o uso de escavadeira hidráulica.

Rejuntamento

Os tubos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir a sua estanqueidade.

Reaterro

O reaterro envolvendo os tubos será manual até a altura de 20 cm acima da sua geratriz superior. A altura mínima de recobrimento acima da geratriz superior das redes tubulares, deverão seguir a tabela abaixo:

Altura mínima de recobrimento

TUBOS-CLASSE	DIÂMETRO INTERNO	ALTURA DO ATERRO SOBRE O TUBO	
		NORMA	MAIORIA
NBR 5682/2003	m	m	m
PS-2	0,30 a 0,40 e 0,50 e 0,75	0,50	0,75
	0,70 a 0,90	0,50	0,75
PA-1	0,30	0,50	0,75
	0,50	0,50	0,75
	0,70	0,50	0,75
	0,90 a 1,00	0,50	0,75
PA-2	0,30 a 0,40 e 0,50 e 0,60	0,50	0,75
	0,70 a 0,90	0,50	0,75
	0,90	0,50	0,75
	1,00	0,40	0,75
	1,20 a 1,50	0,40	0,75
PA-3	0,30 a 0,40 e 0,50 e 0,60	0,35	0,50
	0,70 a 0,90	0,35	0,50
	0,90	0,30	0,40
	1,00	0,25	0,35
	1,20 a 1,50	0,20	0,30

Tubos

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo porta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 5690, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos

de concreto armado), em função da altura máxima do alero e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação. O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12654, NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (f_{ck} min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico. Deverão ainda obedecer às dimensões estabelecidas na tabela, aqui apresentada, sendo admitidas as tolerâncias previstas na referida especificação. Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no leito natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios. O diâmetro mínimo a ser adotado para as redes tubulares, deverá ser o que atenda as vazões calculadas, que evite entupimentos e facilite os trabalhos de limpeza. Para especificação da classe, do tubo, deve-se adotar a classe correspondente a força igual ou superior que resulta do cálculo, devendo atender a carga mínima de fissura (trincas como a carga mínima de ruptura, no ensaio de compressão diametral.

Cargas mínimas de trínca e de ruptura (NBR8930):

DN (mm)	Água potável								Esgoto sanitário					
	Carga mín. de trínca (kN/m)				Carga mín. de ruptura (kN/m)				Carga mínima de trínca (kN/m)			Carga mínima de ruptura (kN/m)		
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA1	PA2	PA3	PA4	EA2	EA3	EA4	EA2	EA3	EA4
100	12	16	21	26	19	27	41	54	18	24	31	25	41	54
150	15	21	26	33	24	28	54	74	21	30	38	28	54	74
200	20	27	33	41	30	35	54	86	26	35	45	33	65	86
300	24	33	41	54	36	42	81	108	30	42	54	42	81	108
400	28	39	48	65	42	48	86	126	36	48	65	48	99	126
500	32	45	54	74	48	54	108	144	42	54	74	54	108	144
600	36	54	65	86	54	61	126	162	48	61	86	61	126	162
800	45	65	81	108	65	74	156	216	60	74	108	74	156	216
1000	54	74	99	126	74	86	186	252	72	86	126	86	186	252
1200	61	81	108	144	81	99	216	288	81	99	144	99	216	288
1500	74	99	126	162	99	117	252	342	99	117	162	117	252	342
1800	86	117	144	186	117	135	288	396	117	135	186	135	288	396
2000	99	135	162	216	135	156	324	432	135	156	216	156	324	432

Notas:
1. Carga mínima de fissura ou trínca (C_{tr}) e a relação entre a carga de trínca ou ruptura e o diâmetro nominal do tubo.
2. Para tubos simples com D ≤ 400 mm, a carga mínima de ruptura é a correspondente a este valor.
3. Outras classes podem ser admitidas mediante acordo entre fabricante e comprador, desde que atendidas as condições estabelecidas nesta norma para tubos de classe normal. Para tubos armados a carga de ruptura deve corresponder a 1,5 R da carga do tubo normal.

Execução

Condições Iniciais

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e liberados pela SUPERVISÃO, antes da escavação das valas que será executada em profundidade que comporte a execução do berço. Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado. Opcionalmente, podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceite pelo SUPERVISOR. Na ausência de projeto-tipo específico, devem ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior a do berço, em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de formas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

Preparo da Vala

Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários a implantação das obras, devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais, através de replantio da vegetação nativa ou de grama. As valas deverão estar devidamente escoradas de acordo com os critérios técnicos, garantindo a segurança. Para melhor orientação da profundidade e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para a execução dos berços e assentamento através de cruzetas. Somente serão permitidas valas sem escoramento para profundidades até 1,25m, onde a largura da vala será de no mínimo, igual ao diâmetro do tubo coletor, acrescido de 0,50 m para tubos com diâmetro até 600mm e 0,60 m para tubos de diâmetros iguais ou superiores a 600mm. Deverá ser utilizado escoramento sempre que as paredes laterais da vala, poços e cavas forem constituídas de solo possível de desmoronamento, bem como nos casos em que, devido aos serviços de escavação, seja constatada a possibilidade de alteração da estabilidade do que estiver próximo a região dos serviços.

Instalação do Tubo

O terreno deverá estar compactado mecanicamente por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório, e a uniformidade de apoio para a execução do berço. Execução da porção inferior do berço, até se atingir a linha correspondente a geratriz inferior dos tubos vibrando o concreto mecanicamente. Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação, o berço deve ser executado sobre

um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender a solução especificada no projeto. Será feita a instalação dos tubos sobre a porção superior do berço, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar os tubos na posição correta. Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação. Complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos vibrando o concreto mecanicamente. Opcionalmente, o berço pode ser fundido em uma só etapa, com o tubo já assentado sobre guias transversais de concreto pré-moldados ou de madeira (2 guias por tubo). Caso ocorra deslocamento do eixo do bueiro do leito natural, executar o preenchimento da vala com pedra de mão para proporcionar o fluxo das águas, de infiltração ou remanescentes, da canalização do talvegue. A declividade longitudinal do bueiro deve ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros. Retirar as formas laterais ao berço, após a cura do concreto e proceder o rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior). Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que este seja de boa qualidade. Caso não seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de "sapos mecânicos", placas vibratórias ou soquetes manuais. Especial atenção deve ser dada a compactação junto as paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60 cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro, seguindo as tabelas 2 e 6. Quando o bueiro tiver sua saída em descida d'água ou dissipador de energia, cuidados especiais devem ser tomados na execução da conexão com estes dispositivos, no sentido de manter a continuidade do conjunto. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

**8. MEIO FIO/DESCIDA D'ÁGUA / SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m /
DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT**

Banquetas/ Meio fio em Concreto Moldado no local e Sarjetas

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,30 x 0,12) m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valetas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos. As Sarjetas serão de concreto com dimensões e especificações conforme projeto.

Saída D' Água e Descida D' Água

Dissipadores de energia são dispositivos de drenagem superficial aplicáveis a extremidades de outros dispositivos, cujo deságue no terreno natural possa provocar erosões. Os dissipadores usualmente são incluídos "in loco", têm como finalidade reduzir a velocidade de escoamento das águas, para evitar os efeitos de erosão nos próprios dispositivos ou nas áreas adjacentes. O nível das saídas d'água deverá se dar no mesmo nível do terreno. Se possível evitar escavações que excedam as dimensões do dissipador de energia e requeiram complementação com solo local compactado, gerando possíveis pontos de erosões.

O concreto utilizado deverá ser preparado em betoneiras, com fator água/cimento apenas suficiente para se alcançar boa trabalhabilidade. Deverá ser preparado em quantidade suficiente para seu uso imediato, não se permitindo o lançamento após decorrida mais de 1 hora do seu preparo. A argamassa cimento-areia deverá ser preparada, preferencialmente, em betoneiras; e Especial atenção deverá ser dada à conexão das saídas dos dispositivos com os dissipadores de energia, de forma a evitar pontos fracos ou de infiltração de água. Se necessário, rejuntar a zona de contato com cimento asfáltico.

9. TRANSPORTE LOCAL**Transporte do Material**

O transporte do material será feito em Caminhão Apropriado, com DMT conforme dimensionamento no Memorial de Cálculo.

Foi adotada distância média de transporte de 3,0km.

10. EXECUÇÃO DA SUB BASE**10.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS SI/ MISTURA DE MATERIAIS (SI/TRANSP) / TRANSPORTE LOCAL****Plano de Trabalho Para Sub-Bases**

Para DNIT 139/2010 – ES, base estabilizada granulometricamente, camada de pavimentação complementar à base e com as mesmas funções desta executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactada e regularizada. Os materiais utilizados na sub-base terão características geotécnicas superiores às que compõem o subleito, obedecendo o projeto que está em conformidade as normas técnicas do L.S.C e expansão do material que irá determinar se o mesmo pode ser classificado para a camada em questão. Segundo DNIT 139/2010-ES, sub-base

estabilizada granulometricamente, os materiais devem apresentar índice de grupo igual a zero, a fração retida na peneira nº 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles. Material orgânico ou outras substâncias prejudiciais, índice de suporte Califórnia - ISC $\geq$ 20% e expansão $\leq$ 1%, determinados através de ensaios. No caso de solos lateríticos, os materiais submetidos aos ensaios podem apresentar índice de grupo diferente de zero e expansão $>$ 1%, desde que o ensaio de expansibilidade (DNER-ME 028/94) apresente um valor inferior a 10%.

Execução da Sub-Base

Segundo DNIT 138/2010-ES, sub-base estabilizada granulometricamente compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizados na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam após a compactação atingir a espessura projetada. O Material da sub-base deve ser lançado acima da regularização do subleito já acabado, em camada de 10 cm no mínimo e no máximo com camada de 20cm, com processo de compactação finalizado.

Equipamentos Para Execução da Sub-Base

(DNIT-137/2010-ES) Pavimentação, regularização da Base - especificação de serviços, são indicados os seguintes tipos de equipamentos:

- Motoniveladora pesada, com escarificadores;
- Carro tanguê distribuidor de água com moto bomba e barra espargidora;
- Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-cameiro, liso-vibratório e pneumáticos;
- Grades de discos, arados de discos e tratores de pneus;
- Pulvi-misturador rebocável ou auto propelido;
- Os equipamentos de mistura e compactação devem ser escolhidos de acordo com tipo de material empregado.

Controle Geotécnico do Material Aplicado na Sub-Base**Caracterização da Amostra Para Sub-Base**

É feita uma coleta de amostra na pista a cada 200m ou jornada de trabalho, para material homogêneo as frequências de ensaios podem ser de 400m de extensão a cada segmento. Métodos (DNER-ME 080/94, análise granulométrica por peneiramento, DNER-ME 082/94, determinação do limite de plasticidade e DNER-ME 122/94, determinação do limite de liquidez). Na homogeneização dos leões de umidade do material distribuído ao longo do percurso da irrigação do caminhão serão controlados para não passar da umidade ótima de laboratório, com percentuais de ótima $\pm 2\%$, (DNIT 137/2010 – ES Pavimentação regularização do subleito especificações de serviços) correspondente a energia de compactação especificada, resultado obtido através de ensaio.

Aparelhagem Necessária Para Execução do Ensaio de Compactação Para Sub-Base:

DNER-ME 129/94, compactação utilizando amostras não trabalhadas:

- a) Molde cilindro metálico de 15,24cm $\pm 0,05$ cm de diâmetro interno e 17,78cm $\pm 0,02$ cm de altura, com entalhe superior externo em meia espessura, cilindro complementar com 6,08cm de altura, e 1cm base metálica com dispositivos de fixação ao molde cilíndrico e o complementar devem ser constituídos do mesmo material;
- b) Disco espaçador metálico de 15cm $\pm 0,05$ cm de diâmetro e de altura igual a 6,35cm $\pm 0,02$ cm;
- c) Soquete metálico cilíndrico de face interior plana de diâmetro igual a 5,08cm $\pm 0,01$ cm, massa de 4,536kg $\pm 0,01$ kg, e com a altura de queda igual a 45,72cm $\pm 0,15$ cm. A camisa cilíndrica do soquete deve possuir pelo menos 4 (quatro) orifícios de 1cm de diâmetro em cada extremidade, separados entre si de 90° e aproximadamente 20cm das extremidades. Instrumental mecanizado para desempenho das mesmas funções podem ser usados, devendo para esse fim, ser sempre ajustada a altura de queda do soquete, por meio de dispositivo regulador próprio para aplicação dos golpes;
- d) Extrator de amostra do molde cilíndrico, para funcionamento por meio de macaco hidráulico, com movimento alternativo de uma alavanca;

ENDEREÇO: RUA DR. PAIVA, Nº 415 CENTRO, CEP: 63140-000

FONE: (88) 33311010

EMAIL: contabilidade@assare.ce.gov.br

CNPJ: 07.567.883/0001-03

EMERSON
PATRICK ALVES
MARINO INACIO
351

- e) Balança com capacidade de 20kg, com sensibilidade de 1g;
- f) Balança com capacidade e 1kg, com sensibilidade de 0,1g;
- g) Estufa capaz de manter a temperatura de $110^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- h) Alicate e mão de grau recoberta de borracha, com capacidade para 5kg de solo;
- i) Régua de aço biselada, rija, de cerca de 30cm de comprimento;
- j) Repartidos de amostra de 0,50m de abertura;
- k) Capsulas de alumínio com tampa, ou outro metal adequado, capaz de impedir a perda de umidade durante a pesagem;
- l) Peneiras de 50mm e 19mm e 4,8mm, conforme ABNT EB-22, de 1988, registrada no SINMETRO, como NBR-5734, designadas peneiras para ensaios;
- m) Proveta graduada, capacidade para 1000ml;
- n) Papel de filtro circular com 15cm de diâmetro;
- o) Acessórios, tais como bandeja, espátula, colher de pedreiro, etc. Dispositivos mecânicos capaz de realizar a mistura do solo para cada acréscimo de umidade.

Preparação da Amostra Para Sub-Base

DNER ME 129/94, compactação utilizando amostras não trabalhadas:

- a) Coleta feita da amostra em um saco com aproximadamente 60kg, já homogeneizada na pista para cada 200m ou jornada de trabalho, ou para cada 400m se o material estiver homogêneo. A amostra dos solos é recebida espalhada e seca ao ar, ou seco na estufa com uma temperatura de 60°C , com auxílio de um repartidor de amostra ou por quarteamento, até se obter uma amostra de cinco pontos de 6kg para solos silicosos ou argilosos, ou 7kg para obter uma amostra de cinco pontos para solos arenosos ou pedregulhosos, pois a compactação será feita com amostra não trabalhadas;
- b) Após a secagem das amostras e passada nas peneiras $\frac{3}{4}$ de 19mm e na peneira 4 de 4,8mm, o material que passar na peneira $\frac{3}{4}$ e ficar retido na peneira 4 será a amostra representativa do ensaio;
- c) Conforme o material peneirado e retido nas peneiras, terá composição grossa, amostra retida na peneira 19mm, o médio que fica retido na peneira de 4,8mm e o fino que passa nas duas peneiras, é feito o cálculo de compensação

Execução do Ensaio de Compactação da Sub-Base

a) Os cilindros de compactação já com seu peso e volume conhecidos. Fixa-se o molde na base metálica, ajusta-se o cilindro e acopla-se o conjunto em uma base plana firme e resistente. Depois do material já separado e pesado os 5 pontos, é feita a homogeneização de cada amostra de 7kg ou 5kg conforme já abordado, em uma bacia preferencialmente de formato circular, para não acumular material nos cantos, é aplicado quantidades de água com as provetas graduadas até encontrar o ponto inicial da amostra. Identifica-se esse ponto quando é possível fazer o primeiro capilão na mão. Após esse resultado será feito a compensação da água para as demais amostras que serão demonstradas em uma planilha à frente, referente ao ensaio de compactação de regularização de subleito;

b) No processo da compactação dentro do cilindro será assentado um disco espaçador metálico de 15cm $\pm$ 0,05cm de diâmetro e de altura igual a 6,35cm $\pm$ 0,02cm e sobre o disco espaçador coloca-se um papel filtro circular de 15cm de diâmetro, conforme DNER/ME 128/54, método B proctor intermediário com 26golpes. Com ajuda de uma concha coloca-se no cilindro a primeira conchada do material, com o cuidado de observar que esse processo será repetido cinco vezes e que o material fará que se distribua no cilindro em percentuais iguais. Aplica-se golpes com um soquete, caindo de uma altura livre de 45,72cm distribuídas uniformemente em movimento circular finalizando no centro;

c) Após a finalização da compactação do primeiro cilindro dos cinco, remove-se o cilindro complementar, tomando-se o cuidado de destacar com a espátula o material a ele aderente. Com uma régua de aço biselada rasar o excesso de material na altura exata do molde, caso tenha espaços vazios no cilindro pode-se passar o material que sobrou dentro da bacia na peneira #4 em cima do cilindro, e nivelar novamente com a régua biselada, pôr o cilindro na balança e determinar a massa líquida do material úmido compactado;

d) remover com extrator de amostra o corpo de prova do molde cilíndrico e retirar de sua parte central duas amostras representativas de cerca de 250g cada uma para determinar a umidade. Utilizar cápsulas de alumínio para secar as amostras em estufa, com temperaturas de no máximo 110°C, para evitar a queima do material dentro das cápsulas, ou com o auxílio de uma placa de amianto, pode-se levar o material para ser seco no fogareiro em fogo baixo, com tempo de 15 minutos. Depois de seco, fazer uma nova pesagem para tirar a média com a umidade representativa do corpo de prova compactado;

- a) Repetem-se as operações referidas nos itens a,b,c,d, para teores crescentes de umidade, utilizando amostras de solo não trabalhadas, quantas vezes forem necessárias para caracterizar a curva de compactação do material, sendo no mínimo cinco vezes;
- b) Esses procedimentos serão trocados a unidade de laboratório a densidade do material, para fazer a liberação da camada no tempo com o ensaio densidade in situ que mede o grau de compactação da camada na obra.

Determinação do Índice de Suporte Califórnia (ISC OU CBR)

Este esquema tem por finalidade estabelecer o valor referente do suporte do solo, utilizando amostras de solos não trabalhadas, sendo a mesma amostra que foi coletada e armazenada para ser utilizada no ensaio de CBR.

Equipamentos Para Determinação do Índice de Suporte Califórnia.

Os aparelhos utilizados para a elaboração dos ensaios são os mesmos utilizados no ensaio de compactação, fazendo ressalvas em alguns que não estavam no quadro anterior, normalizados pelo DNIT 172/2016 - ME, determinação do índice de suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas.

- a) Prato perfurado de bronze ou latão, com 14,90cm de diâmetro e 0,50 de espessura, com haste central de bronze ou latão ajustável, constituída de uma parte fixa rosqueada e de uma camisa rosqueada internamente e escarificada externamente, com a face superior plana para contato com o extensômetro;
- b) Tripé porta-extensômetro, de bronze ou latão, com dispositivo para fixação do extensômetro;
- c) Disco anelar de aço para sobrecarga, dividido diametralmente em duas partes, com 2,27kg de peso total, com diâmetro externo de 14,90cm e diâmetro interno de 5,40cm;
- d) Extensômetro com curso mínimo de 10mm, graduado em 0,01mm;
- e) Prensa para determinação do índice de suporte Califórnia composta de:
1. Quadro formado por base e travessa de ferro fundido e 4 tirantes de aço, apresentando a travessa um entalhe inferior, para suspensão de um conjunto dinamométrico;
 2. Macaco de engrenagem de operação manual por movimento giratório de uma manivela, com duas velocidades, acompanhado de um ponto reforçado ajustável ao macaco, com 24cm de diâmetro, para suportar o modo;

3. Conjunto dinamométrico com capacidade de 4000kg, sensível a 2,5kg, constituído por anel de aço, com dimensões de carga acima apresentada, com dispositivo para fixar ao entalhe da travessa extensômetro graduado em 0,001mm, fixo ao centro do anel para medir encurtamento diametrais, pistão de penetração, de aço, com 4,96cm de diâmetro e com altura de cerca de 10cm, variável conforme as condições de ensaios, fixo a parte inferior do anel, e extensômetro graduado em 0,01mm, com curso maior que 12,70mm, fixo lateralmente ao pistão, de maneira que seu pino se apoie na borda superior do molde;

- f) Extrator de amostras do molde cilíndrico, para funcionamento por meio de maseca hidráulico, com movimento alternativo de uma alavanca;
- g) Balde de chapa de ferro galvanizado, com capacidade de cerca de 20litros e fundo de diâmetro mínimo de 25cm;
- h) Papel filtro circular de cerca de 15cm de diâmetro;
- i) Balança com capacidade de 20kg, sensível a 5g.

Amostra Para Determinação do ISC

As amostras em questão serão oriundas do material que foi coletado para realização do ensaio de compactação, para a regularização sub-base e base. A coleta, separação e preparação das amostras recebem os mesmos tratamentos já explicados acima. São separadas três amostras a mais do que é utilizado para o ensaio de compactação das camadas, que está sendo feito o estudo geotécnico, 7kg para solos arenosos ou pedregulhosos. As amostras são separadas para evitar que seja feito toda a preparação do material que já está coletado, cada ensaio contará com 5 cilindros compactados, com energia cinética competente de 26golpes para subleito e sub-base, chamado de proctor intermediário e 55golpes para base, recebendo caracterização de proctor modificado. O objetivo geral do ensaio é encontrar a umidade ótima do material, ou seja, a quantidade de água que o solo suportar até saturar. Estabelecidos os pontos para caracterizar a curva de compactação, são separados três corpos de provas. Segundo DNIT 172/2016-ME p.3, determinação do índice de suporte Califórnia, o disco espaçador de cada corpo de prova deve ser retirado, e os moldes devem ser invertidos e fixados nos respectivos pratos-base perfurados. Em cada Corpo de prova, no espaço deixado pelo disco espaçador, deve ser colocado a haste de expansão com pesos anelares. Essa sobrecarga deve ter massa superior a 4,536kg. Adapta-se

ainda a haste de expansão, um extensômetro fixo ao tripé porta-extensômetro, colocado na borda superior do cilindro, destinado a medir as expansões ocorridas, que devem ser anotadas a cada 24 horas, em porcentagens da altura inicial do corpo de prova. Os corpos de prova devem permanecer imersos em água durante 96 horas (quatro dias). Terminado o período de embebição, cada molde com o corpo de prova deve ser retirado da imersão e deixa-se escoar a água durante 15 minutos, passado esse tempo, o corpo de prova estará preparado para penetração (DNIT 172/2015-ME p.3, determinação do índice de suporte Califórnia). Com base nos ensaios realizado no laboratório das amostras coletadas, na pista teremos os seguintes resultados para comparação entre regularização do subleito, sub-base e base. Densidade máxima de laboratório para subleito D_{1116} , unidade ótima 7,3, índice de suporte Califórnia 53,2%, expansão de 0,01%. Sub-base com densidade máxima de laboratório D_{1134} , unidade ótima 8,8, índice de suporte Califórnia 58,7 e expansão 0,00%. Base com densidade máxima de laboratório D_{1200} , unidade ótima 7,0 e índice de suporte Califórnia 0,03%.

