

2021

Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e sinalização horizontal e vertical nas ruas do município de Esperantina-TO.

➤ MEMORIAL DESCRITIVO / TERMO DE REFERÊNCIA





Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

**Projeto de engenharia para realização de serviços
de recapeamento e sinalização horizontal e vertical nas
ruas do município de Esperantina-TO.**

NOVEMBRO / 2021



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo/Termo de Referência constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a **Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e sinalização horizontal e vertical nas ruas do município de Esperantina-TO.**

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo **FISCALIZAÇÃO** define a equipe que representará o departamento de fiscalização perante a **CONTRATADA** e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo **CONTRATANTE** define a Prefeitura Municipal de Esperantina.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a **CONTRATADA** deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Normas do DNIT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a **CONTRATANTE**, nesta ordem.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

Em casos de divergência entre desenhos e escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da **CONTRATANTE**. A **FISCALIZAÇÃO** poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A **CONTRATANTE** manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da **CONTRATANTE**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela **CONTRATADA**.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

As relações mútuas, entre a **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à **FISCALIZAÇÃO**, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à **FISCALIZAÇÃO** o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela **CONTRATANTE** devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra **CONTRATADA**. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a **FISCALIZAÇÃO** antes da contratação.

A **CONTRATADA** fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A **CONTRATADA** deverá submeter à **FISCALIZAÇÃO**, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar à **CONTRATADA** a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a aquisição dos materiais necessários à execução da obra, tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A **FISCALIZAÇÃO** não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

A equipe técnica da **CONTRATADA**, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da **CONTRATADA**, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a **CONTRATADA** deverá solicitar previamente à **FISCALIZAÇÃO** autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a **CONTRATADA** pretender



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Consideraria, inapelavelmente, a **CONTRATADA** como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A **CONTRATADA** deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço.

A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a **CONTRATADA** refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A **CONTRATADA** deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à **FISCALIZAÇÃO** para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da **FISCALIZAÇÃO**, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da **CONTRATADA**, ficando vedado qualquer repasse para a **CONTRATANTE**.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

As normas a seguir deverão ser utilizadas para a perfeita execução do objeto, cabendo ao responsável técnico segui-la:

- NORMA DNIT 164/2013 – ME: Solos – Compactação utilizando amostras não trabalhadas – Método de Ensaio;
- NORMA DNIT 031/2004: Pavimentos flexíveis – Concreto asfáltico – Especificação do serviço;
- MANUAL DE PAVIMENTAÇÃO DNIT

Quaisquer outras normas complementares às que foram citadas acima, devem ser obedecidas.



**Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1.0 RECAPEAMENTO DE VIAS DE ESPERANTINA - TO

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos pelo Governo do Estado do Tocantins. Será confeccionada em chapa galvanizada nº 22 fixada com estrutura de madeira. Terá área de 8,00 m², com altura de 2,00 m e comprimento de 4,00 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

É proibida a fixação de placas em árvores.

As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, podendo a **CONTRATANTE** a qualquer momento solicitar sem nenhum ônus a substituição da mesma, caso se apresente sem a sua devida função.

▪ Critérios de medições e pagamentos

A medição será feita por metro quadrado, sendo a multiplicação da largura pela altura da placa.

1.1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

O serviço está localizado no perímetro urbano do município de Esperantina-TO, e na região possui empresas estruturadas para execução total do objeto. Foi considerado mobilização e desmobilização de materiais, ferramentas e equipamentos de pequeno porte.

As máquinas e equipamentos de grande porte deverão ser mobilizadas pela empresa vencedora sem custos ao município.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

O quantitativo da mobilização e desmobilização está especificado na memória de cálculo da CPU 007 do orçamento, discriminando o caminhão e seu coeficiente de utilização.

- Critérios de medições e pagamentos

A medição será feita em duas etapas, no início da obra com todos os equipamentos necessários para a execução, e ao final da obra após a entrega para a fiscalização.

1.1.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A obra será administrada por profissionais capacitados para o serviço, devendo o mesmo apresentar à FISCALIZAÇÃO atestado de capacidade técnica condizente com os serviços de recapeamento.

As empresas deverão disponibilizar, um engenheiro civil e um encarregado de obra. Os dois deverão no local da obra em todo o período que serão executados os serviços propostos, de acordo com as horas especificadas na composição.

Na memória de cálculo da CPU, está discriminado a quantidade de horas/mês que os profissionais deverão cumprir para execução total deste item.

- Critérios de medições e pagamentos

A medição será feita realizada por percentual executado da obra, conforme especificações do TCU (Tribunal de Contas da União).



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

1.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

1.2.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE

A CONTRATADA deverá realizar limpeza de toda a superfície (área) que será destinada a receber a pavimentação, retirando todo material granular existente, ou outro que possa comprometer a qualidade dos serviços.

A limpeza deverá ser executada com jato de alta pressão. O tráfego do local deverá ser interrompido ou drasticamente reduzido para execução dos serviços. Após limpeza de toda a área, deverá a empresa logo posteriormente aplicar pintura de ligação.

- **Critérios de medições e pagamentos**

A medição será feita por metro quadrado, sendo a multiplicação da largura pelo comprimento da pista conforme memória de cálculo.