Expansão

Para DNIT 172/2015-ME, determinação do índice de suporte Califórnia, esse ensaio é realizado em uma prensa, devem ser colocados no topo de cada corpo de prova, dentro do molde cilíndrico, as mesmas sobrecargas utilizadas no ensaio de expansão. Leva-se esse conjunto ao prato da prensa e faz-se o assentamento do pistão de penetração no solo, por meio da aplicação de uma carga de aproximadamente 45N, controlada pelo deslocamento do ponteiro extensômetro do anel dinamométrico. Zeram-se, a seguir, o extensômetro do anel dinamométrico e o que mede a penetração do pistão no solo. Em seguida, aciona-se a manivela da prensa com velocidade de 1,27mm/min (0,05pol/min), cada leitura considerada no extensômetro do anel é função de uma penetração do pistão no solo e de um tempo especificado para o ensaio conforme planilha abaixo. As leituras efetuadas no extensômetro do anel medem encurtamentos diametrais provenientes da atuação das cargas.

Análise Granulométrica Por Peneiramento

Determinação das dimensões das partículas do solo e das porções relativas em que elas se encontram.

Equipamentos Necessários Para Análise Granulométrica

DNER-ME 080/94, análise granulométrica por peneiramento:

- a) Peneiras de 50- 36 -25 - 19,9 - 16 - 12,5 - 10 - 7,5 - 6 - 4,75 - 3,0 - 2,0 - 1,5 - 1,18 - 0,85 - 0,60 - 0,425 - 0,30 - 0,25 - 0,15 e 0,075mm, inclusive tampa e fundo, conforme ABNT NBR 726 - 22, de 1988, registrada no SINMETRO com NBR-5734, designadas peneiras para ensaios;
- b) Agitador de peneiras, com dispositivos para fixação desde uma peneira até seis, inclusive tampa e fundo;
- c) Repartidor de amostras de 1,3 e 2,5cm de abertura;
- d) Balança com capacidade de 200g sensível a 0,01g;
- e) Balança com capacidade de 1kg, sensível a 0,1g;
- f) Balança com capacidade de 5kg, sensível a 5g;
- g) Estufa capaz de manter a temperatura entre 105°C a 110°C;
- h) Cápsula de porcelana com capacidade de 500ml;
- i) Almofariz e mão de gral recoberta de borracha, com capacidade de 5kg de solo;
- j) Recipiente cilíndrico aberto, com capacidade de 5litros, munido de bico vertedor para desagregar por lavagem a amostra de solo;
- k) Pá de mão de forma arredondada, com lâmina de alumínio;
- l) Tabuleiro de chapa de ferro galvanizado, com 50cm x 30cm x 5 cm de altura;
- m) Aparelho secador com lâmpada de infravermelho, para secagem de amostras de solos ou outro dispositivo para o mesmo fim. DNER-ME 080/94, análise granulométrica por peneiramento. Com o auxílio do repartidor de amostras ou pelo quartearmento, até se obter uma amostra representativa de cerca de 1500g para solos argilosos ou siltosos, e de 2000g para solos arenosos ou pedregulhosos, do restante do material é separado uma porção para determinação da umidade higroscópica.

Execução do Ensaio Para Determinação da Análise Granulométrica

DNER-ME 080/94, análise granulométrica por peneiramento: Coloca-se a amostra representativa no recipiente referido com água esfregando-se as mãos, a fim de desagregar os torrões de solo existente. Verta-se a amostra com a água de lavagem através das peneiras de 2,0mm e de 0,075mm, colocadas uma sobre a outra, tomando-se a precaução de remover para as citadas peneiras, com auxílio de jato de água, o material que ainda permanece no recipiente. A peneira de 2,0mm é usada somente com o objetivo de evitar que o material de diâmetro maior venha

sobrecarregar a de 0,075mm, danificando sua malha. Transfere-se novamente as frações da amostra retidas nas peneiras mencionadas, sempre com auxílio do jato de água, para o recipiente e repetem-se as operações de lavagem no recipiente e nas peneiras, como antes descritas, até que a água de lavagem se apresente limpa. DNER-ME 080/94, análise granulométrica por peneiramento. As frações da amostra retidas nas peneiras de 2,0mm e de 0,075mm, depois de lavadas com água corrente diretamente nestas peneiras, serão transferidas, com auxílio de jato de água, para a cápsula de porcelana de 500ml, e secas em estufa a 105°C – 110°C até constância de peso. DNER-ME 080/94 Análise granulométrica por peneiramento, procede-se, a seguir, ao peneiramento do material seco na cápsula de porcelana, na série desejada de peneiras, constituídas das peneiras escolhidas dentre as referidas no item 10.1(a), pesa-se com aproximação de 0,1g as frações das amostras retidas nas peneiras consideradas.

Determinação da Massa Específica Aparente "In Situ"

Tem por objetivo determinar, por intermédio do frasco de areia, a massa específica aparente do solo "in situ". Aplica-se ao subleito e às diversas camadas de solo do pavimento. DNER-ME 092/94, determinação da massa específica aparente "in situ", com emprego do frasco de areia.

Equipamentos Necessários Para Determinação da Densidade "In Situ"

DNER-ME 092/94, determinação da massa específica aparente "in situ", com emprego do frasco de areia.

- a) Frasco de vidro, metálico ou de plástico, com 3,5 litros de capacidade, dotado de gargalo rosqueado e funil provido de registro e de rosco para se atarraxar ao frasco;
- b) Bandeja quadrada de alumínio com cerca de 30cm de lado, com bordas de 2,5 de altura, e orifício circular no centro, dotado de rebaixo para apoio do funil referido acima;
- c) Pá de mão;
- d) Balança com capacidade de 10kg, sensível a 1g;
- e) Talhadreira de aço com 30cm de comprimento;
- f) Martelo de 1kg;
- g) Recipiente que permita guardar amostra sem perda de umidade, antes de sua pesagem;
- h) Estufa capaz de manter a temperatura entre 105°C e 110°C ou instrumental que permita a determinação da umidade segundo as normas DNER-ME 052/94 e DNER-ME 088/94;
- i) Balança com capacidade de 1kg, sensível a 0,1g;

g) Areia (Fração compreendida entre 0,3mm e 0,6mm) lavada, seca e de massa específica aparente determinada.

Determinação da Massa Específica Aparente do Solo "in Situ"

DNER-ME 092/94, determinação da massa específica aparente "in situ", com emprego do frasco de areia.

- Limpa-se a superfície do solo onde será feita a determinação, tornando-a plana e horizontal;
- Coloca-se a bandeja nessa superfície e faz-se uma cavidade cilíndrica no solo, limitada pelo orifício central da bandeja e com profundidade de cerca de 15 cm;
- Recolhe-se na bandeja o solo extraído da cavidade, pesando-o (P_h);
- Tomam-se imediatamente, cerca de 100g deste solo e determina-se a umidade (h) pelo processo da estufa, do "Speedy" ou do álcool;
- Pesa-se o conjunto frasco + funil, estando o frasco cheio de areia (P_7);
- Instala-se o conjunto frasco + funil, do modo que o funil apoiado no rebaixo do orifício da bandeja abra o registro, deixando a areia escoar livremente até cessar o seu movimento no interior do frasco. Fecha-se o registro e retira-se o conjunto frasco + funil, pesando o conjunto com a areia que nele restar (P_8).

Execução do Ensaio Para Determinação da Densidade "in Situ"

DNER-ME 092/94, determinação da massa específica aparente "in situ", com emprego do frasco de areia:

- Monta-se o conjunto frasco + funil, estando o frasco cheio de areia e o pesa (P_1);
- Instala-se o conjunto frasco + funil sobre a bandeja citada em 10.4.b e esta sobre uma superfície plana, abre-se o registro deixando a areia escoar livremente até cessar o seu movimento no interior do frasco, fecha-se o registro, retira-se o conjunto frasco + funil e pesa-se o conjunto frasco + funil, estando o frasco com a areia restante (P_2);
- O peso da areia deslocada, que enche o volume do funil e do rebaixo do orifício da bandeja será ($P_3 = P_1 - P_2$).

Transporte do Material

O transporte do material será feito em Caminhão Adequado, com DMT conforme dimensionamento no Memorial de Cálculo.

11. EXECUÇÃO DA BASE

11.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) / TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,67X + 0,97$) - (SUB-BASE) ($Y = 0,90X + 1,32$) - DMT: 5,48

A camada de pavimentação destinada a resistir os esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente a camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço de subleito devidamente regularizado e compactado (DNIT 141/2010, p.2, Base estabilizada granulometricamente). Os materiais utilizados na base terão características geotécnicas superiores as que compõem a sub-base, obedecendo o projeto que está em conformidade com as normas técnicas do I.S.C e expansão do material que irá determinar se o mesmo pode ser Classificado para a camada em questão (DNIT 141/2010, Base estabilizada granulometricamente).

Para DNIT 141/2010-ES, base estabilizada granulometricamente, o índice de suporte Califórnia ISC $\geq 60\%$ para número $N \leq 5 \times 10^4$, ISC $\geq 80\%$ para números $N > 5 \times 10^4$ e, expansão $\leq 0,5\%$, determinados através dos ensaios.

Execução da Base

Segundo DNIT 141/2010-ES, base estabilizada granulometricamente compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizados na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam após a compactação, atingir a espessura projetada. O Material da base deve ser lançado acima da sub-base, já acabado em camada de 10 cm no mínimo e no máximo com camadas de 20cm, com processo de compactação finalizada. Os equipamentos utilizados serão os mesmos utilizados para regularização a sub-base.

Controle Geotécnico do Material Aplicado Para Base

É feita uma coleta de amostra na pista para cada 200m ou jornada de trabalho, para material homogêneo as frequências de ensaios podem ser de 400m de extensão a cada segmento. Métodos (DNER-ME 080/94, análise granulométrica por peneiramento DNER-ME 082/94, determinação do limite de plasticidade e DNER-ME 122/94, determinação do limite de liquidez). A

coleta da amostra para análise geotécnica e controle da unidade do material trabalhado em pista, possui os mesmos procedimentos adotado para caracterização do subleito e sub-base. A aparelhagem necessária para execução do ensaio são os mesmos para a sub-base.

Preparação da Amostra e Execução do Ensaio Para Base

Toda a preparação da amostra será igual ao da sub-base, a execução do ensaio será diferente, pois a energia de compactação empregada no ensaio será o proctor modificado 55 golpes.

Transporte do Material

O transporte do material será feito em Caminhão Adequado, com DMT conforme dimensionamento no Memorial de Cálculo.

12. REVESTIMENTO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO – TSD

12.1 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) / ASFALTO DILUÍDO - CM 30 / IMPRIMAÇÃO / TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($\gamma = 0,57X$ + 55,44) – DMT= 470,09

Imprimação

A imprimação é a operação que consiste na impropriação com asfalto da parte superior de uma camada de solo granular já compactada, por meio da penetração de um asfalto liquidificado aplicado em sua superfície, objetivando conferir:

- a) uma certa coesão na parte superior da camada de solo granular, possibilitando sua aderência com um revestimento asfáltico, quando funcionar como base;
- b) um certo grau de impermeabilidade que, aliado com a coesão propiciada, possibilita a circulação dos veículos da obra, ou mesmo do tráfego existente, sob a ação das intempéries, sem danos significativos na camada imprimada, num intervalo de tempo compatível com as características locais (caso da base e da sub-base);
- c) garantir a necessária aderência da base granular com um revestimento asfáltico, desde que a imprimação ainda mantenha um nítido poder ligante;

Material

- O Ligante Asfáltico indicado, de um modo geral, para a imprimação é o Asfalto Diluído tipo CM-30, admitindo-se o tipo emulsão asfáltica de imprimação (EAI).
- A Taxa do Asfalto Diluído, em kg/m² (metro quadrado), deverá estar compreendida no intervalo 0,9 a 1,5 l/m², com tolerância de litros + 0,2 l/m², devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra, levando-se em conta que a taxa ideal é a máxima que pode ser absorvida em 48 h (quarenta e oito horas) sem deixar excesso na superfície.
- Fica proibida a utilização de CM-30 em bases com cimento, ficando estabelecido nesses casos, a aplicação da EAI.
- Em nenhuma hipótese será permitida a diluição da emulsão asfáltica do tipo EAI.

Equipamentos

- Qualquer equipamento pode ser rejeitado pela fiscalização a qualquer momento, caso não esteja em condições de operação.
- Para a vagem da superfície da base usam-se vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido também pode ser usado.
- A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do asfalto diluído em quantidade uniforme. No caso do AD-CM-30 é proibido o sistema de aquecimento.
- As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.
- Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação e, ainda, de um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.
- O depósito de ligante asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

- Não será permitida a utilização do mesmo caminhão espargidor para dois materiais asfálticos distintos durante a execução da obra.

Execução

- Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.

- Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou, quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser função do tipo de ligante, baseado na relação temperatura viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são de 20 a 60 segundos saybolt-furol para asfaltos diluídos, e de 20 a 100 segundos saybolt-furol para EAI. Durante o decorrer da obra deve-se manter controle constante de todos os dispositivos do equipamento espargidor.

- Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida a sua abertura ao trânsito.

a) A capa sobre a imprimação só deverá ser executada após decorridos, no mínimo 24 horas da aplicação do impermeabilizante e quando este estiver convenientemente curado.

b) Pode-se permitir o tráfego de veículos sobre a imprimação para os seguintes casos: locais onde não há a possibilidade de desvios, cruzamento com outras estradas e serviços de restauração, desde que tomadas as seguintes medidas devidamente previstas em projeto: seja aumentada a taxa de aplicação do ligante e coberta com camada selante de pedrisco, areia ou outro material capaz de evitar a remoção da imprimação e danificação da base. Medidas de redução da velocidade do tráfego deverão ser tomadas, como prevenção às freadas e manobras bruscas.

c) A camada selante descrita no parágrafo anterior deve ser executada de preferência sobre imprimação devidamente curada. Nos casos onde isto não for possível, deverá a imprimação ser efetuada no período da manhã e liberada ao trânsito no final da tarde, a fim de se promover a máxima penetração e cura dentro das possibilidades impostas. O tempo de exposição ao tráfego será condicionado pelo seu comportamento, de modo a não danificar o pavimento, não devendo ultrapassar 5 dias.

- A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida. Na ocasião da aplicação do ligante asfáltico a camada granular deve, de preferência, se encontrar levemente úmida.

Controle

a) Controle do Insumo

Os materiais utilizados na execução da pavimentação devem ser rotineiramente examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer às especificações em vigor, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

Asfalto diluído

- Para todo carregamento que chegar à obra:

- 1 (um) ensaio de viscosidade cinemática a 60 °C (NBR 14.756:2001);

- 1 (um) ensaio do ponto de fulgor e combustão (vaso aberto TAG) (NBR 5.765:2012).

- Para cada 100 t:

- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007), no mínimo, em 3 (três) temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura;

Emulsão asfáltica do tipo EA1

- Para todo carregamento que chegar à obra:

- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007) a 25°C;
- 1 (um) ensaio de resíduo por evaporação (NBR 14.376:2007);
- 1 (um) ensaio de peneiração (NBR 14.393:2012);
- 1 (uma) determinação da carga da partícula (DNIT 156/2011-ME).

- Para cada 100 t:

- 1 (um) ensaio de sedimentação para emulsões (NBR 6.570:2010);

- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007), no mínimo em 3 (três) temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.
- 1 (um) ensaio de destilação para os asfaltos diluídos (NBR 14.856:2002), para verificação da quantidade de resíduo.

b) Controle da execução

Temperatura

A temperatura do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes de qualquer aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

Taxa de Aplicação (T)

- O controle da quantidade do ligante asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo feita a aplicação. O ligante asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor.

Com a pesagem da bandeja depois da cura total (até massa constante) do ligante asfáltico coletado (P2) se obtém a taxa de aplicação do resíduo (TR) da seguinte forma:

$$TR = \frac{P_1 - P_2}{A}$$

A partir da taxa de aplicação do resíduo (TR) se obtém a Taxa de Aplicação (T) do material asfáltico, em função da porcentagem de resíduo verificada no ensaio de laboratório, quando do recebimento do correspondente carregamento do ligante asfáltico.

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

- Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m² e inferior a 20.000 m², o controle da execução da imprimação deve ser exercido mediante a coleta de amostras para determinação da taxa de aplicação, feita de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável.

c) Verificação do produto

Devem ser verificadas visualmente a homogeneidade da aplicação, a penetração do ligante na camada da base e sua efetiva cura.

d) Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações da taxa de aplicação (T) do ligante devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem previamente aprovado pela Fiscalização e elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97.

O tamanho das amostras deve ser documentado e informado previamente à Fiscalização.

e) Condições de conformidade e de não conformidade

As condições de conformidade e de não conformidade da taxa de aplicação (T) devem ser analisadas de acordo com os seguintes critérios:

Nos casos de:

$$\begin{aligned} \bar{X} - k_s &< \text{valor mínimo especificado ou} \\ \bar{X} + k_s &> \text{valor máximo especificado} \rightarrow \text{Não Conformidade} \end{aligned}$$

Nos casos de:

$$\begin{aligned} \bar{X} - k_s &\geq \text{valor mínimo especificado ou} \\ \bar{X} + k_s &\leq \text{valor máximo especificado} \rightarrow \text{Conformidade.} \end{aligned}$$

Gerido:

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

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

Onde:

x_i - valores individuais.

$\bar{X}$ - média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações, de acordo com a Tabela 1 da norma DNER – PRO 277/97.

n - número de determinações (tamanho da amostra).

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011/2004-PRO a qual estabelece que sejam tomadas providências para o tratamento das não conformidades. - Os serviços só devem ser

considerados conformes se atenderem às prescrições desta Norma. Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido. Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário deve ser considerado não conforme.

Manejo Ambiental

Nas operações referentes a este serviço devem ser adotadas as seguintes medidas de proteção ambiental:

- a) Evitar a instalação de depósitos de ligante betuminoso, próximo a curso d'água.
- b) A área dos depósitos deverá contar trilha de contenção com uma canalização (valeta) que capte qualquer derrame acidental em uma caixa, para sua posterior retirada, evitando contaminação dos solos e das águas.
- c) Impedir o refugo de materiais já utilizados na faixa de domínio e áreas limdeiras adjacentes, ou qualquer outro lugar causador de prejuízo ambiental.
- d) Na desmobilização desta atividade, remover os depósitos de ligante e efetuar a limpeza do local, recompondo a área afetada pelas atividades da construção.

Quanto à execução, cabe lembrar que não deve ser permitida a descarga do espargidor, mesmo para teste, sobre o solo ou nas proximidades de cursos d'água. Para executar os eventuais testes com o objetivo de verificar se existe falha de bico, deve ser providenciado um coletor apropriado que evite o derrame sobre o solo.

Transporte do Material

O transporte do material será feito em Caminhão Adequado, com DMT conforme dimensionamento no Memorial de Cálculo.

12.2 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP) / APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP) / EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C / TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,57X + 55,44$) – DMT= 470,09

O tratamento superficial duplo consiste em um revestimento asfáltico composto de duas aplicações alternadas de asfalto e agregado, executados sobre uma superfície acabada e imprimada. O envolvimento parcial do agregado pelo ligante em cada aplicação processa-se por penetração

originada pela ascensão do ligante sob a ação de compressão. Devem-se levar em consideração as observações a seguir.

Materiais

- Material asfáltico

Podem ser empregados os seguintes materiais:

- Emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida, preferencialmente RR-2C;
- Emulsões asfálticas modificadas por polímeros, cimentos asfálticos e outros produtos asfálticos, desde que tecnicamente justificados e aprovados pelo município de Assaré/CE.

- Melhorador de adesividade ("Dope")

Deve ser usado, quando se necessita melhorar a adesividade do ligante asfáltico com o agregado, na quantidade prevista no projeto.

- Agregado

Os agregados podem ser pedra britada, escória britada ou solo roto britado. Devem consistir de partículas limpas, duras, duráveis, isentas de cobertura e torrões de argila. Deverá ser procedida a lavagem do agregado com equipamento adequado, aceito pelo município de Assaré/CE, não podendo a mesma ser realizada no caminhão. Em hipótese alguma, após a lavagem, o material pétreo poderá conter mais de 0,5 % de material passante na peneira nº 30 (0,59 mm).

O agregado mineral deverá se enquadrar dentro das seguintes exigências de qualidade previstas no Quadro 1:

QUADRO I

ENSAIOS	VALOR LIMITE
Ensaio de Abrasão Los Angeles (DAER-RS-EL 103/01)	$\leq 30\%$
Ensaio de Sonidade (DAER-RS-EL 104/01)	$\leq 10\%$
Lacustividade do Agregado (DAER-RS-EL 108/01)	$\leq 25\%$
Porcentagem de Partículas Irmadas (DAER-RS-EL 109/01)	$\geq 90\%$

Granulometria

O agregado deverá ser uniformemente graduado e com dois tipos de granulometria distintos, um para a primeira aplicação (Faixa A ou B) e outro para a segunda aplicação (Faixa C ou D). A faixa do agregado fino é função da faixa escolhida para o agregado grosso, devendo o diâmetro máximo do agregado fino ser igual a metade do diâmetro máximo do agregado grosso.

A granulometria dos agregados para o TSD deve obedecer ao especificado no Quadro II:

Quadro II

FAIXA	GRANULOMETRIA							
	% EM PESO QUE PASSA NA PENEIRA DA MALHA QUADRADA							
	1"	3/4"	1/2"	3/8"	n° 4	n° 8	n° 16	n° 30
A	100	95-100	0-25	0-5	-	-	-	0-0,5
B	-	100	95-100	0-20	0-5	-	-	0-0,5
C	-	-	100	95-100	0-15	0-5	-	0-0,5
D	-	-	-	100	95-100	0-15	0-5	0-0,5

Na produção dos agregados nas faixas A e C, comumente utilizadas, é recomendado o emprego das peneiras 3/4"-5/8" e 3/8"-1/4". A graduação dos agregados deverá ser a mais estreita

possível, isto é, os agregados de cada camada do tratamento superficial deverão ser de um único tamanho. Em casos especiais, independente das faixas indicadas, o projetista poderá valer-se da relação de diâmetro nominal mínimo e máximo, desde que o diâmetro máximo do agregado fino seja igual a metade do diâmetro máximo do agregado grosso, sendo tecnicamente justificado e com aprovação do município de Assaré/CE. Os agregados de tamanho único são denominados pelos diâmetros nominais mínimo e máximo, d e D , com uma indicação das tolerâncias quanto às frações menor que " d " e maior que " D ". A utilização da relação d/D deverá observar os seguintes itens:

a) " D " corresponde a abertura em mm da malha da peneira em que passa 90 % do material;

b) " d " corresponde a abertura em mm da malha da peneira em que passa 15 % do material;

c) a relação d/D deverá ser maior ou igual a 0,65.

Os valores de " d " e de " D " serão obtidos graficamente, para definir as granulometrias dos materiais selecionados.

- Taxas de agregado e ligante asfáltico

As taxas de agregado e asfalto serão indicadas no projeto do tratamento superficial duplo.

-Equipamento

Todo o equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. Os carros distribuidores de ligante asfáltico devem ser especialmente construídos para essa finalidade, providos de rodas pneumáticas e de suspensão adequadamente rígida, devendo dispor de: sistema autônomo de aquecimento e de circulação do ligante, isolamento térmico, bomba de pressão regulável, barra distribuidora, controle de velocidade (tacômetro e "quinta roda"), calibradores, termômetros apropriados em locais de fácil acesso e espargidor de operação manual. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena com dispositivos que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante e que permitam uma aplicação homogênea. Os distribuidores de agregado devem ser auto-propelidos. Deve-se trabalhar, preferencialmente, com rolos pneumáticos, podendo-se utilizar rolos lisos ou a combinação de ambos. O rolo liso deve ser "tandem" e apresentar a relação peso/largura de roda no intervalo de 25 a 45kg/lcm. Seu peso

não deverá ultrapassar 10 toneladas. O rolo pneumático deve ser auto-propelido e permitir uma calibragem de pneus que abranja, pelo menos, a faixa de 35 a 120lb/pol² (2,5 - 8,4kg/cm²). Será obrigatória a apresentação de certificado de calibragem do equipamento de distribuição do ligante asfáltico.

-Execução

A execução do tratamento superficial duplo envolve basicamente as seguintes operações:

- limpeza da superfície subjacente;
- primeiro espargimento do ligante asfáltico;
- primeira distribuição do agregado;
- compressão da primeira camada;
- segundo espargimento do ligante asfáltico;
- segunda distribuição do agregado (segunda camada);
- compressão da segunda camada;
- eliminação dos rejeitos;
- verificação da fixação do agregado;
- liberação ao tráfego.

-Limpeza da superfície subjacente

A superfície da camada subjacente deve se apresentar completamente limpa, isenta de pó, poeira ou de outros elementos. A operação de limpeza pode se processar por equipamentos mecânicos (vassouras rotativas, jatos de ar comprimido ou carro pipa provido com mangueira de pressão ou, em circunstâncias especiais, por varredura manual).

-Espargimento do ligante

Procedida a limpeza, o espargimento do ligante asfáltico só deverá ser processado se as condições atmosféricas forem propícias. Recomenda-se, pois, não iniciar os trabalhos antes do nascer do sol (superfície adjacente fria e úmida), sendo proibida a operação quando as temperaturas ambiente e da pista forem inferiores a 10°C para os cimentos asfálticos e para as emulsões. A temperatura de aplicação do material asfáltico deverá ser determinada para cada tipo

de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Quando do trabalho em temperaturas excessivamente elevadas, cuidados devem ser tomados ao verificar-se a tendência dos agregados, aquecidos pelo sol, aderirem aos pneus dos rolos e veículos. Deverá ser realizado estudo específico da adesividade do sistema ligante asfáltico agregado. Os materiais asfálticos deverão ser aplicados de uma só vez em toda a largura a ser trabalhada e o espargidor ajustado e operado de modo a distribuir o material uniformemente; depósitos excessivos de material asfáltico devem ser prontamente eliminados. A extensão do banho asfáltico em cada etapa construtiva deverá ser condicionada à exigência de que o espargidor de ligante e o distribuidor de agregado funcionem como um equipamento único, de modo a permitir que o agregado seja distribuído imediatamente após a distribuição do ligante asfáltico.

- Juntas transversais de execução

A fim de assegurar a homogeneidade do escargimento do ligante asfáltico, cada início ou reinício (etapas de trabalho) exigirá precauções com o objetivo de evitar inconvenientes oriundos deste fato. Desta forma, recomenda-se cobrir com papéis impermeáveis o revestimento anteriormente construído. Esses papéis, após a aplicação, serão removidos e deverão ter destino ambientalmente adequado. Antes do início da pintura asfáltica, deverá ser verificado o perfeito funcionamento dos bicos. Para isso coloca-se uma calha abaixo da bica e se dá uma descarga de 15 a 30 segundos, observando-se a homogeneidade dos mesmos.

- Juntas longitudinais de execução

A junta longitudinal deverá estar obrigatoriamente centrada no eixo da rodovia. Para se garantir a perfeita junção longitudinal das faixas executadas individualmente, recomenda-se a não coincidência das juntas da 1ª e 2ª camadas, através de utilização de faixas com largura diferenciada na 1ª camada. Recomenda-se um recobrimento da faixa primeiramente constituída, numa largura pequena (cerca de 0,20m), a ser definida no canteiro de obras em função dos materiais, do tipo da bica distribuidora e dos bicos escargidores.

- Distribuição de agregados

A distribuição dos agregados deve seguir de imediato à operação de espargimento do ligante betuminoso. Um espaçamento da ordem das 50m é razoável, devendo-se ter em conta as seguintes regras práticas:

- a uma mesma temperatura, quanto maior a viscosidade do ligante a empregar, tanto menor deverá ser o espaçamento;

- a uma mesma viscosidade do ligante a empregar, quanto menor for a temperatura ambiente, tanto menor deverá ser o espaçamento. No caso do ligante ser um cimento asfáltico, exigir-se-á o uso de secadores de agregados, quando o teor de umidade for superior a 0,5%. Quando for empregada emulsão, será admitido o uso de agregado levemente úmido. Em nenhuma hipótese será permitida a presença de água livre na superfície do agregado. A operação de espalhamento do agregado deverá ser realizada pelo equipamento especificado, o qual deverá se deslocar sobre a própria camada de agregado que está sendo aplicada. Eventuais falhas de uniformidade de espalhamento poderão ser corrigidas manualmente.

- Compressão dos agregados

Imediatamente após o espalhamento do agregado, deve ser iniciada a rolagem. Nos trechos em tangente, a compressão deve iniciar pelos bordos e progredir para o eixo e nas curvas deve progredir sempre do bordo mais baixo para o mais alto. O número de coberturas com o rolo compressor deve ser, no mínimo três em cada camada, sendo que cada passada deverá cobrir a anterior em, pelo menos, 0,30 m de largura. A rolagem prosseguirá somente até se obter uma superfície lisa, inteiramente compactada, com as partículas do agregado convenientemente acomodadas. Deve ser evitado qualquer excesso que provoque o esmagamento do agregado. A cobertura de camada com rolo de pneus deverá iniciar-se com baixas velocidade e pressão. Nas coberturas seguintes, velocidade e pressão deverão ser aumentadas. Nessas coberturas, deverão ser evitadas as ocorrências de arrancamento de agregados e de formação de trilhas por pressões excessivas. Deverão ser evitadas conversões e reversões de marchas fora das velocidades adequadas de operação do equipamento. É fundamental que a primeira rolagem se processe imediatamente após a distribuição do agregado, compondo a integração do comboio de execução (espargidor de ligante - distribuidor de agregados - rolos de compressão), a ser disposto sequencialmente, e de forma igualmente espaçada. As passagens subsequentes poderão ser efetuadas com maior intervalo de tempo. A seguir, será executada a segunda aplicação de material asfáltico, seguindo-se de imediato ao espalhamento do agregado fino. Segue-se a rolagem da segunda camada de agregado, obedecendo-se para as diversas operações relativas a mesma, procedimentos idênticos aos indicados para a primeira camada.

- Eliminação dos rejeitos

A forma de composição dos agregados nos tratamentos superficiais implica numa inevitável parcela de rejeição na composição do mosaico de agregados. Esta rejeição não deve exceder a

10%, na segunda camada e deve ser eliminada com a varredura mecânica, antes da liberação do tráfego.

- Liberação ao tráfego

A liberação ao tráfego de um trecho de tratamento superficial duplo recém construído deverá ser feita quando o agregado oferecer resistência ao arrancamento.

O tráfego só poderá ser liberado após um repouso mínimo de 48h, o qual poderá ser ampliado em função das condições climáticas. Após este período, o trânsito deverá ser controlado nas 24h seguintes com velocidade máxima de 40km/h.

Controle Tecnológico

O controle tecnológico deverá ser executado, obedecendo a metodologia indicada pelo município de Assaré/CE e satisfazendo as Especificações em vigor. Os procedimentos necessários para o controle tecnológico, a frequência de aplicação destes controles, bem como os critérios de aceitação são apresentados nos quadros III, IV, V.

QUADRO III

CONTROLE TECNOLÓGICO DO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO RECEBIMENTO DE LIGANTE – EMULSÃO ASFÁLTICA		
CONTROLES	FREQUÊNCIA	ACEITAÇÃO
Determinação da Viscosidade Saybolt-Furoi DAER/RS-EL 202/01	A cada carregamento que chegar à obra para recebimento.	Conforme ABNT/IBP. Para RR-2C (50°C): 150-400 segundos.
Determinação do Resíduo por Evaporação DAER/RS-EL 210/01	A cada carregamento que chegar à obra para recebimento.	Conforme ABNT/IBP. Para RR-2C: mínimo 67%.
Ensaio de Penetramento da Emulsão DAER/RS-EL 207/01	A cada carregamento que chegar à obra para recebimento.	Conforme ABNT/IBP. Para RR-2C: máximo 0,1% retido.

QUADRO IV

CONTROLE TECNOLÓGICO DO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO		
AGREGADOS		
CONTROLES	FREQUÊNCIA	ACEITAÇÃO
Ensaio de Qualidade do Agregado (Somidade e Abrasão "Los Angeles") DAER/RS-EL 104/01 e DAER/RS-EL 103/01	Quando houver variação nas características dos agregados.	Similidade $\leq 10\%$ Abrasão Los Angeles $\leq 30\%$
Ensaio de Granulometria DAER/RS-EL 102/01	A cada turno de trabalho (com amostra obtida no ensaio de determinação da taxa de agregado).	Variação máxima de 10% da Granulometria de projeto.
Determinação do Índice de Lameliridade DAER/RS-EL 108/01	A cada 200m ² ou quando houver mudança na forma do agregado.	Índice de Lameliridade $\leq 25\%$.
Determinação da Adesividade a Ligante Betuminoso DAER/RS-EL 112/01	No primeiro carregamento que chegar a obra e quando houver variação do agregado ou ligante.	Deve apresentar Adesividade satisfatória ligante-agregado.

QUADRO V

CONTROLE TECNOLÓGICO DO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO		
EXECUÇÃO		Parte I
CONTROLES	FREQUÊNCIA	ACEITAÇÃO
Verificação da Temperatura de Aplicação do Ligante Bituminoso	A cada turno de trabalho deve ser verificada no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação.	Para RR-20: temperatura do ligante correspondente a faixa de viscosidade de 25 a 100 segundos Saybolt Furol e no máximo 70°C. Para CAP de 20 a 60 segundos Saybolt Furol. Para todos os tipos de ligantes as temperaturas devem ser baseadas nas curvas viscosidade-temperatura.
Verificação da Temperatura do ar e da pista	A cada turno de trabalho.	Dever estar acima de 10°C.
Determinação da Taxa de Aplicação Longitudinal do Ligante ¹	A cada 100m no centro da faixa a serem postas.	Variação máxima de 10% da taxa de projeto.
Verificação da Taxa de Aplicação Transversal do Ligante	Verificação visual através de discharge presa no início de cada fila de trabalho.	Uniformidade transversal da distribuição.
Determinação da Taxa de Aplicação do Agregado ²	Um ensaio por turno de trabalho e verificação visual.	Variação máxima de 10% da taxa de projeto e uniformidade contínua na distribuição.
Certificado de Calibração do Caminhão Espargidor de Ligante	No início do serviço e quando julgado necessário. A calibração deve ser repetida, no mínimo, a cada 6 meses.	Os bicos devem estar perfeitamente alinhados e desobstruídos, de forma a promover a distribuição uniforme do ligante asfáltico.

CONTROLE TECNOLÓGICO DO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO		
EXECUÇÃO		
Parte 2		
CONTROLES	FREQUÊNCIA	ACEITAÇÃO
Fixação do Agregado	Antes da liberação ao tráfego.	O agregado deve estar perfeitamente fixado, oferecendo resistência ao arrancamento.
Lavagem do Agregado	Avaliação visual contínua e checagem por ensaios de granulometria.	O agregado deve ser lavado em lavador apropriado, não sendo permitida a lavagem no caminhão. A porcentagem passando na peneira 30 deve ser menor ou igual a 0,5%.
Recirculação da Emulsão	A cada sete dias.	A Recirculação da Emulsão nos tanques deve ser feita a cada sete dias.
* Este controle é feito colocando-se sobre a faixa que está sendo executada bandejas quadradas ou retangulares com área mínima de 0,25 m², com peso e área conhecidos. Por simples pesagem, após a passagem do caminhão espalhador, determina-se a quantidade de feitura realmente distribuída.		
* Este controle é feito colocando-se sobre a faixa que está sendo executada conforme L2, acima, 3 (três) bandejas quadradas ou retangulares com área mínima de 0,30 m², com peso e área conhecidos. Por simples pesagem, após a passagem do distribuidor, determina-se a taxa de unidade, determinando-se a quantidade de agregado realmente espalhada. Com este agregado é realizado o ensaio de granulometria.		

Controle Geométrico

O controle geométrico no tratamento superficial deverá constar de uma verificação do acabamento da superfície, que será feita com duas réguas, uma de 1,00m e outra de 3,00m de comprimento, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície entre dois pontos quaisquer de contato não deve exceder 0,5cm, quando verificada com qualquer das duas réguas. Complementarmente, o acabamento da superfície deverá ser verificado por "aparelhos medidores de irregularidade" devidamente calibrados. Neste caso, o acabamento medido pelo IRI (Internacional Roughness Index) deverá apresentar os seguintes valores:

IRI < 3,0 m/km em 85% das medidas;

IRI < 3,5 m/km em 100% das medidas.

- Aceitação

O tratamento superficial duplo que não estiver de acordo com o projeto e as condições aqui fixadas, deverá ser removido e substituído de modo a satisfazê-las, sem qualquer indenização adicional ao Empreiteiro.

- Medição

O tratamento superficial duplo, aceito conforme os critérios previstos no item 5, será medido em metros quadrados de área executada. A quantidade de material betuminoso aplicado será medida de acordo com a taxa do projeto do tratamento superficial duplo.

- Pagamento

O tratamento superficial duplo será pago após a medição do serviço executado, obedecidas as larguras de projeto. O preço unitário remunera todas as operações e encargos para execução do tratamento superficial duplo, incluindo a produção e transporte e lavagem dos agregados, armazenamento, perdas e transporte do material betuminoso dos tanques de estocagem à pista. Os materiais betuminosos e o transporte da refinaria ao trecho, quando não fornecidos pelo município de Assaré/CE, deverão ser pagos à parte, de acordo com as normas em vigor.

Transporte de Material

O transporte do material será feito em Caminhão Adequado, com DMT conforme dimensionamento no Memorial de Cálculo.

13. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

13.1 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA / TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura. A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699. A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm, e sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de micro-esferas de vidro "drop on".

Preparação do Revestimento

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos. Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido. Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a seca cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação

A pré-marcagem consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcagem e pelo projeto de sinalização. A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes. A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada. No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável. A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas. Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%. Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

14. SINALIZAÇÃO VERTICAL**14.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE / PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO**

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada. Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas. Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, crs-tais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR 7008. As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°, ou pintura eletro-tática a pó poliéster. A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente a intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal as características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida. Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado. As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisas de pressão, galvanizadas, 5/16"x3.12" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).

15. DIVERSOS**15.1 REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME**

Dependendo da necessidade, será removida e posteriormente realocada cercas de madeira ao longo de todo o trecho para melhorar a segurança viária e evitar animais na pista de rolamento.

16. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Antes do início da construção propriamente dita, deverão ser executadas todas as instalações provisórias necessárias, obedecendo a um programa preestabelecido para o canteiro de obras, de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio de materiais. As instalações provisórias deverão satisfazer às necessidades da obra, de acordo com as suas características próprias,

devendo o layout respectivo atender, pelo menos, às seguintes exigências mínimas: Depósito de materiais à descoberto (areia, brita, tijolos, etc.); Local para instalação de equipamentos, dispostos de maneira a aproveitar ao máximo os respectivos rendimentos; Depósito coberto para materiais que necessitam de maior proteção, dotado de sistema de ventilação, aeração natural e pavimentação ou proteção de pisos; Escritório da obra, possuindo, inclusive, um compartimento destinado à FISCALIZAÇÃO, o qual deverá oferecer condições mínimas de conforto e espaço (paredes bem fechadas, iluminação, piso, cimentado e aparelho de ar condicionado); Instalações sanitárias provisórias, que deverão obedecer às exigências da FISCALIZAÇÃO; Suprimento de água, luz e força, inclusive as respectivas ligações, ocorrendo por conta da CONTRATADA todas as despesas decorrentes destas instalações; Placas informativas, de sinalização de tráfego, bem como iluminação noturna, nos casos em que a FISCALIZAÇÃO achar necessário. A construção das edificações e obras complementares constituintes do projeto de instalação da Obra deverão integrar a relação de custos classificados na categoria de DESPESAS INDIRETAS, ficando, portanto, o seu pagamento distribuído nos preços integrantes da planilha orçamentária do contrato. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências indispensáveis para fornecer energia elétrica requerida para a obra, incluindo linhas de transmissão, circuitos de distribuição, transformadores e outros equipamentos necessários à distribuição de energia ao local ou locais de uso da CONTRATADA. No término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abasteciam os canteiros de obras e de serviços, da CONTRATADA e ou das subcontratadas, e que façam parte das instalações permanentes do sistema de energia elétrica. Não será efetuado qualquer pagamento relativo ao fornecimento de energia elétrica para fins de construção das obras, ficando estes custos às expensas da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências indispensáveis para fornecer energia elétrica requerida para a obra, incluindo linhas de transmissão, circuitos de distribuição, transformadores e outros equipamentos necessários à distribuição de energia ao local ou locais de uso da CONTRATADA. No término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abasteciam os canteiros de obras e de serviços, da CONTRATADA e ou das subcontratadas, e que façam parte das instalações permanentes do sistema de energia elétrica. Não será efetuado qualquer pagamento relativo ao fornecimento de energia elétrica para fins de construção das obras, ficando estes custos às expensas da CONTRATADA.