1.2.2 PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C

A pintura de ligação consiste no fornecimento e aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Deverá ser empregado material de emulsão asfáltica catiônica RR-2C com taxa de aplicação adotada de 0,45 kg/m², podendo vir a ser alterada a critério da **FISCALIZAÇÃO**.

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela **FISCALIZAÇÃO**, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem para início do serviço.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

Para a varredura de superfície a receber a pintura de ligação, usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá, também, 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 material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivos que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, 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 betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e material solto existente.

Aplica-se, a seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 graus Celsius, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida.

Antes da aplicação do material betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser irrigada a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície. Essa operação não é aplicável quando se empregam materiais betuminosos, com temperaturas de aplicação superiores a 100 graus Celsius.

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER, conforme especificação EM 20-73. Este controle constará de:

a) para asfaltos diluídos:

1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.

1 ensaio de ponto de fulgor, para cada 100 t;

1 ensaio de destilação, para cada 100 t.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

b) para cimentos asfálticos:

- 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra;
- 1 ensaio de ponto de fulgor, para cada 100 t;
- 1 índice Pfeiffer, para cada 500 t;
- 1 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra.

c) para emulsões asfálticas:

- 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra;
- 1 ensaio de resíduo por evaporação, para todo carregamento que chegar à obra;
- 1 ensaio de peneiramento, para todo carregamento que chegar à obra;
- 1 ensaio de sedimentação, para cada 100 t.

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

O controle de qualidade de material betuminoso será feito mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se que seja feito por um dos modos seguintes:

- a) Coloca-se, na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após uma passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado:
- b) Utilização de uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade de material consumido.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

- Critérios de medições e pagamentos

A pintura de ligação será medida através da área executada, expresso em m². O preço remunera os custos unitários de todas as operações e encargos para a execução da pintura de ligação, incluindo o fornecimento, armazenamento, perdas e transporte do material betuminoso, dos tanques de estocagem à pista.

1.2.3 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente. A camada de revestimento/base em CAUQ será construída com espessura constante de 4 cm.

A espessura da camada compactada nunca deverá ser inferior a três vezes a dimensão máxima do agregado no concreto, podendo ser admitida a espessura de até 30 cm desde que, os ensaios de densidade demonstrem a homogeneidade de toda a profundidade da camada.

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento. Neste caso a sua aplicação será como capa de rolamento sobre pavimento existente (revestimento).

Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C. Todo o carregamento de cimento



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor NORMA DNIT 031/2006 –ES 4 certificados de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

MATERIAL

Os materiais constituintes do concreto betuminoso são agregados graúdos, agregados miúdos, materiais de enchimento (filler) e ligante betuminoso, os quais devem satisfazer as especificações aprovadas pelo DNIT.

Ligantes betuminosos: O CAP 50/70 é o indicado para aplicação como ligante betuminoso.

Agregado Graúdo: O agregado graúdo pode ser pedra britada ou escória. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos são, duráveis, livres de torrões de argila, e substâncias nocivas e apresentar as características seguintes:

- Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035); admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado desempenho satisfatório em utilização anterior;
- Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086);
- Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89);

Agregado Miúdo: O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55%. (DNER-ME 054).



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

Material de Enchimento (filler): Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós calcários, cinza volante, etc., e que atendam a granulometria das normas do DNER. Quando da aplicação deverá estar seco e isento de grumos.

Betume Solúvel: Adotar inicialmente percentagem de Betume solúvel de 6,0% e verificar se os resultados dos ensaios atendem os parâmetros normativos para aplicação.

Composição da Mistura: A composição de concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito a granulometria e aos percentuais do ligante betuminoso.

A faixa usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo é igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada de revestimento. As percentagens de betume se referem a mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

EXECUÇÃO

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 5.3, Norma DNIT 031/2006, quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém–acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Para execução do concreto asfáltico são necessários trabalhos envolvendo a utilização de asfalto e agregados, além da instalação de usina misturadora. Os cuidados observados para fins de preservação do meio ambiente envolvem a produção, a estocagem e a aplicação de agregados, assim como a operação da usina. NOTA: Devem ser observadas as prescrições estabelecidas nos Programas Ambientais que integram o Projeto Básico Ambiental – PBA.

No decorrer do processo de obtenção de agregados de pedreiras e areias devem ser considerados os seguintes cuidados principais:

- a) caso utilizadas instalações comerciais, a BRITA e a areia somente são aceitas após apresentação da licença ambiental de operação da pedreira/areal, cuja cópia deve ser arquivada junto ao Livro de Ocorrências da Obra;
- b) não é permitida a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação ambiental;
- c) planejar adequadamente a exploração da pedreira e do areal, de modo a minimizar os impactos decorrentes da exploração e a possibilitar a recuperação ambiental após o término das atividades exploratórias;
- d) impedir as queimadas;
- e) seguir as recomendações constantes da Norma DNER-ES 279 para os caminhos de serviço;
- f) construir, junto às instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção do pó de pedra eventualmente produzido em excesso;



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

g) além destas, devem ser atendidas, no que couber, as recomendações da DNER ISA-07 – Instrução de Serviço Ambiental: impactos da fase de obras rodoviárias – causas/ mitigação/ eliminação.