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA		DATA: 03/07/2022	
	LOCAL	ESTRADA QUE LIGA A EX-025 AO PARQUE DE JARDINS, NO BARRIO DE ASSARÉ-CE		PROJETO	15/04/2022
	GERÊNCIA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ		REVISÃO	05/07/2022
				ELABORADO	05/07/2022

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. 103889 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

PLACA DA OBRA	LARGURA/ALTURA	LARGURA	ALTURA	QTD
		2,000000	2,000000	12,00
				12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

1.2. 105137M LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO (M)

ESTACA 0 A ESTACA 8+18,55	COMPRIMENTO	QTD
	18,550000	1,000000
		1,000000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,000000

1.3. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CANADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2)

ESTACA 0 A ESTACA 8+18,55	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
	18,550000	0,200000	10,000000
			10,000000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,000000

1.4. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)

BARRACÃO ABERTO	QTD	QTD
	100,000000	100,00
		100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

1.5. 101508 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025 (UN)

LOCAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	QTD	QTD
	1,000000	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

1.6. C4982 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PROVA-MEMÓRIA ASSARÉ	DATA: 2021/02/01	REVISÃO: 01/01/2021
LOCAL:	ESTRADA LOMADA A 150M DO PROBLEMA DE ENTORNO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ	PROJETO:	REVISÃO:
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	PROJETO:	REVISÃO:

		QTD	VALORES	ESTIMADA	QTD
TRATOR DE ESTEIRAS (2) LAM E ESCAV.	QTD*VALORES*ESTIMADA	1,0000000	1,0000000	99.9999999	99.99
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	QTD*VALORES*ESTIMADA	1,0000000	1,0000000	99.9999999	99.99
MOTONIVELADORA	QTD*VALORES*ESTIMADA	1,0000000	1,0000000	99.9999999	99.99
CARREGADEIRA DE PNEUS	QTD*VALORES*ESTIMADA	1,0000000	1,0000000	99.9999999	99.99
ROLOPE DE CAMINHO + REUSILDO VERBAT	QTD*VALORES*ESTIMADA	1,0000000	1,0000000	99.9999999	99.99
TRATOR DE PNEUS (2) COM GRADE (2)	QTD*VALORES*ESTIMADA	1,0000000	1,0000000	99.9999999	99.99
ROLOPE DE PNEUS (2) (2)	QTD*VALORES*ESTIMADA	1,0000000	1,0000000	99.9999999	99.99
ROLOPE DE LISO (2) (2) (2)	QTD*VALORES*ESTIMADA	1,0000000	1,0000000	99.9999999	99.99
					799.99

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 799.99



2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. 5502135 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ (M³)

		QTD
VOLUME TOTAL DE CORTE (VDE QUADRO DE CUBAÇÃO)	5.992.81	5.992.81
		5.992.81

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5.992.81

2.2. 4016006 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³ (M³)

		QTD
VOLUME TOTAL DE ATERRO (VDE QUADRO DE CUBAÇÃO)	12.424.94	12.424.94
VOLUME TOTAL DE CORTE (VDE QUADRO DE CUBAÇÃO)	6.992.81	6.992.81
		6.992.81

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6.992.81

2.3. 5915319 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (TKM)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

ORÇ	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	DATA / 23/07/2023		RDI : 10,00%	
LOCAL	ESTRADA QUE LIGA A CÉLULA DO PARQUE DE EXIBIÇÃO NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	VERBA	VERBA	VERBA	VERBA
GERÊNCIA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
		10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
		10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
		10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00

		VOLUME	PREÇO UNITÁRIO	PESO	DMT	QTD
VOLUME TOTAL DE CORTE (VIR QUADRO DE COTAÇÃO)	VOLUME EMPILHADO (M³)	12.424,840000	1,20000000	1,20000000	3,00000000	71.587,85
VOLUME TOTAL DE ATERRO A EXECUTAR	VOLUME EMPILHADO (M³)	5.892,200000	1,20000000	1,80000000	3,00000000	-38.451,10
						33.136,75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33.136,75



2.4. 5502978 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL (M³)

		VOLUME	QTD
VOLUME TOTAL DE ATERRO (VIR QUADRO DE COTAÇÃO)	VOLUME	12.424,840000	12.424,84
			12.424,84

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12.424,84

3. DRENAGEM

3.1. BUEIROS

3.1.1. 0804037 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 COM BERÇO DE CONCRETO - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS (M)

		COMPIMENTO	QTD	QTD
BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO	COMPIMENTO (QTD)	10,00000000	3,00000000	30,00
				30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

3.1.2. 0804393 BOCA NORMAL COM ALAS ABERTAS - BNAA 03 - ADAPTÁVEL EM BSTC D = 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

		QTD	QTD
BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO	QTD/2	3,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

3.1.3. 0804029 CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 COM BERÇO DE CONCRETO - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS (M)

		COMPIMENTO	QTD	QTD
BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO	COMPIMENTO (QTD)	10,00000000	2,00000000	20,00
				20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

3.1.4. 0804391 BOCA ESCONDA 45° COM ALAS ABERTAS - BEAA 24 - ADAPTÁVEL EM BSTC D = 0,60 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

		QTD	QTD
BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO	QTD/2	2,00000000	4,00
			4,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	DATA: 23/03/2024		BM: 20,00%			
	LOCAL:	SETOR 011 A DE 375 AO PARQUE DE FORTES, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	TIPO:	VENHA	NOVA	ABR		
	SENTENÇA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	QUANTIDADE:	DE 0000000000	100,00%	7,20%		
			QUANTIDADE:	DE 0000000000	100,00%	7,20%		
						QUANTIDADE:	DE 0000000000	100,00%
			QUANTIDADE:	DE 0000000000	100,00%	7,20%		

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,38

3.1.5. 0804293 CORPO DE BTTC D = 1,00 M PA1 COM BERÇO DE CONCRETO - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS (M)

	COMPRIMENTO	QTD	QTD
BUEIRO TIPOLO DE CONCRETO	COMPRIMENTO QTD	10,00000000	1,00000000
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

3.1.6. 0804447 BOCA ESCONDA 45° COM ALAS ABERTAS - BEAA 31 - ADAPTÁVEL EM BTTC D = 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

	QTD	QTD
BOCA SIMPLES DE CONCRETO	QTD	1,00000000
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

3.2. DRENAGEM SUPERFICIAL

3.2.1. 94267 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

	COMPRIMENTO	APLICAÇÃO	QTD
ESTACA II A ESTACA III+18,00	COMPRIMENTO APLICAÇÃO	1.835,00000000	6,70000000
			2,001,37

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,001,37

3.2.2. 94265 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

	COMPRIMENTO	APLICAÇÃO	QTD
ESTACA II A ESTACA III+18,00	COMPRIMENTO APLICAÇÃO	1.835,00000000	0,30000000
			552,51

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 552,51

3.2.3. 2003392 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA (M)

	COMPRIMENTO	DISTÂNCIA	EXTENSÃO	QTD
ESTACA I A ESTACA II+10,00	COMPRIMENTO DISTÂNCIA-EXTENSÃO	1.835,00000000	30,00000000	5.505,0000
ARREDOONDAMENTO	0,20	0,00000000	0,00000000	-0,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 55,00

3.2.4. 2003176 DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA EXTRAÍDA E BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS (UN)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA	CONSTRUÇÃO DE REAMMENTAÇÃO ASFÁLTICA	DATA DE EMISSÃO	DE: 20/05/2024
LOCAL	ESTRADA QUE LIGA A ESTRELAZ PARQUE DE ENTORNO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	FEITO POR	WILLIAM DE SOUZA
ORÇAMENTO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	REVISADO POR	WILLIAM DE SOUZA

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,01



5.2. TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD

5.2.1. 4011372 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL (M²)

	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
ESTACA 0 A ESTACA 31+10,00	1.230,000000	7,000000	11.406,30
			11.406,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11.406,30

5.2.2. 12589 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

	ÁREA	CONSUMO	DENSIDADE	QTD
ASFALTO DILUÍDO	11.406,300000	2,100000	0,000000	23,95
				23,95

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 23,95

6. SINALIZAÇÃO

6.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

6.1.1. 5213402 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,4 MM (M²)

	COMPRIMENTO	FAIXA	LARGURA	QTD
FAIXA CONTÍNUA (BORDO)	1.230,000000	0,300000	0,100000	369,42
FAIXA DE BORDO (SINALIZAÇÃO)	1.230,000000	0,300000	0,100000	369,42
				738,84

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 738,84

6.1.2. 5219619 TACHA REFLETIVA EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (UN)

	COMPRIMENTO	FAIXA	QTD
Tachas Bordo (2 x 1 a cada 10m)	1.230,000000	0,120000	204,78
Tachas Exo (1 a cada 10m)	1.230,000000	0,120000	102,39
			307,17

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 307,17

6.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

6.2.1. 5213441 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 V - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (UN)

		QTD
VELOCIDADE	5	0,00
PROIBIDO ULTRAPASSAR	5	0,00
		0,00

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA	DATA / 2000000	MÉ / 100%	
LOCAL	CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA... (S)	2000000	2000000	2000000
COORDENADA	ESTADUAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ	2000000	2000000	2000000
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	2000000	2000000	2000000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00



6.2.2. 5213445 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,331 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (UN)

			QTD
PLACA PARE	2	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

6.2.3. 5213441 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (UN)

			QTD
PLACA ADVERTÊNCIA CURVAD	0	0,00000000	0,00
			0,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,00

6.2.4. 5213664 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (UN)

			QTD
VELOCIDADE	0	0,00000000	0,00
PROIBIDO ULTRAPASSAR	0	0,00000000	0,00
PLACA PARE	2	2,00000000	2,00
PLACA ADVERTÊNCIA CURVAD	0	0,00000000	0,00
			27,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 27,00

7. SERVIÇOS DIVERSOS

● C4736 REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME (M)

ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM)	COMPONENTE DE 100% DE 100%	QTD
	1,00000000	1,00000000
	1,00000000	1,00000000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00000000

7.2. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COTA	CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA URBÂNICA	DATA: 23/07/2018		R\$: 200,00	
		CONTE	VERBA	VR%1	VR%2
SOCAL	ESTRADA QUE LIGA A CR. 015 AO PARQUE DE EVENTOS, NO MUNICÍPIO DE ASSAÍ-MS	QUANTAL	20.000.000,00	14,29%	28,57%
INSTRUCO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSAÍ	CONCESSÃO	20.000	-	-
		CONCESSÃO	20.000	-	-
		VR%1	CONCESSÃO DE CONCESSÃO	14,29%	28,57%
		VR%2	CONCESSÃO	14,29%	28,57%

		QTD	VIAGENS	DISTÂNCIA	QTD
TRATOR DE ESTEROS CILINDRO ESCARIF.	QTD*VIAGENS*DISTÂNCIA	1,00000000	1,00000000	99,90000000	99,90
ESCAVADORA HIDRÁULICA	QTD*VIAGENS*DISTÂNCIA	1,00000000	1,00000000	99,90000000	99,90
MOTONIVELADORA	QTD*VIAGENS*DISTÂNCIA	1,00000000	1,00000000	99,90000000	99,90
CARRIOADERA DE PNEUS	QTD*VIAGENS*DISTÂNCIA	1,00000000	1,00000000	99,90000000	99,90
ROLO PÊ DE CARREIRO + ROLILINDO VIBRAT.	QTD*VIAGENS*DISTÂNCIA	1,00000000	1,00000000	99,90000000	99,90
TRATOR DE PNEUS (30) COM GRADE (30)	QTD*VIAGENS*DISTÂNCIA	1,00000000	1,00000000	99,90000000	99,90
ROLO DE PNEUS (P/ ROLILINDO)	QTD*VIAGENS*DISTÂNCIA	1,00000000	1,00000000	99,90000000	99,90
ROLO DE LISO (P/ ASFALTO)	QTD*VIAGENS*DISTÂNCIA	1,00000000	1,00000000	99,90000000	99,90

TOTAL DA ENTREVISTA DE CADA UM DE NÓS: R\$



B. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

8.1. 93565 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

		PLA-000001	COEFICIENTE	MESES	QTD
ENFERMEIRO	PROFISSIONAL COEFICIENTE MESES	1.00000000	0.75000000	3.00000000	-0.75
					0.75

TOTAL DA MINÓRIA DE CÂMBIO: R\$ 0

93572 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

		PROFESSIONAL	COEFICIENTE	DISSER	QTD
ENFERMEIRO	PROFESSIONAL COEFICIENTE DISSER	1.0000000	0.9000000	0.0000000	1.00
					1.00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,39

8.3. 04296 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

		PROFESSOR	CORFICIENTE	NOTAS	GTG
PROFESSOR	PROFESSOR COORDENADOR	1.0000000	0.2500000	3.0000000	0.75
					0.75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: R\$ 78,

8.4. 101369 AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

		HOURS/ANNU	COEFFICIENTE	VESES	DTD
ENGINEER	PROFESSIONAL COEFFICIENTS*VESES	1.00000000	0.20000000	3.00000000	0.75
					0.75

**MEMÓRIAS DE CÁLCULO**

ORÇAO	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	DATA - 22/07/2022		BOM - 10,00%	
LOCAL	ESTRADA DE LIZA A DE S/O DO PARQUE DE EXERCÍCIOS NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	FAVOR	VERBAIS	MON	OPR
		DEPART	DEPARTAMENTO	10,00%	10,00%
ORÇAMENTO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	PROPOSTA	PROPOSTA	-	-
		PROPOSTA	PROPOSTA	-	-
		PROPOSTA	PROPOSTA	-	-
		PROPOSTA	PROPOSTA	10,00%	10,00%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: R\$ 78



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASPALTICA
LOCAL	ENTRADA QUE LIGA A OC-075 AS PARQUE DE EVENTOS, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE
GERÊNCIA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ

DATA	20/07/2023	NDI	20,00%
FORTE	VERBOS	ANEXO	ANEXO
0000-00	0000-00	0000-00	0000-00
0000-00	0000-00	0000-00	0000-00
0000-00	0000-00	0000-00	0000-00
0000-00	0000-00	0000-00	0000-00
0000-00	0000-00	0000-00	0000-00
0000-00	0000-00	0000-00	0000-00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM NDI	COM NDI	SEM NDI	COM NDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 41.326,70	R\$ 48.528,18
1.1	103000	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHUVA GALVANIZADA E IDENTIFICAÇÃO DE MATERIA. AF. 010000 PS	SRAP	M2	12,30	R\$ 803,21	R\$ 803,21	R\$ 9.879,13	R\$ 9.879,13
1.2	1051000	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	FORTE	M	1.000,00	R\$ 1,75	R\$ 2,10	R\$ 1.750,00	R\$ 2.100,00
1.3	99900	IMPRESA MECANIZADA DE CADAVERIA VEGETAL, VEGETAÇÃO E FREQUENTES ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,30 M), COM TRATOR DE ESTEIRO. AF. 020000	SRAP	M2	15.000,00	R\$ 0,72	R\$ 0,88	R\$ 10.800,00	R\$ 13.200,00
1.4	02000	BARRACÃO ABERTO	FORTE	M2	100,00	R\$ 101,00	R\$ 101,00	R\$ 10.100,00	R\$ 10.100,00
1.5	101000	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIPASICA, COM CASA DE ESQUELO, CASO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 30A, INCLUI O POSTE DE CONCRETO. AF. 120000	SRAP	UN	1,00	R\$ 2.167,34	R\$ 2.401,00	R\$ 2.167,34	R\$ 2.401,00
1.6	04000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO DE PRANCHAS DE 3 EIXOS	FORTE	M3	700,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 193.508,18	R\$ 231.814,87
2.1	900100	ESCVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENT DE 30 A 100 M, CAMINHOS DE 100 M, EM PAVIMENTO PRIMÁRIO, COM ESCAVADORA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3	SIRO NOVO	M3	5.000,00	R\$ 4,78	R\$ 5,38	R\$ 23.900,00	R\$ 26.700,00
2.2	401000	ESCVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JACA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,0 M3	SIRO NOVO	M3	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.3	301000	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, RODADA EM LITO NATURAL	SIRO NOVO	TVM	17.100,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 17.100,00	R\$ 17.100,00
2.4	000000	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PRODUÇÃO NATURAL	SIRO NOVO	M3	12.424,34	R\$ 6,25	R\$ 7,50	R\$ 77.850,00	R\$ 93.182,55
3	DRENAGEM							R\$ 342.837,43	R\$ 471.155,74
3.1	BUEIROS							R\$ 146.887,04	R\$ 170.988,42
3.1.1	000000	CORPO DE BUEIRO - 1,00 M DE LARGURAÇÃO DE CONCRETO - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL	SIRO NOVO	M	30,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
3.1.2	000000	BOCA NORMAL, COM ALAS ABERTAS - BUA 01 - ADAPTÁVEL EM BUEIRO - 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAL	SIRO NOVO	UN	0,00	R\$ 4.700,00	R\$ 5.700,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3.1.3	000000	CORPO DE BUEIRO - 1,00 M DE LARGURAÇÃO DE CONCRETO - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL	SIRO NOVO	M	30,00	R\$ 772,50	R\$ 907,50	R\$ 23.175,00	R\$ 27.225,00
3.1.4	000000	BOCA ESCONDA 45° COM ALAS ABERTAS - BUA 02 - ADAPTÁVEL EM BUEIRO - 0,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAL	SIRO NOVO	UN	4,00	R\$ 4.321,30	R\$ 5.037,20	R\$ 17.285,20	R\$ 20.148,80
3.1.5	000000	CORPO DE BUEIRO - 1,00 M DE LARGURAÇÃO DE CONCRETO - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL	SIRO NOVO	M	10,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
3.1.6	000000	BOCA ESCONDA 45° COM ALAS ABERTAS - BUA 03 - ADAPTÁVEL EM BUEIRO - 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAL	SIRO NOVO	UN	2,00	R\$ 13.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 26.000,00	R\$ 30.000,00
3.2	DRENAGEM SUPERFICIAL							R\$ 245.950,39	R\$ 300.167,42
3.2.1	94300	GUIA (VERSO-FR) E SARJETA CONTIGUAS DE CONCRETO, MOLDADE EM LOCO EM TREDHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 30 CM ALTURA. AF. 010000	SRAP	M	2.243,27	R\$ 60,70	R\$ 72,00	R\$ 136.240,00	R\$ 161.580,00
3.2.2	94300	GUIA (VERSO-FR) DE CONCRETO, MOLDADE EM LOCO EM TREDHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF. 010000	SRAP	M	800,00	R\$ 50,00	R\$ 60,00	R\$ 40.000,00	R\$ 48.000,00
3.2.3	200000	DRINÇA (GUIA DE ATERROS TIPO RAPELO - SAN 0030 - AREIA EXTRAIDA E BRITA PRODUZIDA	SIRO NOVO	M	95,00	R\$ 300,00	R\$ 350,00	R\$ 28.500,00	R\$ 33.250,00
3.2.4	200000	DISPENSADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA EXTRAIDA E BRITA E PEDRA DE MÃO	SIRO NOVO	UN	10,00	R\$ 907,47	R\$ 1.000,00	R\$ 9.074,70	R\$ 10.000,00



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	DATA:	25/07/2026	BDI:	20,00%
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EXERCÍCIOS, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	ESTADO:	CE	MUNICÍPIO:	ASSARÉ
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026
		ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026
		ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026
		ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026
		ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026
		ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026
		ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026
		ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026
		ORÇAMENTO:	2026	ANO:	2026

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
3.2.4	3003176	PRODUTOS							
4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 100.747,10	R\$ 200.062,08
4.1	4011208	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PRODUTOR INTERMEDIÁRIO	SICRO NOVO	M²	10.072,28	R\$ 1,91	R\$ 2,29	R\$ 19.038,21	R\$ 22.860,44
4.2	4011208	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE COM INSTALAÇÃO DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE ANDEA - 100% PRODUTOR INTERMEDIÁRIO	SICRO NOVO	M²	2.633,03	R\$ 26,79	R\$ 30,89	R\$ 70.604,49	R\$ 81.257,34
4.3	4011221	BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE COM INSTALAÇÃO DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PRODUTOR MODIFICADO	SICRO NOVO	M²	2.473,48	R\$ 28,33	R\$ 33,43	R\$ 69.875,36	R\$ 82.554,52
5	REVESTIMENTO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD							R\$ 364.011,37	R\$ 423.730,84
5.1	IMPRIMAÇÃO							R\$ 131.482,45	R\$ 151.568,38
5.1.1	4011301	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	SICRO NOVO	M²	11.488,28	R\$ 6,85	R\$ 8,75	R\$ 78.502,48	R\$ 100.205,43
5.1.2	10008	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 15,00	SENTRA/WHF	T	18,51	R\$ 7.588,28	R\$ 8.683,25	R\$ 124.011,97	R\$ 143.533,81
5.2	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD							R\$ 232.546,92	R\$ 272.235,36
5.2.1	4011372	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL	SICRO NOVO	M²	11.405,28	R\$ 8,24	R\$ 10,21	R\$ 93.628,36	R\$ 114.778,16
5.2.2	12000	EMULSÃO ASFALTICA BR 30 - BDI = 15,00	SENTRA/WHF	T	32,79	R\$ 4.188,23	R\$ 4.817,28	R\$ 136.019,56	R\$ 157.457,42
6	SINALIZAÇÃO							R\$ 31.537,32	R\$ 37.843,34
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							R\$ 21.512,66	R\$ 25.213,37
6.1.1	5213402	PINTURA DE PAVO COM TINTA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA - ESPESURA DE 0,4 CM	SICRO NOVO	M²	340,36	R\$ 17,41	R\$ 21,13	R\$ 5.919,28	R\$ 7.192,03
6.1.2	5213610	TACAS REFLETIVAS EM RESINA SINTETICA - BORDO LATERAL TIPO - COM UM PISO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	SICRO NOVO	LN	327,14	R\$ 40,38	R\$ 54,67	R\$ 13.399,30	R\$ 16.791,34
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							R\$ 25.024,76	R\$ 30.629,67
6.2.1	5213441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO 5 - 0,30 M - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO - 3 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SICRO NOVO	LN	10,90	R\$ 455,87	R\$ 557,80	R\$ 4.979,72	R\$ 5.971,80
6.2.2	5213445	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO 5 - 0,30 M - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO - 3 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SICRO NOVO	LN	2,90	R\$ 495,50	R\$ 597,31	R\$ 1.479,18	R\$ 1.775,32
6.2.3	5213441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO 5 - 0,30 M - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO - 3 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SICRO NOVO	LN	8,90	R\$ 495,50	R\$ 597,31	R\$ 4.417,50	R\$ 5.389,42
6.2.4	5213604	SUORTE METALICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIAMETRO DE 0,30 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SICRO NOVO	LN	27,80	R\$ 545,24	R\$ 654,95	R\$ 14.803,90	R\$ 17.784,85
7	SERVIÇOS DIVERSOS							R\$ 20.325,48	R\$ 43.802,98
7.1	04736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA EM 10CM DE 7 A 10 CM E INSTALAÇÃO DE TUBO DE 10CM DE 7 A 10 CM DE 7 A 10 CM	SERVITA	M	1.036,85	R\$ 19,15	R\$ 23,75	R\$ 19.851,48	R\$ 24.621,79
7.2	04801	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CASALDO MECÂNICO COM PRANCHA DE 30X30	SERVITA	KG	700,00	R\$ 5,00	R\$ 6,25	R\$ 3.500,00	R\$ 4.375,00
8	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 40.087,33	R\$ 48.868,79
8.1	03561	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SIVARI	NES	1,75	R\$ 24.070,35	R\$ 28.911,71	R\$ 18.036,32	R\$ 22.201,78



RESUMO DO ORÇAMENTO

[illegible]

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 49.824,14	3,24
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 231.816,87	15,35
3	GRADIM	R\$ 471.188,08	30,79
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 206.862,00	13,67
5	REVESTIMENTO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - T60	R\$ 422.780,94	27,79
6	SINALIZAÇÃO	R\$ 81.842,04	5,35
7	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 45.402,39	2,99
8	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 48.848,73	3,24

Waktu yang dibutuhkan: - Rata-rata 9,807% dalam 1 jam

UM MILHÃO QUINHENTOS E VINTE E NOVE MIL OITOCENTOS E OITENTA E OITO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS



NICHOLSON BATHING
 ALVES
 MARTINS 0440321001

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	DATA: 22/07/2020	BDI: 20,00%
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA O POLO AO PARQUE DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	EMPRESA: ASSARÉ	DATA: 2020
COORDENADOR:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	EMPRESA: ASSARÉ	DATA: 2020
		EMPRESA: ASSARÉ	DATA: 2020
		EMPRESA: ASSARÉ	DATA: 2020
		EMPRESA: ASSARÉ	DATA: 2020

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,00%
R	RISCOS	1,27%
	TOTAL	5,27%

	BENEFÍCIOS	
S+G	GAUANTIA/SEGUROS	0,00%
L	LUCRO	6,73%
	TOTAL	6,73%

I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	CPRE	0,00%
	TOTAL	5,65%

BDI = 20,00%

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



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS/RECURSOS	DATA: 20/03/2024	VALOR: 10,00%
0001	RETRIBUIÇÃO DE SERVIÇOS/RECURSOS	VALOR: 10,00%	VALOR: 10,00%
0002	PRESTADOR DE SERVIÇOS/RECURSOS	VALOR: 10,00%	VALOR: 10,00%
0003	PRESTADOR DE SERVIÇOS/RECURSOS	VALOR: 10,00%	VALOR: 10,00%