Instalar os depósitos em locais afastados de cursos d'água. Vedar o descarte do refugo de materiais usados na faixa de domínio e em áreas onde possam causar prejuízos ambientais. Recuperar a área afetada pelas operações de construção / execução, imediatamente após a remoção da usina e dos depósitos e a limpeza do canteiro de obras. As operações em usinas asfálticas a quente englobam:

- a) estocagem, dosagem, peneiramento e transporte de agregados frios;
- b) transporte, peneiramento, estocagem e pesagem de agregados quentes;
- c) transporte e estocagem de filer;
- d) transporte, estocagem e aquecimento de óleo combustível e do cimento asfáltico. Os agentes e fontes poluidoras compreendem:

Impedir a instalação de usinas de asfalto a quente a uma distância inferior a 200 m (duzentos metros), medidos a partir da base da chaminé, de residências, de hospitais, clínicas, centros de reabilitação, escolas asilos, orfanatos creches, clubes esportivos, parques de diversões e outras construções comunitárias. Definir no projeto executivo, áreas para as instalações industriais, de maneira tal que se consiga o mínimo de agressão ao meio ambiente. O Executante será responsável pela obtenção da licença de instalação/operação, assim como pela manutenção e condições de funcionamento da usina dentro do prescrito nesta Norma.

- Critérios de medições e pagamentos

O pagamento será realizado pelo volume de CBUQ aplicado e compactado, devendo ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser contabilizado a quantidade pela extensão da aplicação multiplicada pela largura da via e espessura do pavimento. A fiscalização escolherá pontos aleatórios no pavimento para extrair corpo de prova e verificar a espessura da camada.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

1.2.4 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO – ATÉ 30 KM

Este serviço compreende o transporte comercial de material asfáltico (CBUQ) para execução do recapeamento com mistura a quente, para um DMT de até 30 km. O serviço deverá ser realizado com caminhão basculante devidamente protegido, sendo o material estocado em local definido pela FISCALIZAÇÃO.

Com relação ao asfalto CBUQ, caso a empresa compre o material usinado de outro município o mesmo deverá contar todas as especificações exigidas em norma, devendo ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, como também protocolado cópia para conter no processo.

- Critérios de medições e pagamentos

O transporte comercial destes materiais será pago mediante a volume em tonelada transportado multiplicado pela quilometragem do transporte (M3xKM).

1.2.5 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO – EXCEDENTE A 30 KM

Este serviço compreende o transporte comercial de material asfáltico (CBUQ) para execução do recapeamento com mistura a quente, para um DMT que excede os 30 km. O serviço deverá ser realizado com caminhão basculante devidamente protegido, sendo o material estocado em local definido pela FISCALIZAÇÃO.

Com relação ao asfalto CBUQ, caso a empresa compre o material usinado de outro município o mesmo deverá contar todas as especificações exigidas em norma, devendo ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, como também protocolado cópia para conter no processo.

- Critérios de medições e pagamentos

O transporte comercial destes materiais será pago mediante a volume em tonelada transportado multiplicado pela quilometragem do transporte (M3xKM).



**Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS**

1.2.6 TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA – ATÉ 30 KM

Este serviço compreende o transporte comercial de material asfáltico (Emulsão RR-2C) para execução da pintura de ligação, para um DMT de até 30 km. O serviço deverá ser realizado com caminhão de transporte de cargas inflamáveis com capacidade de 3.000L, sendo o material estocado em local definido pela FISCALIZAÇÃO.

- Critérios de medições e pagamentos

O transporte comercial destes materiais será pago mediante ao peso transportado em tonelada transportado multiplicado pela quilometragem do transporte (TxKM).

1.2.7 TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA – EXCEDENTE A 30 KM

Este serviço compreende o transporte comercial de material asfáltico (Emulsão RR-2C) para execução da pintura de ligação, para um DMT que excede os 30 km. O serviço deverá ser realizado com caminhão de transporte de cargas inflamáveis com capacidade de 3.000L, sendo o material estocado em local definido pela FISCALIZAÇÃO.

- Critérios de medições e pagamentos

O transporte comercial destes materiais será pago mediante ao peso transportado em tonelada transportado multiplicado pela quilometragem do transporte (TxKM).



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

1.2.8 CARGA MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA ASFÁLTICA

Após estocagem ou transporte do material betuminoso para local definido pela **FISCALIZAÇÃO** a **CONTRATADA** deverá realizar serviços de carga manobra e descarga deste material de forma segura com basculante de 14m³ ou outra capacidade.

- Critérios de medições e pagamentos

Este serviço será pago por volume de material transportado e descarregado em equipamento adequados para execução do recapeamento.

1.3.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

1.3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Para as demarcações no pavimento, o mesmo deverá estar perfeitamente limpo e seco antes da aplicação da tinta. Recomenda-se o emprego de jatos de ar pouco antes da aplicação.

Esta deve ser aplicada de preferência com maquina automotriz, provida de pistola automática. Excepcionalmente, na pintura de detalhes de setas indicadoras de direção, símbolos e letras, admitir-se-á o usa de pincel.

Durante a aplicação, a mistura deve ser constantemente agitada pelos agitadores automáticos da máquina aplicadora, a manualmente, em intervalos não superiores a 30 minutos.

Cuidados especiais devem ser tomados na regulagem da pressão e altura da pistola, para que se obtenha a largura da faixa padronizada, de 10 cm e espessura de 5mm. As tintas para a demarcação dos pavimentos deverão ser acrílicas emulsionadas a água, previamente aprovadas, com base em normas usuais do DNIT. A aplicação deverá ter garantia mínima de 24 meses.



Prefeitura Municipal de Esperantina
ESTADO DO TOCANTINS

1.3.2 PLACAS DE SINALIZAÇÃO

As placas de sinalização vertical deverão ser executadas em conformidade às normas, e aplicadas nos locais determinados pelo projeto com as especificações de acordo com os códigos referenciais de cada placa, conforme a seguir:

MODELO	CÓDIGO	DIMENSÃO	TIPO	Área
Placa de Pare	R – 1	lado = 0,35 m	Octogonal	0,5915 m ²
Placa Vel. Máxima	R – 19	d = 0,60 m	Circular	0,28 m ²
Placa Faixa Pedestre	R-32b	lado = 0,50 m	Quadrada	0,25 m ²

As placas deverão ser fabricadas em aço, com as informações em película retrorrefletiva tipo I + SI.

As placas serão instaladas nos suportes de madeira por meio de dois parafusos e arruelas. As placas deverão obedecer a altura, recuo e inclinação indicados em norma. Antes das instalações das placas, a empresa contratada deverá enviar a equipe de FISCALIZAÇÃO as artes para que se verifique a compatibilização com as normas.

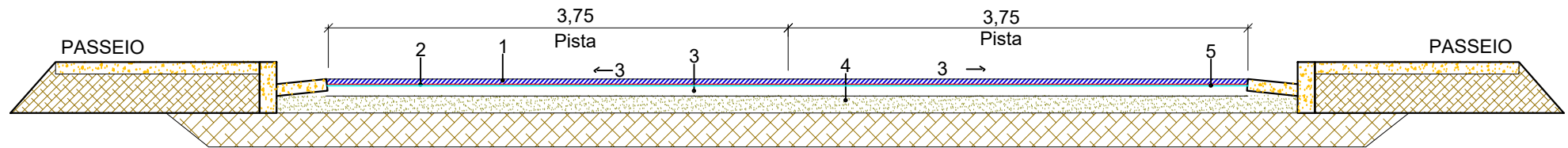
1.3.3 SUPORTE PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO

As placas deverão ser fornecidas e implantadas com suporte de travessa em madeira de lei tratada 8 x 8, com concretagem e travamento em sua base conforme detalhe de projeto. As placas deverão ser fixadas conforme norma específica, devendo a CONTRATADA dispor de profissional habilitado e com conhecimento das Normas e Leis de Trânsito.

QUADRO DE RUAS A RECAPEAR

LOGRADOURO;	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m);	ÁREA (m²);
VILA TOCANTINS					
Rua Siqueira Campos	Ei - 0+0,00	Ef - 16+11,10	331,10	7,20	2.383,92
Rua Araguaia	Ei - 0+0,00	Ef - 18+6,00	366,00	7,50	2.745,00
Rua Francisco Apolônio	Ei - 0+0,00	Ef - 5+13,00	113,00	8,25	932,25
Total					6.061,17

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE RECAPEAMENTO RUA ARAGUAIA

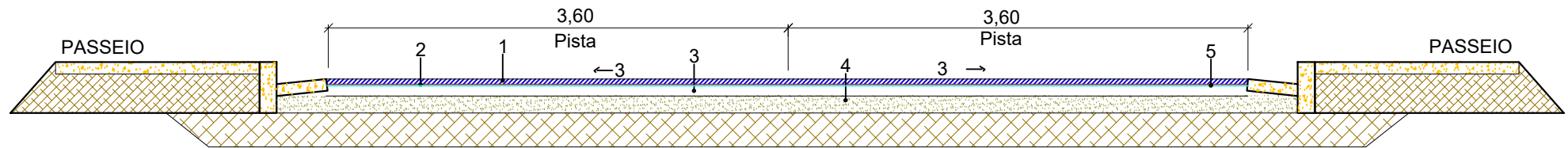


LEGENDA	
(01)	Recapeamento com CBUQ (4cm)
(02)	Pintura de Ligação
(03)	Base de solo existente
(04)	Sub-base de solo existente
(05)	Pavimento existente em TSD

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO			
Nº ORÇ	107200-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF	RUA ARAGUAIA
Nº PROJETO	012000/2021	TÍTULO	SEÇÃO-TIPO
ORGÃO	SE	SERVIÇO	1
TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO	Recapeamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.		
PROJETO	Jonathan C. Mascarenhas		
RESP. PROJETO	Jonathan C. Mascarenhas		
ORÇÃO			
FOLHA	0712		



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE RECAPEAMENTO RUA SIQUEIRA CAMPOS