COD	DESCRIÇÃO	VALOR: 10,00%	VALOR: 10,00%
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SES	1,00%	1,00%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCR	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,80%	0,80%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FUTS	8,00%	8,00%
A9	SECONDO	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,50%	36,50%
B	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,12%	0,00%
B2	FÉRIAS	3,60%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERVIDADE	0,00%	0,00%
B4	13º SALÁRIO	10,00%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,00%	0,00%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,13%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,74%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,00%	0,00%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,04%	9,11%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,00%
	TOTAL	47,54%	18,70%
C	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,31%	4,77%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,38%	2,38%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,00%	2,00%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,03%	0,40%
	TOTAL	12,82%	9,65%
D	GRUPO D		
D1	REINSCRIÇÃO DE GRUPO A SOBRE GRUPO B (SEM CONSIDERAR INSS SOBRE 13º CONFORME LEI Nº 14.973/2024)	17,54%	8,90%
D2	REINSCRIÇÃO DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINSCRIÇÃO DO FUTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,06%	0,43%
	TOTAL	18,20%	7,33%

$$A + B + C + D = 115,61\% \quad 72,48\%$$



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA ASFALTICA	DATA:	CONCLUSÃO	REU / 10.00%
LICENCI:	ESTRADA DE LIGAÇÃO DE LUGAR DO PARQUE DO ESTADUAL, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	FONTE:	VERBA	REU / 10.00%
ORÇAMENTO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	ORÇAMENTO:	REU / 10.00%	REU / 10.00%
		REU / 10.00%	REU / 10.00%	REU / 10.00%
		REU / 10.00%	REU / 10.00%	REU / 10.00%
		REU / 10.00%	REU / 10.00%	REU / 10.00%
		REU / 10.00%	REU / 10.00%	REU / 10.00%
		REU / 10.00%	REU / 10.00%	REU / 10.00%

0123

1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA - 4F_01/2021_PS (M2)

Material	FONTE	UNID	CORFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0000013 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA 14.22", ABREVADA, DE 1.2 X 1.2" M (COM POSTES PARA FOLGADO)	SNAP	10	1.0000000	R\$ 432.00	R\$ 432.00
0000015 FREGIO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 1.5 X 1.5 (7.5 X 1.5)	SNAP	10	0.2110000	R\$ 28.70	R\$ 2.87
0000016 FREGIO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 1.7 X 2.7 (2.12 X 1.1)	SNAP	10	0.2110000	R\$ 15.43	R\$ 3.20
0000018 SERRAPO 1.5 X 1.5 CM EM FIBRA, MATA DE EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SNAP	10	0.2000000	R\$ 9.00	R\$ 1.80
TOTAL Material					R\$ 447.87

Material	FONTE	UNID	CORFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
00012 CARRETERO DE FORMAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	SNAP	10	0.2720000	R\$ 12.20	R\$ 12.20
00016 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAP	10	1.1180000	R\$ 25.41	R\$ 28.42
TOTAL Material					R\$ 40.62

Material	FONTE	UNID	CORFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
10224 PINTURA BRANCA PARA MADEIRA, 2 DEMÃOIS - 4F_01/2021	SNAP	10	0.5000000	R\$ 24.50	R\$ 12.25
TOTAL Serviço					R\$ 12.25

TOTAL SERVIÇOS	901.71
ENCARGOS INCLUIDOS (11.81%)	17.46
VALOR TOTAL BRUTO	919.17
TOTAL GERAL	919.17

1.2. 105137M LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO (M)

Material	FONTE	UNID	CORFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0000202 LOCAÇÃO DE NÍVEL OPTICO, COM PRECISÃO DE 0.7 MM, AUMENTO DE 30X	SNAP	10	0.0170000	R\$ 2.48	R\$ 0.24
0000207 LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRÔNICO, PRECISÃO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	SNAP	10	0.0170000	R\$ 2.48	R\$ 0.24
TOTAL Equipamento					R\$ 0.48

Material	FONTE	UNID	CORFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0000032 AÇO CA-48, 6.3 MM, VERGALHAO	SNAP	10	0.0010000	R\$ 0.30	R\$ 0.30
TOTAL Material					R\$ 0.78

Material	FONTE	UNID	CORFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
00012 ALUGUEL DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAP	10	0.0170000	R\$ 31.43	R\$ 0.54
00016 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAP	10	0.0170000	R\$ 51.43	R\$ 1.00
TOTAL Material					R\$ 1.54

TOTAL SERVIÇOS	1.78
ENCARGOS INCLUIDOS (11.81%)	0.74
VALOR TOTAL BRUTO	2.52
TOTAL GERAL	2.52

1.3. 10025 LIMPEZA MECANIZADA DE CANADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,25



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CDPM	CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA ASFALTICA	DATA: 25/03/2024	RE: 15.00%
LOCAL	ESTRADA QUE LIGA A BR-010 AO PARQUE DE EVENTOS DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	PROJETO: 000000000	ORÇ: 483
GORDON	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	ESTIMATIVA: 000000000	VALOR: 15.00%
		VALOR: 000000000	VALOR: 15.00%
		VALOR: 000000000	VALOR: 15.00%



M) COM TRATOR DE ESTERAS. AF_03/2024 (M2)

Quantidade	Descrição	Unidade	Valor	Custo Unitário	Custo Total
0001	TRATOR DE ESTERAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 5.4 T, COM LÂMINA 2.10 MD - C&F DURNO AF_05/2024	SEMPR	CH	0.00260000	R\$ 27.44
0002	TRATOR DE ESTERAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 5.4 T, COM LÂMINA 2.10 MD - C&F DURNO AF_05/2024	SEMPR	CH	0.00170000	R\$ 221.80
TOTAL Equipamento Custo Fixo					R\$ 249.24

Mão de Obra com Encargos Complementares		UNID.	QTD.	CORRIGIDA	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0041	JARDINERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEMPR	H	0.00460000	R\$ 21.00	R\$ 0.11
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares		R\$ 0.11

TOTAL EQUIP.	249.24
ENCARGOS INCLUIDOS (11.00%)	27.41
VALOR SEM IPI (20.00%)	27.41
TOTAL GERAL	276.65

1.4. C03B5 BARRACÃO ABERTO (M2)

Material	Unidade	Valor	Custo Unitário	Custo Total	
0107	BARRUTE DE 2"x2"	SEMPR	M	0.67500000	R\$ 1.350.00
0083	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEMPR	UN	0.10000000	R\$ 1.100.00
0075	11 TUBO DE 110 MM PVC RIGIDO 3M	SEMPR	M	0.10000000	R\$ 1.100.00
0240	MO DE CORTA 200MMX2MM	SEMPR	M	2.25000000	R\$ 1.125.00
0257	INTERRUPTOR DE SOBRECORR 1 SEÇÃO	SEMPR	UN	0.05000000	R\$ 1.100.00
0370	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEMPR	UN	0.10000000	R\$ 1.100.00
0085	PONTALITE BARRUTE DE 2"x2" - ARMELIADO	SEMPR	M	1.10000000	R\$ 1.100.00
0405	PROJETO 100W (1.00" x 1.00") (ANTIDERRAMANTE TUBOABR)	SEMPR	UN	0.10000000	R\$ 1.100.00
0420	TABUA DE VIGIA DE 12"x1"	SEMPR	M2	0.10000000	R\$ 1.100.00
0440	TELHA DE FIBROCEMENTO DE 400 (30"x24"x1)	SEMPR	UN	0.05000000	R\$ 1.100.00
0444	COMADA UNIFORME DE SOBRECORR (COM-RTA 800 LITRO CADA)	SEMPR	UN	0.10000000	R\$ 1.100.00
TOTAL Material				R\$ 1.100.00	

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
0088	CAPIEIRO	SEMPR	H	1,00000000	R\$ 28,0000	R\$ 28,0000
0091	FECHADO	SEMPR	H	0,50000000	R\$ 28,0000	R\$ 14,0000
0043	SEMPR	SEMPR	H	1,00000000	R\$ 28,0000	R\$ 28,0000
TOTAL Mão de Obra						R\$ 70,0000

Serviço	FORTE	UNID	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0089) CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARADO MANUAL	SEMPR	M3	0.01000000	R\$ 376.000	R\$ 7.708
				TOTAL Serviço	R\$ 7.708

TOTAL EQUIP.	249.24
ENCARGOS INCLUIDOS (11.00%)	27.41
VALOR SEM IPI (20.00%)	27.41
TOTAL GERAL	276.65

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	DATA: 08/07/2025		MDE: 20,00%	
LOCAL	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, NO PARQUE DE EXISTENTES, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	FORTE	RECURSO	DATA	MDE
CONCESSÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	CONCESSÃO	CONCESSÃO	11/07/25	20,00%
		CONCESSÃO	CONCESSÃO	11/07/25	20,00%
		CONCESSÃO	CONCESSÃO	11/07/25	20,00%



1.5. 151509 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIFSA (NÃO INCLUI O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025 (UN)

Item	Descrição	FORTE	UNID	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
0001094	ARMADURA VERTICAL COM HASTE E CONTRAPINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRECHO, SEM ISOLADOR	BRAS	UN	1,00000000	R\$ 13,34	R\$ 13,34
0001137	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 27 MM, ESPESURA = 2,5" MM	BRAS	UN	2,00000000	R\$ 1,23	R\$ 2,46
000443	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PNEUMÁTICA, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUI TAMPÃO SEM ESCOTILHA)	BRAS	UN	1,00000000	R\$ 47,21	R\$ 47,21
0001182	CAIXA INSULANTE TRIFÁSICA DE BARRAS (PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VÍDEO EM CHAPA DE AÇO INOX (TUBO) DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)	BRAS	UN	1,00000000	R\$ 367,40	R\$ 367,40
0001413	FITA METÁLICA PERFORADA, L = 1/2" MM, FOLHA DE 30 M, GARGA RECOMENDADA = 30" KCP	BRAS	UN	2,00000000	R\$ 93,43	R\$ 186,86
0003309	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 1/2" X 1/2" MM, PARA USO EM BARRA TRIFÁSICA	BRAS	UN	1,00000000	R\$ 3,37	R\$ 3,37
0004340	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIÂMETRO 5/8", COMPRIMENTO 8", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA	BRAS	UN	3,00000000	R\$ 14,00	R\$ 42,00
0009867	PORCA INCLUSA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	BRAS	UN	2,00000000	R\$ 0,42	R\$ 0,84
0009888	VERGALHÃO ZINCO ROSCA TOTAL, 1/4" (0,25 MM)	BRAS	KG	0,10000000	R\$ 9,78	R\$ 0,98
					TOTAL MDE	R\$ 583,32

Item	Descrição	FORTE	UNID	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00041	ADQUIRIÇÃO DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BRAS	H	0,52300000	R\$ 27,21	R\$ 14,23
00046	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BRAS	H	2,87600000	R\$ 28,34	R\$ 81,31
					TOTAL MDE de Obra com Encargos Complementares	R\$ 95,54

Item	Descrição	FORTE	UNID	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01307	APRIMAÇÃO TRACO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA SMOA) PARA EMBOÇAMENTO, UNIFORMIZANDO DE ALVENARIA DE VEDACÃO, PROTEÇÃO PARAL, AF_05/2025	BRAS	M ²	0,01840000	R\$ 816,13	R\$ 15,00
00078	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 3M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAL, ENCASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	BRAS	UN	1,00000000	R\$ 878,48	R\$ 878,48
01003	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA, 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2025	BRAS	KG	22,30000000	R\$ 18,57	R\$ 414,05
00470	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2025	BRAS	UN	1,00000000	R\$ 15,45	R\$ 15,45
00071	CONDUTORA DE COBRE 50 DO MM ² , ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2025	BRAS	KG	1,00000000	R\$ 75,34	R\$ 75,34
01010	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2025	BRAS	UN	1,00000000	R\$ 24,48	R\$ 24,48
01011	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2025	BRAS	UN	1,00000000	R\$ 22,98	R\$ 22,98



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	DATA / JUSTIÇA		RDA / RDA	
LOCAL	ESTRADA QUE LIGA A DEBIS AD-PAQUET DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	PROG	VERSAO	PROG	VERSAO
GERÊNCIA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	000000	000000	000000	000000

2.2. 4016008 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADORA DE 3,4 M³ (M³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROG	VERSAO	PROG	VERSAO	
E2611	Carregadora de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	0,0000	0,0000	R\$ 310,1083	R\$ 267,3247	R\$ 577,4330
E2640	Trator sobre esteiras com bitola - 127 kW	2,00000	0,0000	0,1400	R\$ 441,2000	R\$ 185,5234	R\$ 626,7234
TOTAL EQUIPAMENTOS							R\$ 1.204,1564

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
E2624	Servente	H	1,00000	R\$ 21,8500	R\$ 21,8500
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 21,8500

Custo Horário de Execução:	R\$ 1.226,0064
Produção de Espaço:	241,80000
Custo Unitário da Escavação:	R\$ 5,0711
Custo do FIC (R\$1288):	R\$ 0,1948
Custo Direto Total:	R\$ 5,2659

TOTAL SIMPLES:	0,04
ENCARGOS INCLUIDOS (28,17%):	0,07
VALOR GLO (20,30%):	0,21
TOTAL GERAL:	7,25

2.3. 3915219 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - BOOOVA EM LEITO NATURAL (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROG	VERSAO	PROG	VERSAO	
E2667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000	0,0000	0,0000	R\$ 385,5100	R\$ 101,4200	R\$ 486,9300
TOTAL EQUIPAMENTOS							R\$ 486,9300

Custo Horário de Execução:	R\$ 486,9300
Produção de Espaço:	348,00000
Custo Unitário da Escavação:	R\$ 1,3992
Custo do FIC (R\$1288):	R\$ 0,0000
Custo Direto Total:	R\$ 1,3992

TOTAL SIMPLES:	0,00
ENCARGOS INCLUIDOS:	0,00
VALOR GLO (20,30%):	0,21
TOTAL GERAL:	1,20

2.4. 5902978 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL (M³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROG	VERSAO	PROG	VERSAO	
E2571	Carretão basculante com capacidade de 10,000 t - 180 kW	1,00000	0,0000	0,1000	R\$ 418,1400	R\$ 100,0000	R\$ 518,1400
E2518	Grader de 24 discos rotativos de D = 60 cm (24")	1,00000	0,0000	0,4000	R\$ 5,0000	R\$ 3,5457	R\$ 8,5457
E2524	Motorretrator - 30 kW	1,00000	0,2000	0,7100	R\$ 303,8472	R\$ 155,0000	R\$ 458,8472
E2696	Rolo compactador de concreto vibratório autopróprio por pneus de 11,8 t - 62 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 258,0000	R\$ 112,7100	R\$ 370,7100

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

88571	Torre agrícola sobre preta - 77 m²	1,28627	0,5531	0,4320	R\$ 137,3424	R\$ 75,5104	R\$ 135,9547
					TOTAL 3222PAMM1006		R\$ 345,3886

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P5004	Servente	h	1,0000	23,8020	23,8020
				TOTAL MÃO DE OBRA:	23,8020



Costo Ficticio de Rescisión:	R\$ 1.076.270,00
Proteção da Equipe:	188.200,00
Costo Unifido de Rescisión:	R\$ 6.581,77
Costo do PFO (0,07388%):	R\$ 9.204,95
Costo Direto Total:	R\$ 8.246,72
TOTAL SIMPLES:	8,25
ENCARGOS INCLUIDOS (PRÉ 11%):	9,11
VALOR BDI (DE 11%):	9,25
TOTAL GERAL:	17,36

3.1 ± 0,04M17 CORPO DE BSTD D=1,00 M PA1 COM BERÇO DE CONCRETO - AREIA BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS (M)

EQUIPAMENTOS		QUNT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	EXP	PROD	IMPR	
22000	Carretas guilhotina com capacidade de elevação de 0,23 e velocidade de 7,1 - 130 MM	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 305,4199	R\$ 120,0057	R\$ 390,4199
					TOTAL EQUIPAMENTOS		R\$ 390,4199

NÃO DE OBRA		UNO	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P1804	Servente	1	1,0000	22,0129	22,0129
			TOTAL NÃO DE OBRA:		22,0129

MATERIAIS		UNO	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	CUSTO MATERIAL
M2Y7E	Tubo de concreto armado F4t - Ø = 1.00 m	m	1.00000	R\$ 487.0000	R\$ 487.0000
				TOTAL MATERIAIS	R\$ 487.0000

SERVIÇOS	UNO	QUANTO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
11080001 Reparação de avarias e ajuste T.D. - substituição de fusíveis e fusíveis de emergência - sem controle	m²	0,00733	R\$ 552,7000	R\$ 4,0620
11081100 Caudais de água: 1/4" - 20 MPa - substituição de bombas e de válvulas manuais - 30cm, 1/2" e 3/4" de diâmetro	m²	0,07520	R\$ 437,3600	R\$ 211,0272
21070007 Fôrmas de compensado madeira 15 mm - uso geral - aplicação de 2 vezes - acabamento, instalação e retirada	m²	0,02810	R\$ 88,7000	R\$ 2,4790
21080002 Fôrmas de alvenaria de gesso para moldagem de concreto - aplicação de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,13700	R\$ 88,8000	R\$ 100,8120
			TOTAL SERVIÇOS	R\$ 368,2190

NOMENTO DE TRANSPORTE		UNO	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITARIO
				DMT	RS	DMT	RS	DMT	RS	
30275	Tubo de concreto armado PNT - Ø = 1,30 m (Cabeçalho quadrado com capacidade de elevação de 6,2 t e comprimento de 7 l - 138 AXA)	Am	0,77778	0,00	R\$ 1,130	0,00	R\$ 0,000	0,00	R\$ 0,000	R\$ 0,00000



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

ORÇAM.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	DATA: 02/05/2023	BRN: 20.49%
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA A CRUZES AO PARQUE DE EXIBIÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	POSTO: 000000	VERBA: 0000
COORDENADOR:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	DEPARTAMENTO: 000000	VERBA: 0000
		DEPARTAMENTO: 000000	VERBA: 0000
		DEPARTAMENTO: 000000	VERBA: 0000



MOMENTO DE TRANSPORTE	R\$ 0,0000
Custo Direto Total	R\$ 1.000.000,00
TOTAL EMPLEO	1.000,00
ENCARGOS SOCIAIS	15,47
VALOR BRUTO (BRN)	200,57
TOTAL GERAL	1.200,57

3.1.3. 0004393 BOCA NORMAL COM ALAS ABERTAS - BHAA 03 - ADAPTÁVEL EM BSTD D = 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1100007 Ajustamento de concreto por vibrador de inserção	m²	2,91330	R\$ 3,7000	R\$ 11,0410
1107810 Amassamento em aço CA-50 - beneficiamento, preparo e colocação	kg	100,07890	R\$ 12,4000	R\$ 1.240,9510
1107882 Concreto fck = 20 MPa - colocação em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,91330	R\$ 502,8100	R\$ 1.464,7881
1108007 Concreto magro - colocação em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,39810	R\$ 487,8800	R\$ 194,2080
3102303 Formas de laje de concreto para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - montagem, instalação e retirada	m²	12,26810	R\$ 83,8500	R\$ 1.028,1726
TOTAL SERVIÇOS				R\$ 4.738,7485
Custo Direto Total				R\$ 4.738,7485
TOTAL EMPLEO				4.738,75
ENCARGOS SOCIAIS				1,1843
VALOR BRUTO (BRN)				965,36
TOTAL GERAL				5.705,10

3.1.3. 0004329 CORPO DE BSTD D = 0,80 M PA1 COM BÊNCO DE CONCRETO - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS (M)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO
0000000 Carretas guindaste com capacidade de elevação de 5,2 t e capacidade de 7 t - 120 CV	1,00000	1,0000 0,0000	R\$ 360,4199	R\$ 120,0000
TOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 360,4199
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
39004 Servente	h	3,00000	23,9520	71,8560
TOTAL MÃO DE OBRA				71,8560
Custo Horário de Execução				R\$ 401,2759
Produção da Equipe				4,1999
Custo Unitário de Execução				R\$ 100,3000
Custo do FIC (0,0194%)				R\$ 0,0194
MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2171 Tubo de concreto armado PA1 - Ø = 0,80 m	m	1,00000	R\$ 400,0000	R\$ 400,0000
TOTAL MATERIAIS				R\$ 400,0000

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1108007 Ajustamento de concreto a nível 1,3 - colocação em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m²	0,00000	R\$ 302,7200	R\$ 0,0000
1107882 Concreto fck = 20 MPa - colocação em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,36740	R\$ 437,8100	R\$ 160,9000
3102303 Formas de concreto para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - montagem, instalação e retirada	m²	0,01940	R\$ 83,8500	R\$ 1,6113



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DATA	23/07/2023	DEB	10.00%
LOCAL	ESTRADA QUE LEVA A CHUVA AO PARQUE DE EXIBIÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	FORTE	BRUNO
COORDENADOR	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	BRUNO	BRUNO
COORDENADOR	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	BRUNO	BRUNO
COORDENADOR	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	BRUNO	BRUNO

3100002	Formas de lâmpada de pinho para dispositivo de drenagem - utilização de 3 vezes - confissão, instalação e retirada	m²	0,0000	R\$ 0,0000	R\$ 0,0000
TOTAL SERVIÇOS					R\$ 262,0263

MOMENTO DE TRANSPORTE		UNID	QUANTIDADE	UN	DEB	DEB	DEB	DEB	DEB	CUSTO UNITÁRIO
30111	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m (Cimento Portland com capacidade de elevação de 6,2 t e capacidade de 7 t - 136 MW)	m	0,0000	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE										R\$ 0,0000
Custo Direto Total										R\$ 172,0263
TOTAL SIMPLES										172,02
ENCARGOS SOCIAIS										99,47
VALOR BDI (21,8%)										134,51
TOTAL GERAL										406,00

3.1.4. 0004391 BOCA ESCONDA 45° COM ALAS ABERTAS - BEA 24 - ADAPTÁVEL EM BTCC D = 0,80 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1100507 Adornamento de concreto por vibrador de imersão	m²	2,56000	R\$ 3,7900	R\$ 9,7056
0407310 Arreio em aço CA-90 - fornecimento, preparo e colocação	kg	185,0000	R\$ 12,4000	R\$ 2,294,0000
1100502 Concreto cc = 20 MPa - colocação em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial	m³	2,56000	R\$ 302,8100	R\$ 775,3936
1100507 Concreto magro - colocação em betoneira e lançamento manual - areia e brita comercial	m³	0,52000	R\$ 247,8600	R\$ 128,9872
2100502 Formas de lâmpada de pinho para dispositivo de drenagem - utilização de 3 vezes - confissão, instalação e retirada	m²	12,00000	R\$ 93,8000	R\$ 1,125,6000
TOTAL SERVIÇOS				R\$ 4,331,3191
Custo Direto Total				R\$ 4,331,3191
TOTAL SIMPLES				4,331,32
ENCARGOS SOCIAIS				1,079,10
VALOR BDI (24,8%)				936,26
TOTAL GERAL				6,346,68

3.1.5. 0004293 CORPO DE BTCC D = 1,00 M PA1 COM BERÇO DE CONCRETO - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS (M)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PREÇO	MPS	PREÇO	MPS	
00000	Cimento Portland com capacidade de elevação de 6,2 t e capacidade de 7 t - 136 MW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 360,4100	R\$ 120,0000	R\$ 360,4100
TOTAL EQUIPAMENTOS							R\$ 360,4100
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
11000	Servente	h	2,00000	21,6500	71,3000		
TOTAL MÃO DE OBRA							71,3000
Custo Material de Execução							R\$ 431,7100
Produção da Equipe							1,0000
Custo Unitário da Execução							R\$ 410,0100
Custo de FIC (0,0194%)							R\$ 0,0800
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
30111	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	m	2,00000	R\$ 407,0000	R\$ 814,0000		



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

0003379	ÁREA MÉDIA - PÓRTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRABO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SMAP	MD	0,01490000	R\$ 143,00	R\$ 2,39
0034402	CONCRETO USADO BOMBEÍVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA CDL COM BETA 0 E 1, SLUMP = 180 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (RBR 0030)	SMAP	MD	0,02230000	R\$ 502,20	R\$ 33,00

Mat de Medicos-Especialistas Complementares		POSTO	UNO	COMPONENTE	CARGO UNIFORME	CUSTO TOTAL
8043	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCAMISAS COMPLEMENTARES	SNAPH	H	0.10000000	R\$ 25,83	R\$ 2,58
8039	PROFESSOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPH	H	0.25000000	R\$ 32,77	R\$ 7,42
80318	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPH	H	0.45000000	R\$ 25,61	R\$ 11,51
				TOTAL MAT de Medicos-Especialistas Complementares		R\$ 21,51

Item	Descrição	UNID	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
00631	ARGAMASSA TRAÇO 1:1 (SEM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UNDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M²	0,00100000	R\$ 891,00	R\$ 0,89
				00631 Argassa	R\$ 0,89

TOTAL EMPLOYEES	88,721
MANAGEMENT AND SUPPORT PERSONNEL	8,119
NON-EMPLOYEES	17,141
TOTAL GROSS	73,461

3.2.2. 94265 OLHA (REFID-PO) CONCRETO, MOLDADA IN LOÇO FM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA, AF 01/2024 (M)

Equipamento (Marca/Modelo)		Quantidade	Unid.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
32001	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA LUMAS E BARJETAS; MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI GRUPOK, N° 1202118	01UNID	CHG	3.06270000	R\$ 3.22
32952	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA LUMAS E BARJETAS; MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI GRUPOK, N° 1202118	01UNID	CHG	3.01630000	R\$ 23,26
				TOTAL Equipamento Custo Fixo (R\$)	R\$ 3,22

Material	Fonte	Unid	Codigiente	Custo Unitario	Custo Total
00000070 AREIA MEDIA - POSTO JARDIM PROVIDOR (BETHARD NA LAJIDA, SEM TRANSPORTE)	SMA/9	M2	0,00000000	R\$ 340,00	R\$ 0,00
00034402 CONCRETO USINADO BOMBUVELL, CLASSE OU RESISTENCIA C30, COM BETA 0,5 E 1, 20L/M3 + 100 +/- 30 MM, EXC(L) SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8800)	SMA/9	M3	0,00000000	R\$ 500,00	R\$ 0,00
				TOTAL Material	R\$ 0,00

Módulo de Oculares e lentes Complementares		FONTE	UNID	QUANTIDADE	CUSTO UNIDADE	CUSTO TOTAL
80343	AUXILIAR ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SRNAP	H	0,0825000	R\$ 25,83	R\$ 2,11
80319	PROFESSOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SRNAP	H	0,2184000	R\$ 30,77	R\$ 6,71
80316	DESENVOLVEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SRNAP	H	0,4320000	R\$ 25,81	R\$ 11,15
				TOTAL MÓDULO de Oculares e lentes Complementares		R\$ 19,97

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
28031	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UNIDA), PREPARO MANUAL, AF_002519	m³	0,00220000	R\$ 991,00	R\$ 2,18
TOTAL Item(s):					R\$ 2,18

TOTAL EMPLOYEES	60,00
ENCARGOS INCLUIDOS (11% a/c)	7,60



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA ASSARÉ	DATA:	22/01/2020	ORÇ:	00.00%
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA A DE-015 AO PARQUE DE EVENTOS, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	PROJETO:	VERANO	MODA:	MS
ORÇAMENTO:	PROPOSTA MUNICIPAL DE ASSARÉ	ORÇAMENTO:	200000	VALOR:	11.100
		ORÇAMENTO:	200000	VALOR:	11.100
		ORÇAMENTO:	200000	VALOR:	11.100
		ORÇAMENTO:	200000	VALOR:	11.100



VALOR ORÇ (00.00%)	11.12
TOTAL ORÇAL	66.72

3.2.3. 2002292 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 80-30 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA (M)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1103507 Apoiamento de concreto por vibrador de fundo	m³	0,18010	R\$ 3,7900	R\$ 0,7209
4805750 Apoiamento manual de superfície com espessura de 15 cm	m²	0,60000	R\$ 3,4700	R\$ 4,3940
0601010 Armagem em aço CA-50 - ferramentais, pregos e soldagem	kg	11,30000	R\$ 12,4000	R\$ 140,5200
1103509 Concreto fck = 20 MPa - colocação em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida	m³	0,19010	R\$ 367,9100	R\$ 69,8207
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,20100	R\$ 40,8000	R\$ 8,2004
2103032 Formas de tubos de concreto para drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e remoção	m³	1,40000	R\$ 03,8000	R\$ 13,1200
TOTAL SERVIÇOS				R\$ 363,5951
Custo Direto Total				R\$ 363,5951
TOTAL ORÇAL (40)				363,59
ENCARGOS INCLUSIVE				106,39
VALOR BRUTO (33,80%)				73,73
TOTAL GERAL				439,72

3.2.4. 2003176 DISSIPADOR DE ENERGIA - DED B1 A - AREIA EXTRAÍDA E BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS (UN)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
PM034	Servente	h	2,48000	01,0000	11,4800		
			TOTAL, MÃO DE OBRA:		11,4800		
			Custo Horário de Execução:		R\$ 11,4800		
			Produção de Equipe:		1,00000		
			Custo Unitário de Execução:		R\$ 11,4800		
			Custo de FIC (0,021000):		R\$ 0,23915		
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4805750	Apoio manual de superfície com espessura de 15 cm	m²	0,11040	R\$ 9,4700	R\$ 1,0476		
1103509	Concreto fck = 20 MPa - colocação em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida	m³	0,67000	R\$ 367,9100	R\$ 246,5970		
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,62500	R\$ 40,8000	R\$ 25,5000		
2103032	Formas de tubos de concreto para drenagem de diâmetro - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e remoção	m³	3,87000	R\$ 03,8000	R\$ 14,7060		
4818010	Rasão ou pedra de mão produzida	m³	0,18000	R\$ 03,8700	R\$ 0,6966		
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 254,8541		
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4818010	Rasão ou pedra de mão produzida (Capacidade baseando com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	0,27000	R\$ 3,3400	R\$ 0,9018		
			TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 0,9018		
MOMENTO DE TRANSPORTE		UNID	QUANTIDADE	LN	AP	P	CUSTO UNITÁRIO
4818010	Rasão ou pedra de mão produzida (Capacidade baseando com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	km	0,27000	0,00	0,00	0,00	R\$ 0,0000
			MOMENTO DE TRANSPORTES:		R\$ 0,0000		

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE INVESTIMENTOS ANALÍTICA	DATA - EXCLUIDO		BOM - INCLUIDO	
		PROD	IMP	PROD	IMP
001001	ESTRADA QUE LIGA A OBRAS DO PARQUE DE EXERCÍCIOS DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ	1.000,00	0,0000	1.000,00	0,0000
001002	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	1.000,00	0,0000	1.000,00	0,0000
001003	ESTRADA QUE LIGA A OBRAS DO PARQUE DE EXERCÍCIOS DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ	1.000,00	0,0000	1.000,00	0,0000
001004	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	1.000,00	0,0000	1.000,00	0,0000



Custo Direto Total:	R\$ 637,4074
TOTAL EMPLEIO:	667,47
ENCARGOS INCLUIDOS:	201,43
VALOR BOM (25,35%):	133,48
TOTAL GERAL:	898,38

4.1. 4011203 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO (M)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMP	PROD	IMP	
E0671	Gerador a diesel com capacidade de 10.000 l - 135 kW	1.000,00	0,0100	0,0000	R\$ 400,1463	R\$ 100,0000	R\$ 200,2000
E0618	Grada de 34 discos rotacionais de Ø = 60 cm (21")	1.000,00	0,0100	0,0000	R\$ 5,0016	R\$ 3,5457	R\$ 4,1766
E0624	Motorreductor - 30 kW	1.000,00	0,0000	0,0000	R\$ 303,8472	R\$ 155,8833	R\$ 245,1949
E0702	Roller compactador de pneus autogreifeiros de 27" - 85 kW	1.000,00	0,0000	0,0000	R\$ 200,5224	R\$ 140,9632	R\$ 207,2290
E0666	Roller compactador 24 de pneus VIBRO-RO (autogreifeiros por pneus de 11,8" - 82 kW)	1.000,00	0,0000	0,0000	R\$ 200,5224	R\$ 140,9632	R\$ 207,2290
E0677	Troco agrícola sobre pneus - 77 kW	1.000,00	0,0100	0,0000	R\$ 107,3420	R\$ 75,5534	R\$ 125,4634
TOTAL EQUIPAMENTOS:					R\$ 1.214,3899		

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P0024	Servente	h	1,0000	23,8520	23,8520
TOTAL MÃO DE OBRA:					23,8520

Custo Horário da Execução:	R\$ 1.238,2419
Produção do Equip:	672,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,8402
Custo de PC (R\$2000):	R\$ 0,0000
Custo Direto Total:	R\$ 1,2000

TOTAL EMPLEIO:	1,91
ENCARGOS INCLUIDOS (26,17%):	0,03
VALOR BOM (25,35%):	0,30
TOTAL GERAL:	2,24

4.2. 4011228 SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO (M)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMP	PROD	IMP	
E0671	Gerador a diesel com capacidade de 10.000 - 135 kW	1.000,00	0,0100	0,0000	R\$ 400,1463	R\$ 100,0000	R\$ 200,2000
E0618	Grada de 34 discos rotacionais de Ø = 60 cm (21")	1.000,00	0,0100	0,0000	R\$ 5,0016	R\$ 3,5457	R\$ 4,3042
E0624	Motorreductor - 30 kW	1.000,00	0,0000	0,0000	R\$ 303,8472	R\$ 155,8833	R\$ 363,8472
E0702	Roller compactador de pneus autogreifeiros de 27" - 85 kW	1.000,00	0,0000	0,0000	R\$ 200,5224	R\$ 140,9632	R\$ 434,3744
E0666	Roller compactador 24 de pneus VIBRO-RO (autogreifeiros por pneus de 11,8" - 82 kW)	1.000,00	0,0000	0,0000	R\$ 200,5224	R\$ 140,9632	R\$ 385,3270
E0677	Troco agrícola sobre pneus - 77 kW	1.000,00	0,0100	0,0000	R\$ 107,3420	R\$ 75,5534	R\$ 181,3476
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 1.715,2886	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P0024	Servente	h	1,0000	23,8520	23,8520



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OSPA	CONSTRUTÃO DE ALIMENTAÇÃO ANS-7 DE	DATA	2024/0000	804	12	2024
LOCAL	ESTRADA QUE LIGA A CÉLULA DO NÚCLEO DE EVARDO, NA MUNICÍPIO DE ASSARÉ	UNIDADE	UNIDADE	UNIDADE	UNIDADE	UNIDADE
GERÊNCIA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO</		



TOTAL MÃO DE OBRA		23,820		
Custo Horário de Execução		R\$ 1.720.000		
Produção da Equipe		150,0000		
Custo Unitário da Execução		R\$ 11,3334		
Custo de FIC (R\$1888)		R\$ 0,4529		
CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1,99207	R\$ 1,7000	R\$ 1,99207		
TOTAL SERVIÇOS		R\$ 1,99207		
CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
2,00301	R\$ 2,2070	R\$ 4,3306		
TRANSPORTE - TEMPO FIC		R\$ 4,3306		
RP	P	CUSTO UNITÁRIO		
QNT	RS	QNT	RS	
3,20	R\$ 1,1500	1,30	R\$ 0,8880	R\$ 2,3860
MOMENTO DE TRANSPORTE				R\$ 2,3860
Custo Direto Total				R\$ 23,759
TOTAL SERVIÇOS				23,75
ENCARGOS INCLUIDOS (28,10%)				6,28
VALOR BDI (20,85%)				5,18
TOTAL GERAL				35,21

4.3. 4011221 BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO (M³)

EQUIPAMENTOS		QTD	ESTIMAZÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PREC	UNIT	PREC	UNIT	
00571	Corrente torque com capacidade de 10.000 - 100 kW	1,0000	0,3000	0,1700	R\$ 400,1481	R\$ 106,9000	R\$ 393,2481
00519	Grado de 24 dentes rebocáveis de D = 50 cm (24")	1,0000	0,3000	0,3800	R\$ 1,0316	R\$ 0,5457	R\$ 4,5963
00524	Motobombas - 80 kW	1,0000	0,3000	0,8000	R\$ 361,8472	R\$ 105,8000	R\$ 256,0472
00702	Roller compactador de pneus autopropele de 27 - 55 kW	1,0000	0,3000	0,3000	R\$ 291,5224	R\$ 142,1632	R\$ 433,6856
00880	Roller compactador de pneus autopropele de 27 - 55 kW	1,0000	0,3000	0,3000	R\$ 260,0000	R\$ 132,7100	R\$ 392,7100
00577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000	0,3000	0,3000	R\$ 107,3428	R\$ 70,5134	R\$ 177,8562
TOTAL EQUIPAMENTOS							R\$ 1.782,1499

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
PREO	Servente	1,0000	23,820	23,820
TOTAL MÃO DE OBRA				23,820
Custo Horário de Execução				R\$ 1.000,000
Produção da Equipe				150,0000
Custo Unitário da Execução				R\$ 11,3334
Custo de FIC (R\$1888)				R\$ 0,4529
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

ORÇ:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	DATA: 21/03/2023	REV: 21.03/23
LEIÇÃO:	EXTENÇÃO QUE LIGA A US-153 AO PARQUE DE PERNETOL NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	FORNE:	VERBAS:
CODIFICA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	DESEMP:	DESEMP: 11.100,00
		DESEMP:	DESEMP: 11.100,00
		DESEMP:	DESEMP: 11.100,00
		DESEMP:	DESEMP: 11.100,00
		DESEMP:	DESEMP: 11.100,00
		DESEMP:	DESEMP: 11.100,00



4010300	Execução e carga de material de jazda com escavadeira hidráulica de 1,50 m³	RS 1,7330	RS 1,3030
	TOTAL SERVIÇOS:		RS 1,3030

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CONSUMO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4010300	Execução e carga de material de jazda com escavadeira hidráulica de 1,50 m³ (Capacidade máxima com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	1	2,3030	RS 2,3030	RS 4,2030
					RS 4,2030

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO
4010300	km	2,3030	1,30	RS 1,400	0,00	RS 1,400
						RS 1,400

TOTAL SERVIÇOS	30,23
ENCARGOS INCLUIDOS (20,17%)	6,09
VALOR 20% (20,17%)	6,09
TOTAL GERAL	42,41

5.1.1. 4011301 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO (M²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO
ET005	1,0000	1,0000	RS 374,9975	RS 110,9994
ET008	2,0000	1,0000	RS 107,3368	RS 60,3210
				RS 334,4736
				RS 576,4711

MÃO DE OBRA	UND	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
PO024	h	2,0000	23,8020	47,6040
				47,6040

Custo Horário de Execução:	RS 627,0751
Produção de Esp.:	1,129,0000
Custo Unitário de Execução:	RS 5,5675
Custo de TIC (0,3788%)	RS 0,0210

MATERIAIS	UND	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
MO004	kg	1,0000	RS 0,0000	RS 0,0000
				RS 0,0000

TOTAL MATERIAIS	0,00
Custo GERAL Total	RS 0,0000
TOTAL SIMPLER	0,00
ENCARGOS INCLUIDOS (20,17%)	0,00
VALOR 20% (20,17%)	0,00
TOTAL GERAL	0,00

5.1.2. 80009 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)

Item	FORNE	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
------	-------	-----	---------	----------------	-------------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

ORÇ.	CONSTRUÇÃO DE INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL	DATA: 20/02/2019		RDE: 20,00%	
LOCAL	ESTRADA LIGANDO A OBRAS AO PARQUE DE EXIBIÇÃO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ	ESTOQ.	ALUGAR	RENT.	RENT.
GESTÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	ESTOQ.	ALUGAR	RENT.	RENT.
		ESTOQ.	ALUGAR	RENT.	RENT.
		ESTOQ.	ALUGAR	RENT.	RENT.
		ESTOQ.	ALUGAR	RENT.	RENT.



TOTAL GABARITO	17,51
ENCARGOS INCLUSIVE	5,48
VALOR RDE (20,00%)	3,52
TOTAL GABARITO	26,51

6.1.2. 021919 TACHA REFLETIVA EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (UN)

EQUIPAMENTOS		QTD	ESTIMADO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORARIO
0007	Gerador a diesel com capacidade de 1 - 120 kW	1,0000	1,000	R\$ 12,5428	R\$ 70,854
0014	Grupo gerador - 1,2 kW	1,0000	1,000	R\$ 12,5428	R\$ 70,854
0075	Martelo perfurador/compactador a ar - 1,20 kW	1,0000	1,000	R\$ 2,1348	R\$ 1,1437
TOTAL EQUIPAMENTOS					R\$ 287,8777

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORARIO
0000	Motador	1	34,4905	34,4905
0004	Servente	1	23,8920	23,8920
TOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 58,3825

Custo Horário de Execução	R\$ 361,2672
Proteção do Trabalho	25,0000
Custo Unitário de Execução	R\$ 386,2672
Custo de FIC (0,07103)	R\$ 27,4855

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0004	Adesivo a base de resina sintética	1	R\$ 25,0000	R\$ 25,0000
0008	Graco de resina - D = 12 mm x C = 120 mm	1	R\$ 21,2500	R\$ 21,2500
0007	Tacha refletiva em resina sintética bidirecional com um pino - 120 x 120	1	R\$ 31,2500	R\$ 31,2500
TOTAL MATERIAIS				R\$ 77,5000

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CONSUMO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0004	Adesivo a base de resina sintética (Capacidade de 120 - 125 kW)	1	1,0000	R\$ 27,7100	R\$ 27,7100
0007	Tacha refletiva em resina sintética bidirecional com um pino - 120 x 120 (Capacidade de 120 - 125 kW)	1	1,0000	R\$ 27,7100	R\$ 27,7100
TRANSPORTE - TEMPO FIXO					R\$ 55,4200

MOMENTO DE TRANSPORTE		UNID	CONSUMO	LN	RF	P	CUSTO UNITÁRIO
0004	Adesivo a base de resina sintética (Capacidade de 120 - 125 kW)	1	0,0010	0,00	R\$ 1,2000	0,00	R\$ 1,2000
0007	Tacha refletiva em resina sintética bidirecional com um pino - 120 x 120 (Capacidade de 120 - 125 kW)	1	0,0020	0,00	R\$ 1,2000	0,00	R\$ 2,4000
MOMENTO DE TRANSPORTE							R\$ 3,6000

Custo Direto Total	R\$ 43,2672
TOTAL GABARITO	43,26
ENCARGOS INCLUSIVE	2,90
VALOR RDE (20,00%)	8,75
TOTAL GABARITO	54,87



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBJETO	CONSTITUIÇÃO DE FUNDAMENTAÇÃO ANALÍTICA	DATA: 23/07/2023		BOM: 03/08/23	
		PREÇO	VERSÃO	ACRÉDITO	DEBITO
LOCAL:	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E PLANO DE TRABALHO DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	000000	000000	000000	000000
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	000000	000000	000000	000000

8.2.1. 5213441 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (UN)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PREÇO	IMPORTE	PREÇO	IMPORTE	
ES007	Caminhão carteracta com capacidade de 5 t - 120 CV	1,00000	0,3000	0,7000	R\$ 103,5408	R\$ 70,8854	R\$ 111,8888
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 111,8888

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P0030	Motobater	h	1,00000	34,4408	34,4408
P0024	Servente	h	2,00000	23,8521	47,7042
TOTAL MÃO DE OBRA:					82,1450



SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m²	0,00001	R\$ 818,4403	R\$ 424,1323
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 424,1323

Custo Horário da Execução:	R\$ 194,3221
Produção da Equip:	3,00000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 64,7740
Custo do FIC (0,81822):	R\$ 0,81822
Custo Direto Total:	R\$ 489,9557
TOTAL EMPLEOS:	489,67
ENCARGOS INCLUIÇÃO:	36,88
VALOR GDI (23,40%):	57,83
TOTAL GERAL:	587,88

8.2.2. 5213445 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,331 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (UN)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PREÇO	IMPORTE	PREÇO	IMPORTE	
ES007	Caminhão carteracta com capacidade de 5 t - 120 CV	1,00000	0,3000	0,7000	R\$ 103,5408	R\$ 70,8854	R\$ 111,8888
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 111,8888

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P0030	Motobater	h	1,00000	34,4408	34,4408
P0024	Servente	h	2,00000	23,8521	47,7042
TOTAL MÃO DE OBRA:					82,1450

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m²	0,00008	R\$ 818,4403	R\$ 424,3018
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 424,3018

Custo Horário da Execução:	R\$ 194,3221
Produção da Equip:	3,00000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 64,7740
Custo do FIC (0,81822):	R\$ 0,81822
Custo Direto Total:	R\$ 489,9557