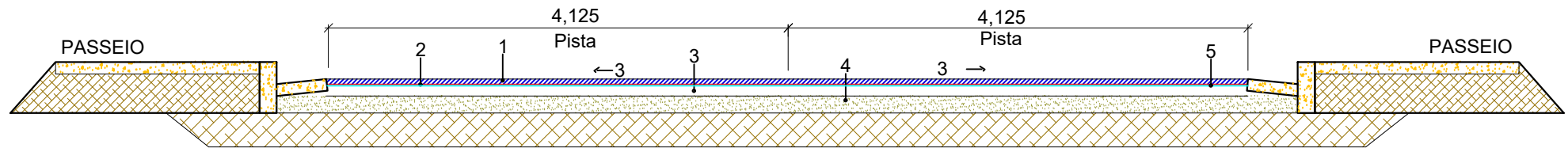


	LEGENDA
(01)	Recapeamento com CBUQ (4cm)
(02)	Pintura de Ligação
(03)	Base de solo existente
(04)	Sub-base de solo existente
(05)	Pavimento existente em TSD


PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO			
Nº ORÇ	107200-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF	RUA SIQUEIRA CAMPOS
Nº PROJETO	012000-0001	TÍTULO	SEÇÃO-TIPO
ORGÃO	SE	SERVIÇO	1
TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO	Recapeamento • Sinalização Horizontal • Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.		
PROJETO	Jonathan C. Mascarenhas		
RESP. PROJETO	Jonathan C. Mascarenhas		
ORÇAMENTO			
FOLHA	0812		

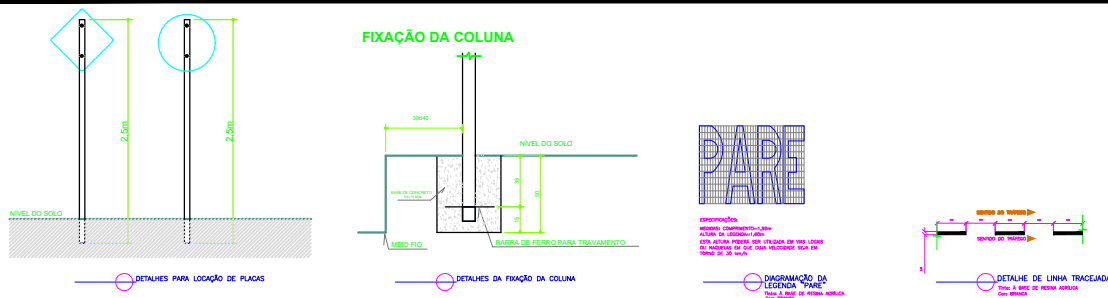


SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE RECAPEAMENTO
RUA FRANCISCO APOLÔNIO



LEGENDA	
(01)	Recapeamento com CBUQ (4cm)
(02)	Pintura de Ligação
(03)	Base de solo existente
(04)	Sub-base de solo existente
(05)	Pavimento existente em TSD

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO			
OP: 107208-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF: RUA FRANCISCO APOLÔNIO	PROJETO:	
PROJETO: 01/2011	TÍTULO: SEÇÃO-TIPO	PROJETA:	
ESCALA: SE 1		RESP. PROJETO:	
		RESP. PROJETO:	
TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO: RECAPEAMENTO	Recapeamento • Sinalização Horizontal • Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.		PROJETO: 0912

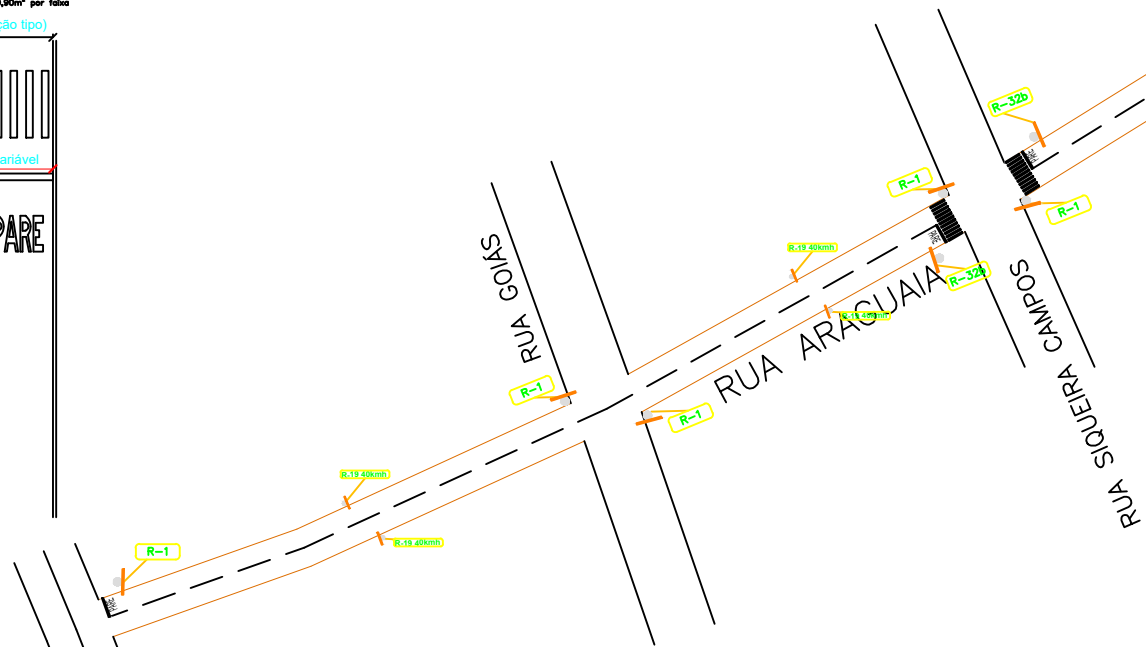
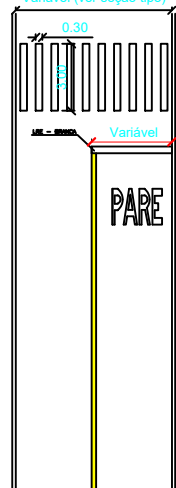