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE FUNDAMENTAÇÃO ASFALTICA	DATA: 02/05/2023	EDI: 00000
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA A C. E. DO PARQUE DE EVENTOS AO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	PARTE: 00000	WEEK: 000
OCCORRÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ -	RECURSO: 00000	WEEK: 000
		RECURSO: 00000	WEEK: 000
		RECURSO: 00000	WEEK: 000
		RECURSO: 00000	WEEK: 000
		RECURSO: 00000	WEEK: 000



TOTAL EMPLEOS:	488,39
ENCARGOS INCLUSIVE:	38,87
VALOR BRUTO DE 2023:	97,93
TOTAL GERAL:	387,21

6.2.3. 521541 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 5,80 M - PELÍCULA RETROREFLETIVADA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (UN)

EQUIPAMENTOS	QUNT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
521541	Carretão com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000	0,0000	R\$ 103,0420	R\$ 76,8054	R\$ 111,8508
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 111,8508

MÃO DE OBRA		UNO	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
PMO30	Motociclista	1	1,0000	34,4425	34,4425
PMO24	Servente	1	1,0000	23,8520	23,8520
TOTAL MÃO DE OBRA:					58,2945

Custo Horário da Execução:						R\$ 194,0271
Produção da Equipe:						3,0000
Custo Unitário da Execução:						R\$ 64,6746
Custo do PC (R\$1022):						R\$ 0,0000

SERVIÇOS		UNO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
521541	Placa em aço 1" 10 galvanizada com película refletiva tipo I + SI - 10x10	1	1,0000	R\$ 424,1322	R\$ 424,1322
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 424,1322

Custo Total Total:						R\$ 482,9951
TOTAL EMPLEOS:						488,39
ENCARGOS INCLUSIVE:						38,87
VALOR BRUTO DE 2023:						97,93
TOTAL GERAL:						387,21

6.2.4. 5213864 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 5,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (UN)

EQUIPAMENTOS	QUNT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
5213864	Carretão com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000	0,0000	R\$ 103,0420	R\$ 76,8054	R\$ 111,8508
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 111,8508

MÃO DE OBRA		UNO	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
PMO30	Motociclista	1	1,0000	34,4425	34,4425
PMO24	Servente	1	1,0000	23,8520	23,8520
TOTAL MÃO DE OBRA:					58,2945



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

ORÇ	CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA AGRÍCOLA	DATA: 23/07/2020	ORÇ: 130.000		
LOCAL	ESTRADA QUE LIGA A OBRAS DO PARQUE DE FÉRIAS PARA O MUNICÍPIO DE ASSARÉ	FONTE	VERBA	PARA	DE
SERVIÇO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	0000000	0000000000	14.000	14.000
		0000000	0000000		
		0000000	0000000000	14.000	14.000
		0000000	0000000		



0000000	SERVIÇO	SENTERA	0000000	0000000000	14.000	14.000
0000000	SERVIÇO	SENTERA	0000000	0000000000	14.000	14.000

TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000

7.2. 04993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

0000000	CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (C/P)	SENTERA	0000000	0000000000	14.000	14.000
0000000	CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (C/P)	SENTERA	0000000	0000000000	14.000	14.000

TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000

8.1. 93565 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

0000000	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO C/PRANCHA DE 3 EIXOS) - ENCARGOS COMPLEMENTARES	SENTERA	MES	1.000.000,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
0000000	EP - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO C/PRANCHA DE 3 EIXOS)	SENTERA	MES	1.000.000,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
0000000	FAMÍLIA - MENSALISTA (COLETADO C/PRANCHA DE 3 EIXOS) - ENCARGOS COMPLEMENTARES	SENTERA	MES	1.000.000,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
0000000	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO C/PRANCHA DE 3 EIXOS)	SENTERA	MES	1.000.000,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
0000000	DESLINDO - MENSALISTA (COLETADO C/PRANCHA DE 3 EIXOS) - ENCARGOS COMPLEMENTARES	SENTERA	MES	1.000.000,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
0000000	DESLINDO - MENSALISTA (COLETADO C/PRANCHA DE 3 EIXOS) - ENCARGOS COMPLEMENTARES	SENTERA	MES	1.000.000,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00

TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000

8.2. 93572 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

0000000	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO C/PRANCHA DE 3 EIXOS) - ENCARGOS COMPLEMENTARES	SENTERA	MES	1.000.000,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
0000000	EP - FAMÍLIA ENCARGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO C/PRANCHA DE 3 EIXOS)	SENTERA	MES	1.000.000,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00

TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000
TOTAL GERAL	14.000



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

ORÇ	CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA URBANA	DATA: 03/03/2023		BR: 01.00%	
		FORTE	VERBA	MON	MES
LÍQUID	ESTRADA QUE LIGA A CRUZADA FAZENDA DE EVENTOS, NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ	ORÇAMENTO	ORÇAMENTO	11.00%	11.00%
OPÇÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	ORÇAMENTO	ORÇAMENTO	11.00%	11.00%
		ORÇAMENTO	ORÇAMENTO	11.00%	11.00%

0004003	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 347,07	R\$ 347,07
0004075	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 17,39	R\$ 17,39
0004089	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 18,28	R\$ 18,28
0004091	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 181,17	R\$ 181,17
TOTAL Encargos Complementares					R\$ 1.273,91	

Valor em R\$	FORTE	MON	VERBA	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0004081	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 4.810,34	R\$ 4.810,34
TOTAL Valor em R\$					R\$ 4.810,34	
TOTAL EMPLEIO					8.163,34	
ENCARGOS INCLUIDOS (71.00%)					2.821,24	
VALOR BR (20.00%)					1.238,77	
TOTAL GERAL					7.428,35	

8.3. 04296 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares	FORTE	MON	VERBA	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0004082	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 692,78	R\$ 692,78
0004083	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 127,30	R\$ 127,30
0004089	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 347,07	R\$ 347,07
0004081	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 10,83	R\$ 10,83
0004084	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 18,28	R\$ 18,28
0004091	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 181,17	R\$ 181,17
TOTAL Encargos Complementares					R\$ 1.276,41	

Valor em R\$	FORTE	MON	VERBA	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0004080	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 8.389,03	R\$ 8.389,03
TOTAL Valor em R\$					R\$ 8.389,03	
TOTAL EMPLEIO					10.462,38	
ENCARGOS INCLUIDOS (71.00%)					2.543,98	
VALOR BR (20.00%)					2.152,47	
TOTAL GERAL					12.764,83	

8.4. 101389 AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares	FORTE	MON	VERBA	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0004082	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 692,78	R\$ 692,78
0004083	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 127,30	R\$ 127,30
0004089	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 347,07	R\$ 347,07
0004081	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SNAP	MES	1.0000000	R\$ 10,83	R\$ 10,83



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

ORÇÃO	CONTRATO DE PRESTESERVO ASISTENCIAL	DATA: 03/03/2016		RPP: 00,00%	
LOCAL	ESTADO QUE LIDA A CUSTOS PARQUE DE CARIÓTIPO E O MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000
		0000004	0000000	1	1,0000000

0000004	SEGURO - MENSAUSTA (COLETADO CARRA - ENCAMIÇOS COMPLEMENTARES)	0000004	0000000	1,0000000	R\$ 10,20	R\$ 10,20
0000001	TRANSPORTE - MENSAUSTA (COLETADO CARRA - ENCAMIÇOS COMPLEMENTARES)	0000001	0000000	1,0000000	R\$ 101,17	R\$ 101,17
TOTAL (Cargos Complementares)						R\$ 1.215,71

Item de Custo	TOTAL	UNID.	CORRESPONDENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
0000003	ALUGAR DE TORCEDORADO (MENSAUSTA)	0000003	0000000	R\$ 4.224,20	R\$ 4.224,20
TOTAL (Cargos Complementares)					R\$ 4.224,20



TOTAL (Cargos Complementares)	5.498,97
ENCARGOS PRELIMINARES (21,46%)	1.174,88
VALOR (R\$) (20,00%)	1.099,99
TOTAL (Cargos Complementares)	5.298,96

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
LOCAL: ESTRADA QUE LIGA A DESVIAÇÃO PARA O PARQUE DE EVENTOS, SO NUMERO DE ASSARE-CE
GERENCIA: PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARE

DATA: 21/07/2023 BDI: 20.00%
FONTE: VENDA
MATERIAL: 14.00% 10.00%
CONSUMO: 10.00%
MATERIAL: 10.00%
MATERIAL: 10.00%
MATERIAL: 10.00%

CDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	Tipo	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACRÉDITO %	CL
01207	LUA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 40 CM BASE (15 CM BASE DA LUA + 25 CM BASE DA SARIETA) E 20 CM ALTURA, M ² 01/2000	SEMPRA	SERVIÇO	M	2.283,27	R\$ 21,28	R\$ 48.587,85	10,92%	10,92%	A
02500	EMULSÃO ASFALTICA FRIJO	SEMPRA	SERVIÇO	T	52,75	R\$ 4.817,66	R\$ 254.657,42	10,26%	21,21%	A
03000	ASFALTO DUBLO - CM 30	SEMPRA	SERVIÇO	T	16,61	R\$ 8.693,70	R\$ 143.513,81	9,38%	30,59%	A
011372	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM SANHO DUBLO - PISTA COMERCIAL	SICRO	SERVIÇO	M	1.496,30	R\$ 10,01	R\$ 14.976,16	7,66%	38,25%	A
002078	COMPACTAÇÃO DE A TERRAS A 10% DO PROCTOR NORMAL	SICRO	SERVIÇO	M	1.424,54	R\$ 7,50	R\$ 10.684,05	6,08%	44,33%	A
011328	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SICRO	SERVIÇO	M	2.533,85	R\$ 30,95	R\$ 78.397,04	2,75%	49,92%	A
011321	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	SICRO	SERVIÇO	M	3.173,40	R\$ 21,46	R\$ 68.084,32	6,08%	66,61%	B
01300	LUA (MEIO-FIO) DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE (10 CM ALTURA, M ² 01/2000	SEMPRA	SERVIÇO	M	340,00	R\$ 88,72	R\$ 30.164,80	2,90%	70,81%	B
014508	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA EM LITO NATURAL	SICRO	TRANSPORTE	TON	17.108,25	R\$ 1,25	R\$ 21.385,31	2,66%	61,87%	B
019508	ESCALAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 12 CV E CARREGADEIRA DE 3,4 M ³	SICRO	SERVIÇO	M	6.442,11	R\$ 7,35	R\$ 47.347,58	2,05%	63,82%	B
002155	ESCALAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - CM 05 90 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³	SICRO	SERVIÇO	M	5.985,23	R\$ 7,35	R\$ 43.972,57	2,59%	67,31%	B
003380	DESCARA DE JAZIDA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DIA 30-30 - ÁREA EXTRAÍDA E BRTA PRODUZIDA	SICRO	SERVIÇO	M	91,00	R\$ 436,32	R\$ 39.709,92	2,79%	70,77%	B
014708	REMOÇÃO E REGULAÇÃO DE CORDA DE MADEIRA - ESTACA D'ÁGUA (DE 1 A 11 CM) E MONTAÇÃO DE CORDA DE MADEIRA (DE 1 A 11 CM) - 4 PISOS DE ATERRO	SEMPRA	SERVIÇO	M	1.888,28	R\$ 23,70	R\$ 44.551,78	2,54%	73,31%	B
004007	CORPO DE BITO D + 1,80 M PAI COM BERÇO DE CONCRETO - ÁREA, BRTA E PEDRA DE NÃO COMERCIAIS	SICRO	SERVIÇO	M	50,00	R\$ 1.394,03	R\$ 69.701,50	2,38%	75,37%	B
011328	REGULAÇÃO DO SUBLENTO - 10% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	SICRO	SERVIÇO	M	15.072,38	R\$ 2,39	R\$ 35.923,44	2,38%	77,32%	B
004000	BOCA NORMAL COM ALAS ABERTAS - BSA 02 - ADAPTÁVEL EM BTO D + 1,80 M - ÁREA E BRTA COMERCIAIS	SICRO	SERVIÇO	UN	5,00	R\$ 6.705,10	R\$ 33.525,50	2,44%	79,19%	C
004020	CORPO DE BITO D + 1,80 M PAI COM BERÇO DE CONCRETO - ÁREA, BRTA E PEDRA DE NÃO COMERCIAIS	SICRO	SERVIÇO	M	10,00	R\$ 3.408,38	R\$ 34.083,80	2,21%	81,40%	C
004047	BOCA ESCONDA 45° COM ALAS ABERTAS - BSA 01 - ADAPTÁVEL EM BTO D + 1,80 M - ÁREA E BRTA COMERCIAIS	SICRO	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 10.825,00	R\$ 21.650,00	2,44%	83,84%	C
004070	REGULAÇÃO DE ENTRADA - BTO D A - ÁREA EXTRAÍDA E BRTA E PEDRA DE NÃO PRODUZIDA	SICRO	SERVIÇO	UN	33,00	R\$ 833,06	R\$ 27.490,98	1,88%	86,11%	C
02500	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEMPRA	SERVIÇO	MESES	0,75	R\$ 26.855,71	R\$ 20.141,78	1,46%	87,57%	C
004031	BOCA ESCONDA 45° COM ALAS ABERTAS - BSA 04 - ADAPTÁVEL EM BTO D + 1,80 M - ÁREA E BRTA COMERCIAIS	SICRO	SERVIÇO	UN	4,00	R\$ 5.457,00	R\$ 21.828,00	1,42%	88,99%	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	DATA:	22/07/2020	BDI:	20,00%
LOCAL:	ENTRADA QUE LIGA A R-375 AO PARQUE DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE	FORTE:	VENHA	MDA:	
GERÊNCIA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ	ALÍQUOTA:	60,00% DEPRECIAÇÃO	ALÍQUOTA:	14,00%
		ALÍQUOTA:	20,00%	ALÍQUOTA:	11,00%
		ALÍQUOTA:	20,00%	ALÍQUOTA:	11,00%
		ALÍQUOTA:	20,00%	ALÍQUOTA:	11,00%
		ALÍQUOTA:	20,00%	ALÍQUOTA:	11,00%
		ALÍQUOTA:	20,00%	ALÍQUOTA:	11,00%
		ALÍQUOTA:	20,00%	ALÍQUOTA:	11,00%
		ALÍQUOTA:	20,00%	ALÍQUOTA:	11,00%
		ALÍQUOTA:	20,00%	ALÍQUOTA:	11,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMULADA	CL
889029	CORPO DE BETO D = 0,80 M PAI COM BORDO DE CONCRETO - AREIA, BOTA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SIQRO	SERVIÇO	M	20,00	R\$ 227,34	R\$ 4.546,80	1,21%	98,21%	C
00388	BARRACÃO ABERTO	SERFRA	SERVIÇO	M2	100,00	R\$ 181,34	R\$ 18.134,00	1,19%	99,40%	C
821354	SUORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LARGO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SIQRO	SERVIÇO	UN	27,00	R\$ 657,00	R\$ 17.739,00	1,18%	99,58%	C
8210019	TACNA REFLETIVA EM RESINA SINTÉTICA - DIRECIONAL, TIPO I - COM LÍMPIO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	SIQRO	SERVIÇO	UN	207,14	R\$ 54,07	R\$ 11.299,34	1,18%	99,88%	C
8210441	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - FOLHA RETROREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SIQRO	SERVIÇO	UN	25,00	R\$ 567,00	R\$ 14.175,00	0,99%	99,87%	C
88525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VISCERAL, VISCERAZÃO E PROBLEMAS ANTERIORES DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M, COM TRATORIOS ESTERILIZADOS AF_1010104	SIQAFI	SERVIÇO	M2	18.070,00	R\$ 1,88	R\$ 33.972,60	0,93%	99,86%	C
8213400	RETISSURA DE FIBRA COM TINTA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESURA DE 0,4 MM	SIQRO	SERVIÇO	M2	540,00	R\$ 21,12	R\$ 11.404,80	0,75%	99,81%	C
80372	ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SIQAFI	MÃO DE OBRA	MES	1,00	R\$ 7.425,81	R\$ 7.425,81	0,77%	99,80%	C
84038	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SIQAFI	MÃO DE OBRA	MES	0,75	R\$ 12.754,85	R\$ 9.566,14	0,63%	99,76%	C
8011351	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	SIQRO	SERVIÇO	M2	11.495,00	R\$ 0,70	R\$ 8.046,50	0,52%	99,69%	C
100089	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA AF_100022_1F5	SIQAFI	SERVIÇO	M2	12,50	R\$ 593,00	R\$ 7.412,50	0,49%	99,58%	C
101358	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SIQAFI	MÃO DE OBRA	MES	0,75	R\$ 6.019,00	R\$ 4.514,25	0,32%	99,56%	C
04982	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS	SERFRA	SERVIÇO	KM	700,00	R\$ 6,00	R\$ 4.200,00	0,31%	99,52%	C
04993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS	SERFRA	SERVIÇO	KM	700,00	R\$ 6,00	R\$ 4.200,00	0,31%	99,52%	C
1051374	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	PRÓPRIA	SERVIÇO	M	1.626,00	R\$ 2,10	R\$ 3.414,60	0,22%	99,73%	C
101002	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE DISJUNTOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUI O POSTE DE CONCRETO) AF_131025	SIQAFI	SERVIÇO	UN	1,00	R\$ 2.401,00	R\$ 2.401,00	0,17%	99,82%	C
8213445	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, 01 LADO 0,80 M - FOLHA RETROREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	SIQRO	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 567,00	R\$ 1.134,00	0,08%	99,80%	C



Subtotal até 100,00%	R\$ 1.329.888,98
Outras	R\$ 0,00
Valor Total do Orçamento	R\$ 1.329.888,98



AL	ESCRITÓRIO MUNICIPAL
	em 7/10
	1.175
	1.175
	1.175
	1.175
	1.175
	1.175
	1.175

EMERSON
PATRICK
ALVES
MARTINS
53251351



NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONTRIBUIÇÕES, ABERTURAS, NÍVEIS E PRINCÍPIOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLOREDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2025	ALPHA PROJETOS	CECILIANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/TERÇA

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PAVIMENTAÇÃO

CONTEÚDO

- BARJETAS

01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR:



**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:**

- FAIXA LARANILHA DUPLA CONTINUA LARG. 0,30m
- FAIXA BRANCA DE BORDO CONTINUA LARG. 0,30m
- TRILHAS PRETENDIDAS

RESUMO DE QUANTIDADES	
ITEM	QUANTIDADE
FAIXA LARANILHA	0,30
FAIXA BRANCA	0,30
TRILHAS PRETENDIDAS	0,30

EMERSON
PATRICK
ALVES
MARTINS
53251351

**NOTAS**

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ANOTAÇÕES, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2022	ALPHA PROJETO	CECILIANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/DESA

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ASSUNTO

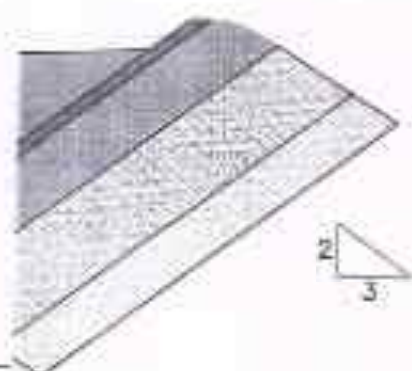
SINALIZAÇÃO

CONTÉUDO

- PLANTA DE SINALIZAÇÃO
- LEGENDA
- DETALHES

01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR:



EMERSON
PATRICK
ALVES
MARTINS
4453251751

NOTAS

- COTAS EM METROS
- COTAS DE NÍVEL EM METROS
- CONTORNH. MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PROFUND. NO LOCAL
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO
- TOME DESenho COMO SEU IMPRESSO COPIADO

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2008	ALPHA PROJETOS	CECLIANO	INDICADA

OBJETO

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

PROPRIETARIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDEREÇO/UBRA

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PAVIMENTAÇÃO

CONTEDO

- SEÇÃO TIPO

01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR



315m³/m

334m³/m

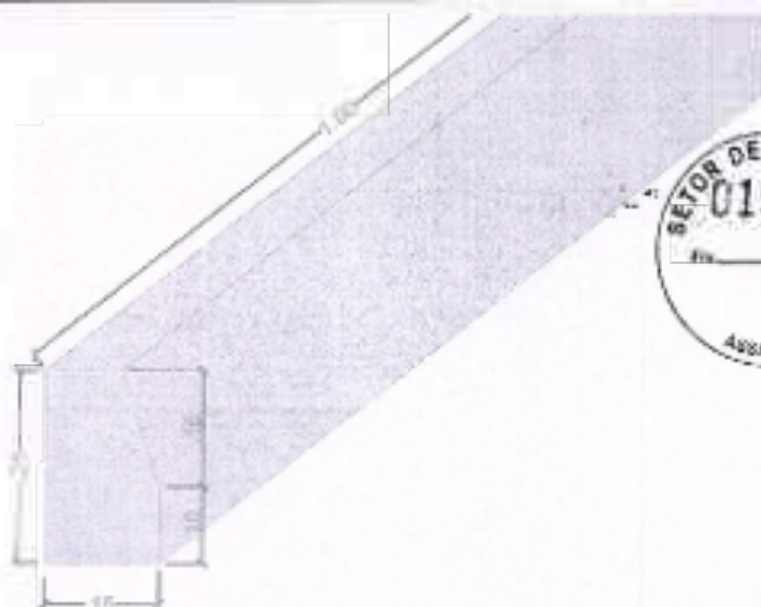
300m³/m

3071t/m

3293t/m

3482t/m

3039t/m



DETALHE MEIO-FIO MOLDADO IN LOCO
S/E

EMERSON
PATRICK
ALVES
MARTINS
53251351



NOTAS

- COTAS EM METROS
- COTAS DE NÍVEL EM METROS
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2028	ALPHA PROJETOS	CECILIANO	INDICADA
OBJETO			
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)			
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE			
ENDEREÇO/UBR			
ESTRADA QUE LIGA A CE-373 AO PARQUE DE EVENTOS ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE			
ASSUNTO			
PAVIMENTAÇÃO			
CONTEÚDO			
- DETALHE BANQUETA DE MEIO FIO			

01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR



duas legendas
na de pontos



DESENVOLVIDO POR

	C	E	E	T	I
1	20	12	15	342	13
2	70	84	21	390	14
3	80	88	24	408	15
4	100	100	30	570	20
5	120	144	36	624	24
6	140	156	42	708	28
7	160	168	48	812	32