PLACAS DE ADVERTÊNCIA

MODELO	ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	Travessia de pedestres e tarja com adesivo refletivo de grau técnico, símbolo não refletivo	A-32 b	QUADRADA	02

PARE (cor branca): 3,12 m² (ver detalhe)
 LRE (cor branca): variável (ver memória obtida)
 Faixa Pedestre (cor branca): 0,50m² por faixa

Variável (ver seção tipo)



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

MODELO	ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	Placa Pare com fundo com adesivo refletivo de grau técnico, símbolo e tarja não refletivo	R-1	OCTOGONAL	08
	Velocidade máxima permitida fundo e tarja com adesivo refletivo de grau técnico, símbolo não refletivo	R-19	CIRCULAR	08

QUADRADA

LADO MÍNIMO (M)	ORLA EXTERNA MÍNIMA (M)	ORLA INTERNA MÍNIMA (M)	ÁREA (M ²)
0,500	0,010	0,020	0,250

CIRCULAR

DIÂMETRO (M)	TARJA (M)	ORLA (M)	ÁREA (M ²)
0,60	0,050	0,050	0,28

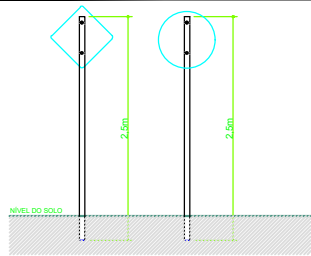
OCTOGONAL

LADO (M)	ORLA INTERNA BRANCA (M)	ORLA INTERNA BRANCA (M)	ÁREA (M ²)
0,35	0,028	0,014	0,5915

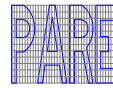
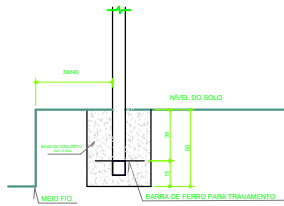
Sinalização Vertical



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO			
PROJETO Nº: 1077000-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF: RUA ARAGUAIA	PROJETO Nº: Jonathan C. Mascarenhas	
PROJETO Nº: 01/2018/2018	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	RESP. PROJETO: Jonathan C. Mascarenhas	
ORÇAMA: 11	REVISÃO: 1	ORÇAMA: Jonathan C. Mascarenhas	
TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO: RECAPEAMENTO		FOLHA: 1112	
Recapamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.			



FIXAÇÃO DA COLUNA

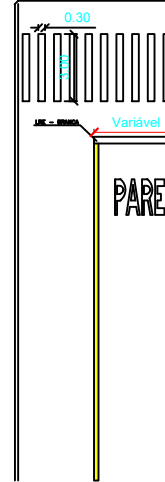


ESPECIFICAÇÃO:
 Placa octogonal com fundo branco e tarja não refletiva.
 O tamanho da placa deve ser escolhido de tal forma que permita a leitura da mensagem de que qual quer for o tempo de 20 m/s.



PARE (cor branco): 3,12 m² (ver detalhe)
 LRE (cor branco): variável (ver memória técnica)
 Faixa Pedestre (cor branco): 0,90m² por faixa

Variável (ver seção tipo)



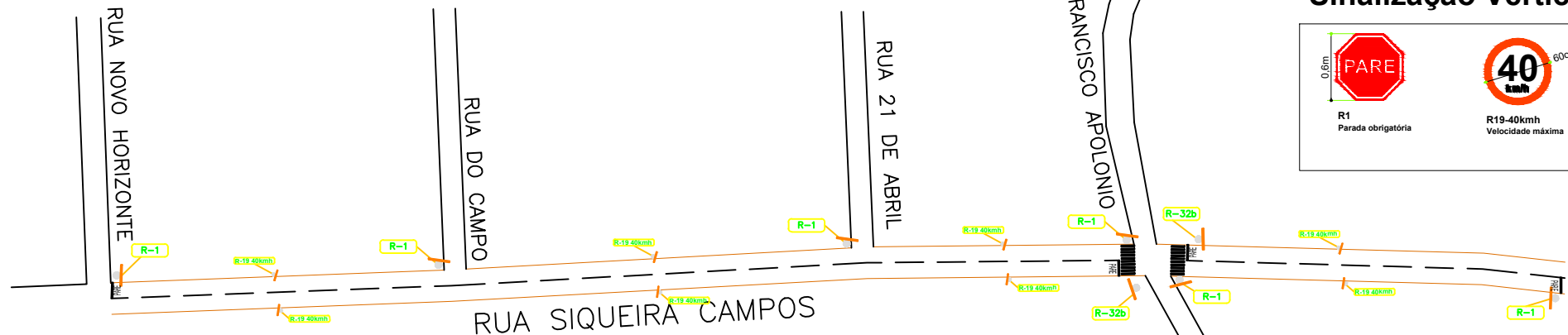
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

MODELO	ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE
	Placa Pare com fundo com adesivo refletivo de grau técnico, símbolo e tarja não refletivo	R-1	OCTOGONAL	09
	Velocidade máxima permitida fundo e tarja com adesivo refletivo de grau técnico, símbolo não refletivo	R-19	CIRCULAR	10

QUADRADA

LADO MÍNIMO (M)	ORLA EXTERNA MÍNIMA (M)	ORLA INTERNA MÍNIMA (M)	ÁREA (M2)	MODELO	ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE
0,500	0,010	0,020	0,250		Travessia de pedestres e tarja com adesivo refletivo de grau técnico, símbolo não refletivo	A-32 b	QUADRADA	04

PLACAS DE ADVERTÊNCIA



Sinalização Vertical



CIRCULAR

DIÂMETRO (M)	TARJA (M)	ORLA (M)	ÁREA (M2)
0,60	0,050	0,050	0,28

OCTOGONAL

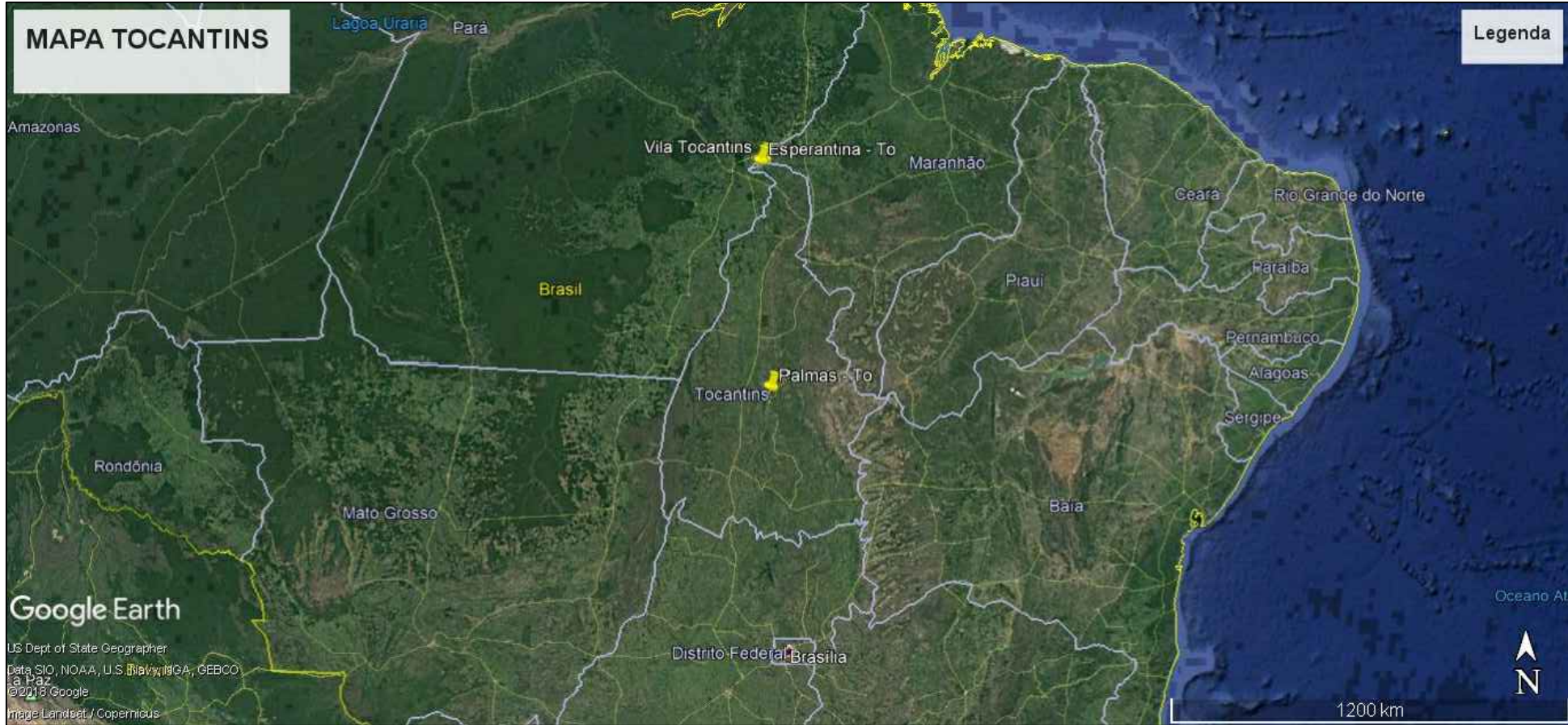
LADO(M)	ORLA INTERNA BRANCA(M)	ORLA INTERNA BRANCA(M)	ÁREA (M2)
0,35	0,028	0,014	0,5915