EMERSON
PATRICK
ALVES
MARTINS
453251351

Assessoria Administrativa de
EMERSON PATRICK ALVES
CNPJ: 07.045.000/0001-07
RUA ALVES
S/Nº - JARDIM SANTA LUCIA - ASSARÉ - CE
CEP: 62.800-000
Fone: (85) 3333-1111
E-mail: emerson@assarece.com.br

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONTER MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLOREDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2028	ALPHA PROJETOS	CECILIANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDEREÇO/UBR

ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSENTO

PAVIMENTAÇÃO

CONTEÚDO

- SINALIZAÇÃO

02/03

PROJETO DESENVOLVIDO POR



4 = 1.50 65

1.00 93



Características:

- Branco
- Verde
- Prata
- Preto

EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS:0445
51351

LIVES
44532

MUTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NIVEL EM METROS;
- CONVERTER MEDIDAS, ARREDONDAR, NIVEL E PRUMOS NO LOCAL;
- METODOS EM COTAS PREVALEREM SOBRE O URSINHO;
- NUNCA DESENHO DEVE SER INFLUENCIADO COLOCADO.

iticos:

Amarelo
Preto
Amarelo
Preto
Preto

DATA	PROJETO	USUARIO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETO	CECILIANO	INDICADA

CH-ETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROCEEDINGS, 1998

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENCUENTRO/OSHA

ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUMPTIONS

PAVIMENTAÇÃO

COMTECO

FINALIZAÇÃO

03/03

PROJECT INVOLVED: 3000



Testa de contenção em concreto
com $f_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$



EMERSON
PATRICK
ALVES
MARTINS
3261351



NOTAS

- COTAR EM METROS;
- COTAR O NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEL E PRUMOS NO LOCAL;
- VERIFICAR SE COTAS PREVEJAM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	REVISÃO	ESCALA
JULHO/2025	ALPHA PROJETOS	CEDRANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

RESPETABILIDADE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDREÇO/ENDREÇO

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PAVIMENTAÇÃO

CONTÉUDO

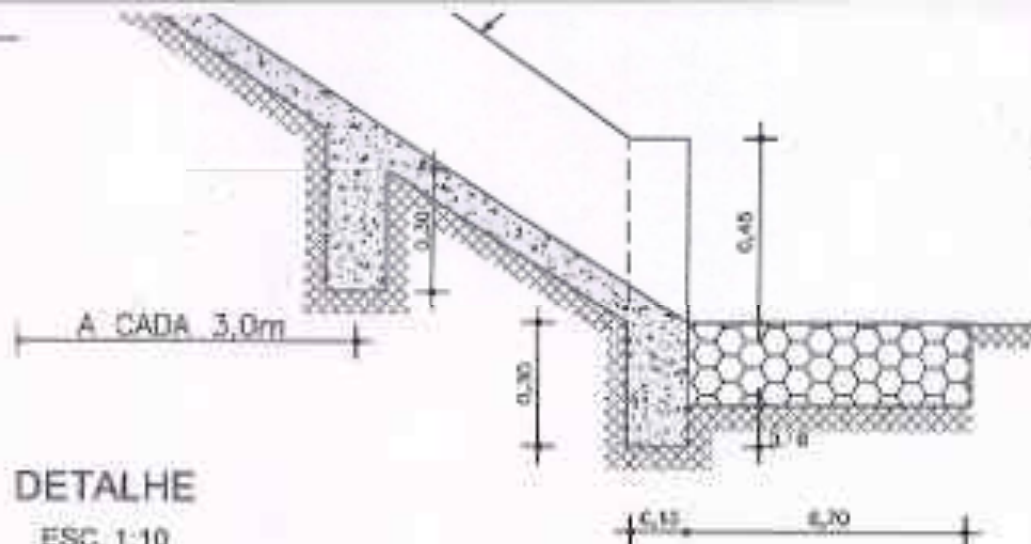
- BSC

01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR:



±1,00m
0000
0073 t/m
2020 t/m
0714 t/m
630 t/m
0000
3495 t/ud
7228 t/ud
1008 t/ud
0000 t/ud



DETALHE

ESC. 1:10

EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS 04453
251351

NOTAS

- COTAS EM METROS
- COTAS DE NÍVEL EM MÊTROS
- CONFISSÃO MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DENOMINADO
- ESSE DESenho DEVE SER IMPRESSO COLORIDO

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
20/12/2028	ALPHA PROJETOS	DECILIANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDEREÇO/LOCAL: ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO

CONTEÚDO:

- DESC DA D'ÁGUA

01/01

PROJETO DESenvOLVIDO POR:



EM 50m E NOS PONTOS DE
ZONAL E VERTICAL

TO



EMERSON
PATRICK
ALVES
MARTINS
63251357



NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVELS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLOREDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CEOLIANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDEREÇO/UBRA

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PAVIMENTAÇÃO

CONTEÚDO

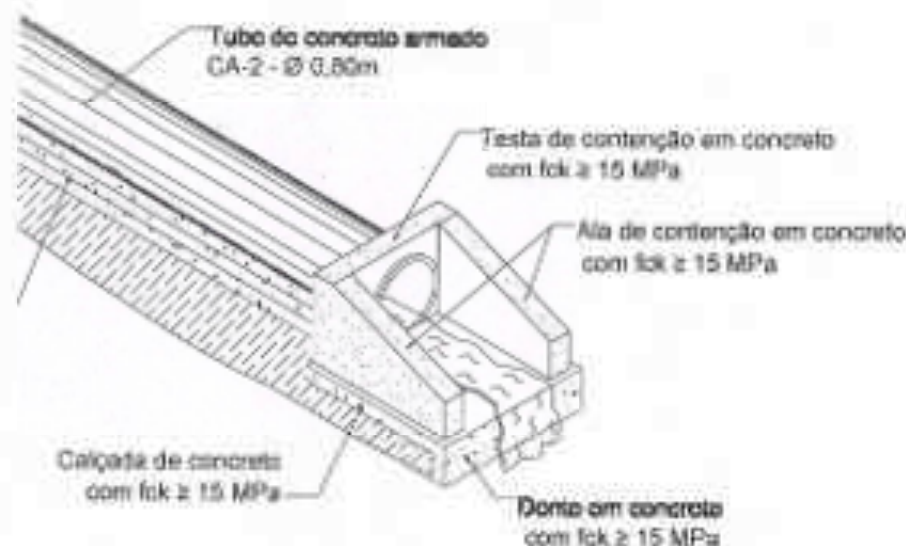
- CERCA DE MADEIRA

01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR



Testa de contenção em concreto
com $f_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$



EMERSON
PATRICK
ALVES
MARTINS
3251351



NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIÇÃO, ABERTURA, NÍVEL E PRIMEIRO NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- DESE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLOREDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDREÇO/OBRA

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PAVIMENTAÇÃO

CONTÉUDO

- BSTD

01/01

PROJETO DESENVOLVIDO POR:



1,00m
JM01
1572 t/m
8126 t/m
1714 t/m
130 t/m
MO1
1495 t/ud
228 t/ud
806 t/ud
1858 t/ud



SEÇÃO TPO DE TERRAPLENAGEM



EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS:0445325
1351

Assinado digitalmente por EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
O-BR, CN=EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS:04453251351, O=ICP-
BR, OU=Autoridade Certificadora SAFE ID
Assinatura aprovada pelo documento
Localização: ADAMARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.9.0

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONDIÇÕES MÚLTIPAS, ABERTURAS, NÍVEL E PRUMOS NO LOCAL;
- VEÍCULOS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- LER O DESENHO SEM SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JUL-02/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDEREÇO/LOCAL

ESTRADA QUE LIGA A CE-376 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PAVIMENTAÇÃO

CONTEÚDO

- PLANTA BAIXA
- PERFIL LONGITUDINAL
- LEGENDA

PRONTO

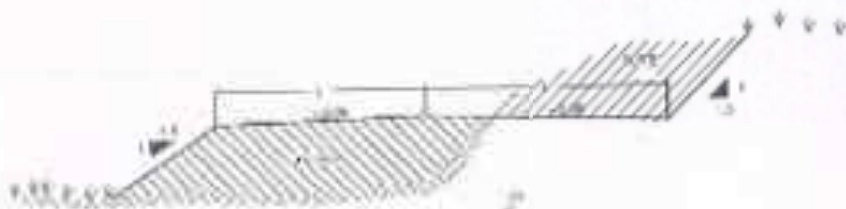
02/03

457 722

57

PROJETO DESENVOLVIDO POR





**EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS:0445325
1351**

Assinado digitalmente por EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
DN:CN=EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS:04453251351, O=ICP-
BR, OU=Assaré, Certificate:SAFE-40
Assinatura aprovada pelo documento
emitido em 2023/07/03 14:00:00
Fusl PDF Reader Versão: 2023.3.0

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS ADICIONAIS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2023	ALPHA PROJETOS	CECILIANO	INDICADA
OBJETO			
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSO)			
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE			
ENDEREÇO/TERMO			
ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE			
ASSUNTO			
PAVIMENTAÇÃO			
CONTÉÚDO			PRIMOS
- PLANTA BAIXA - PERFIL LONGITUDINAL			01/03

PROJETO DESENVOLVIDO POR





EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS: 0445325
1351

Assinado digitalmente por EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS 04453251351
CPF: 04453251351, CN=EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS 04453251351, OU=CPR,
SERIAL=CE=Assaré, CN=Assaré, C=BRASIL
Localização: ASSARÉ-CE
Foxit PDF Reader version: 2025.3.0

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESTE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETO	CECILIANO	INDICADA
OBJETO			
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)			
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE			
ENDEREÇO/UBI			
ESTRADA QUE LIGA A CE-376 AO PARQUE DE EVENTOS ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE			
ASSUNTO			
TERRAPLANAGEM			
CONTEÚDO			
-SEÇÕES-			

02/09

PROJETO DESENVOLVIDO POR





**EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS:0445325-
1351**

Assinado digitalmente por: EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS 04453251351
CPF: 088.08.EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS 04453251351, O-ICP-
0701, OU Autoridade Certificadora SAFE-01
Data e Hora: 2026.07.03 14:00:00
Assinatura: A. Assinatura: ASSARÉ-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

NOTAS:

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONTEREIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALP-W PROJETO	CECLIANO	INDICADA
OBJETO:			
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)			
PROPRIETÁRIO:			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ- CE			
DIREÇÃO/UBRA			
ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE			
ASSUNTO:			
TERRAPLANAGEM			
CONTEÚDO:			
- SEÇÕES			

03/09

PROJETO DESENVOLVIDO POR:





EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS:0445325
1351

Assunto: **Regulamento** per EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS: 04450251361
C=BR, C=EMERSON PATRICK
MARTINS: 04450251361, C=BR,
C=EMERSON Patricio Martins
C=BR

HOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFIRME MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVELS E PRumos NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETO5	CECILIANO	INDICADA
OBJETO			
PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)			
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ- CE			
ENDEREÇO/OBRA			
ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE			
ASSUNTO:			
TERRAPLANAGEM			
CONTÉUDO:			
- SEÇÕES			

04

0

PROJECTO DE LEY Nº 10.000





EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS:0445325
1351

Assinado digitalmente por EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS 04453251301
D-ER, CN=EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS 04453251301, O=CP-
MTE, OU=Assinada Certificadora SAPS-01
BRASIL

Assinatura aprovando este documento:
+ Assinatura de ABAKARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2005.3.0

PAVITRASI

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONTEÚDO, MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JUL-10/2026	ALPHA PROJETO	CEC LIANO	INDICADA

OR, ETC.

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDIÇO/OSRA: ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO: TERRAPLANAGEM

CONTINUED

-SECTEN

05/09

PROJECTS DEVELOPED FOR





**EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS: 04453251351**

Assinado digitalmente por EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS 04453251351
CPF: CN=EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS 04453251351, O=ICP-
Brasil, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID
Assinatura aprovando este documento
Localização: ASSARÉ-CE
Fast PDF Reader Versão: 2025.3.0

NOTAS:

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- DEFEIR 3 VEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETO	CEDLIANO	INDICADA

OBJETO:

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENCOMENDADOR:

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO:

TERRAPLANAGEM

CONTEÚDO:

- SEÇÕES

06/09

PROJETO DESENVOLVIDO POR:





EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS:0445325
1351

Assinado digitalmente por EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS 04453251351
C=BR, CN=EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS 04453251351, O=ICP-
Brasil, OU=Autoridade Certificadora SAFE-40
Assinatura digitalizada por ABAMARA-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

NOTAS

- COTAS EM VETROS;
- COTAS DE NÍVEL EM VETROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CELIJANG	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDEREÇO/OBRA

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

TERRAPLANAGEM

CONTEÚDO

- SEÇÕES

07/09

PROJETO DESenvOLVIDO POR





**EMERSON
PATRICK ALVES
MARTINS.0445325-1
1351**

Assinado digitalmente por EMERSON
PATRICK ALVES MARTINS.0445325-1
C=BR, CN=EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS.0445325-1, O=ICP-
BR, OU=Autoridade Certificadora S/AIT-10
Assinatura aprovada para documentos
emitidos em Assaré-CE
Full PDF Reader Versão: 2025.3.0

NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVELS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO.

DATA	PROJETO	DESENHO	ESCALA
JULHO/2026	ALPHA PROJETOS	CECILIANO	INDICADA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDEREÇO/OBRA

ESTRADA QUE LIGA A CE-375 AO PARQUE DE EVENTOS
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

TERRAPLANAGEM

CONTEÚDO

- SEÇÕES

08/09

PROJETO DESENVOLVIDO POR





ANEXO II

MODELOS DE DECLARAÇÕES



ANEXO II
MODELOS DE DECLARAÇÕES

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2026.07.29.1

1 - A empresa [NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR], por meio de seu representante legal, [NOMINA E QUALIFICA O REPRESENTANTE], DECLARA para todos os fins legais e em atendimento ao item 12.1.23 do EDITAL de LICITAÇÃO da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2026.07.29.1, que possui aptidão financeira para a execução do CONTRATO e que a sua PROPOSTA DE PREÇO compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

2 - [NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR], DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2026.07.29.1, junto ao Município de Assaré/CE, que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXII, do Art. 7º da Constituição Federal.

3 - A empresa [NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR], por meio de seu representante legal, [NOMINA E QUALIFICA O REPRESENTANTE], doravante denominado Licitante, para fins do disposto no item 12.1.25 do Edital, declara, sob as penas da lei, em especial ao Art. 299 do Código Penal Brasileiro que atende à reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no Art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4 - Declaro para os devidos fins que a empresa _____, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº _____, DECLARA, sob as penas da lei, que cumpre todos os requisitos habilitatórios solicitados desta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2026.07.29.1, o que poderá ser comprovado, caso a empresa seja a detentora da melhor proposta neste Processo.

Declaro ainda que está plenamente ciente do teor e da extensão destas Declarações, bem como detém plenos poderes e informações para firmá-las.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

[LOCAL], [DIA] de [MÊS] de 2026.

[NOME E CARGO DO REPRESENTANTE LEGAL]



ANEXO III

MINUTA DO CONTRATO



ANEXO III
MINUTA DO CONTRATO

Contratação de empresa especializada para execução de construção de pavimentação asfáltica, com localização na Estrada que liga a CE-375 ao Parque de Eventos, no Município de Assaré/CE, em conformidade com o Plano de Ação nº 09032026-091647, vinculado à Emenda Parlamentar nº 202624420005, através da Secretaria/Fundo Municipal de e a empresa

O MUNICÍPIO DE ASSARÉ, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 07.587.983/0001-53, através do(a) Secretaria/Fundo Municipal de, neste ato representada por seu(a) Ordenador(a) de Despesas, o(a) Sr(a), residente e domiciliado(a) nesta Cidade, apenas denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado, estabelecida na, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º, neste ato representada por, portador(a) do CPF nº, apenas denominada de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação, na modalidade **Concorrência Eletrônica nº 2026.07.29.1**, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e demais legislação aplicável, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA 1ª - OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a Contratação de empresa especializada para execução de construção de pavimentação asfáltica, com localização na Estrada que liga a CE-375 ao Parque de Eventos, no Município de Assaré/CE, em conformidade com o Plano de Ação nº 09032026-091647, vinculado à Emenda Parlamentar nº 202624420005, conforme especificações constantes no Edital Convocatório e Anexos, nos quais a Contratada sagrou-se vencedora.

1.2. Vinculam a este contrato, independentemente de transcrição:

1.2.1. Projetos;

1.2.2. Edital da Licitação;

1.2.3. Proposta do contratado;

1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3. O regime de execução é o de Execução Indireta - Preço Global.

CLÁUSULA 2ª - VIGÊNCIA, PRAZO DE EXECUÇÃO E PRORROGAÇÃO

2.1. O presente Contrato terá vigência de **12 (doze) meses**, sendo que os serviços deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de **6 (seis) meses**, de acordo com o cronograma físico-financeiro, a contar da data de recebimento da ordem de serviços, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. A prorrogação do presente contrato é condicionada ao cumprimento dos seguintes requisitos:

a) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

b) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

2.2.1. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Contratante.

2.3. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.



2.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo, firmado por ambas as partes.

2.5. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA 3ª - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam nos Projetos, anexo a este Contrato.

3.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA 4ª - VALOR, PAGAMENTO, REAJUSTE E REESTABELECIMENTO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

4.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....).

4.2. No valor acima, estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4.3. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no cronograma físico-financeiro, anexo a este Contrato, em conformidade com os serviços executados e medições apresentadas e atestadas pela fiscalização da Contratante.

4.4. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano, contado da data do orçamento estimado.

4.5. O orçamento estimado pela Administração baseou-se em tabelas referenciais oficiais, descritas nos projetos, sendo que devem estas serem seguidas para fins de reajuste.

4.6. Após o interregno de um ano, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice Nacional de Custo de Construção - INCC, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

4.7. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

4.8. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

4.8.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

4.9. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

4.10. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

4.11. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

4.12. O reajuste será realizado por apostilamento, conforme previsão do Art. 136, da Lei 14.133/2021.

4.13. Poderá ser reestabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da contratação e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, desde que objetivando o reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos



imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 124, Inciso II, alínea "d" da Lei 14.133/2021, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

4.14. O pedido de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA 5ª - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

5.1. São obrigações do Contratante:

5.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

5.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas nos Projetos;

5.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

5.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

5.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

5.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal, no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143, da Lei nº 14.133/2021;

5.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e nos Projetos;

5.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

5.10. Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

5.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

5.11.1. A Administração terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento, para decidir, admitida a prorrogação por igual período, quando motivada.

5.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.

5.13. Notificar os emilentes das garantias, caso estas tenham sido exigidas, quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

5.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

5.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

5.16. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

5.16.1. A documentação disposta acima deverá ser apresentada de acordo com o tipo de obra ou serviços de engenharia contratado.



5.17. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

5.18. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e Educação no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

5.19. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

5.20. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

CLÁUSULA 6ª - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

6.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

6.2. Manter preposto, aceito pela Administração, no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

6.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

6.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133/2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

6.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

6.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

6.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou a terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

6.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

6.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

6.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do contratado;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS;
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;



- 6.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, ~~Disseminado~~ Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 6.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- 6.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;
- 6.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- 6.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;
- 6.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações do Poder Público, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- 6.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;
- 6.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 6.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 6.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação, nos termos do art. 116, da Lei nº 14.133/2021;
- 6.20. Comprovar a reserva de cargos, a que se refere a subcláusula acima, sempre que for solicitado, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 6.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 6.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021;
- 6.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 6.24. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 6.25. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do projeto;
- 6.26. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante;
- 6.27. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 6.28. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante;
- 6.29. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.



- 6.30. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação;
- 6.31. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 6.32. Elaborar o Diário de Obra incluindo todas as informações pertinentes sobre o andamento dos serviços, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;
- 6.33. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 6.34. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia;
- 6.35. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe cabem necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações;
- 6.36. Providenciar, de acordo com o objeto contratado, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

CLÁUSULA 7ª - GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 7.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96, da Lei nº 14.133/2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato;
- 7.2. Caso o valor da proposta vencedora da licitação seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do estabelecido no Edital, a CONTRATADA deverá apresentar garantia adicional equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis;
- 7.3. O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantias, exigida nos itens 7.1 e 7.2, podendo optar por caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária;
- 7.4. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término desse prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas conveniadas;
- 7.5. A apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal, mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;
- 7.6. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 7.7 deste contrato;
- 7.7. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração;
- 7.8. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 7.8.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 7.8.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 7.8.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.



7.9. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 7.8, observada a legislação que rege a matéria.

7.10. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica a ser fornecida, com correção monetária.

7.11. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

7.12. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira, devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

7.13. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

7.14. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificado.

7.15. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

7.15.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei nº 14.133/2021).

7.15.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos das regulamentações da Superintendência de Seguros Privados - SUSEP.

7.16. Extingir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

7.17. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

7.18. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

7.19. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

7.20. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente nos Projetos

CLÁUSULA 8ª - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) Der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Der causa à inexecução total do contrato;
- d) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);



8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias;

8.2.4.2. O atraso superior a 20 (vinte) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

8.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

8.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

8.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença poderá ser cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

8.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) A natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) As peculiaridades do caso concreto;
- c) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) Os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

8.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

8.9. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no



Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Cneis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

8.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

8.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo Município decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o Município contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA 9ª - EXTINÇÃO CONTRATUAL

9.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

9.2. Se a execução dos serviços contratados não for cumprida no prazo estipulado, a vigência poderá ser prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

9.3. Quando a não conclusão do contrato, referida no item anterior, decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

9.4. Constituem motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos presentes autos, as situações previstas no Art. 137, da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa, com observância às previsões contidas nos artigos 138 e 139 da referida lei.

CLÁUSULA 10ª - FONTE DE RECURSOS EDOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos oriundos do(a) previstos na dotação orçamentária abaixo discriminada:

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA 11ª - CASOS OMISSOS

11.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA 12ª - ALTERAÇÕES

12.1. Eventuais alterações contratuais rege-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

12.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

12.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo.

12.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA 13ª - PUBLICAÇÃO



13.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção à Lei nº 12.527, de 2011.

CLÁUSULA 14ª - FORO

14.1. O Foro competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato é o da Comarca de Assaré/CE, sendo este o foro eleito para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Declaram as partes que este Contrato corresponde à manifestação final, completa e exclusiva de acordo entre elas celebrado, assinando o mesmo, na presença das testemunhas abaixo, para que surta seus jurídicos e legais efeitos.

Assaré/CE, _____

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____ CPF _____

2. _____ CPF _____