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO

OP: 107700-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF: RUAS ARAGUAIA E FRANCISCO APOLÔNIO	DESCRIÇÃO:
PROJETO: 01/2017	TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	PROJETADE: Jonathan C. Mascarenhas
ORÇÃO: 11	REVISÃO: 1	RESP. PROJETO: Jonathan C. Mascarenhas
TIPO DE PAVIMENTAÇÃO: RECAPEAMENTO	RECAPEAMENTO e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.	ORÇÃO: 1212

MAPA TOCANTINS

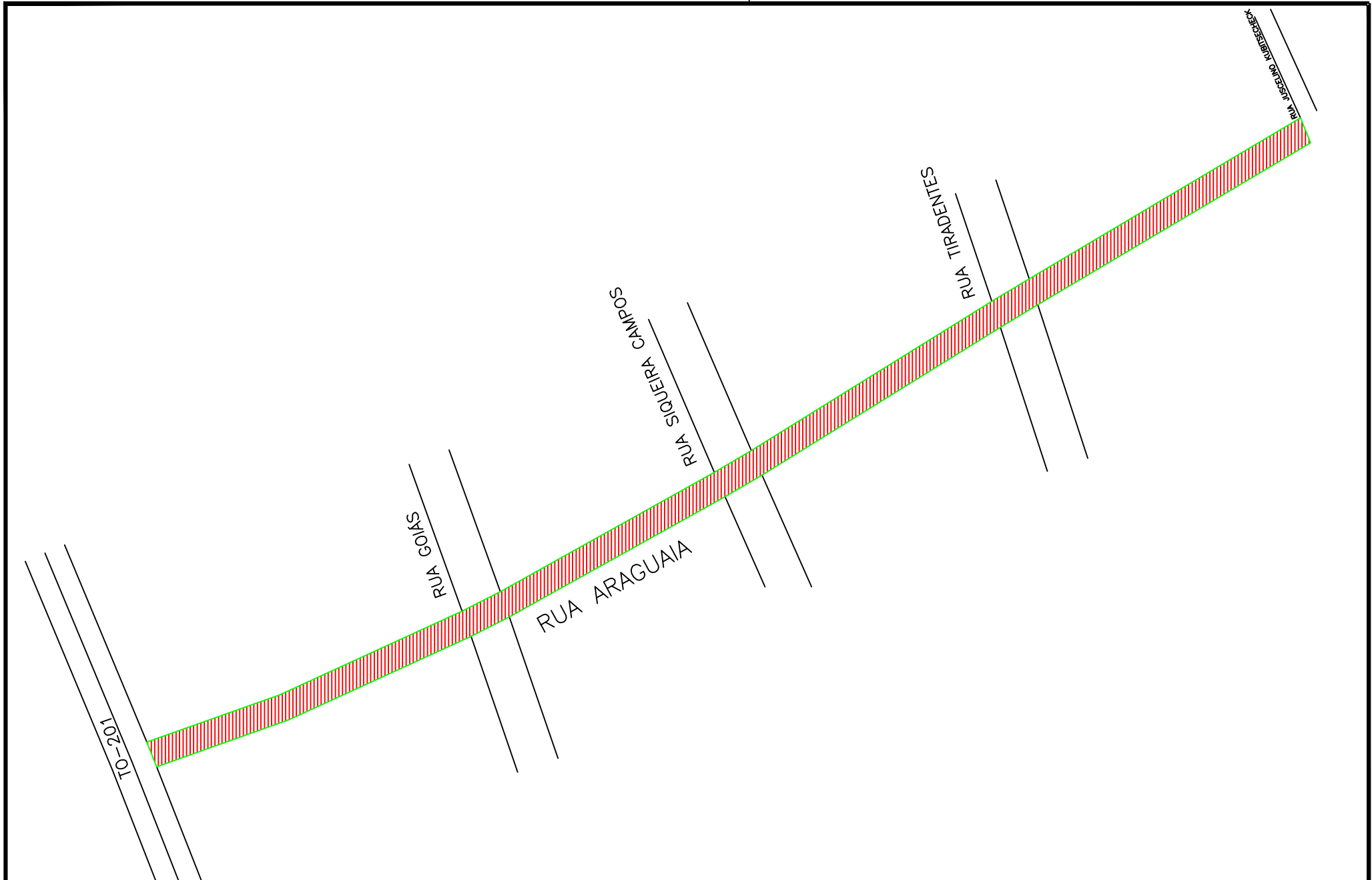
Legenda







Google Earth
 US Dept. of State Geographer
 Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
 © 2013 Google
 Image Landsat / Copernicus

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA – TO			
Nº DO 107208-74	LOCAL / MUNICÍPIO – UF ESPERANTINA – TO	PROJETO	
Nº MUNICÍPIO 01200/2021	TÍTULO MAPA GERAL DE SITUAÇÃO	PROJETA Jonathan C. Mascarenhas	
ORÇÃO SE	REVISÃO 0	EMP. PROJETO Jonathan C. Mascarenhas	
TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO RECAPEAMENTO		OBJETIVO Recapamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.	
		FOLHA	0112

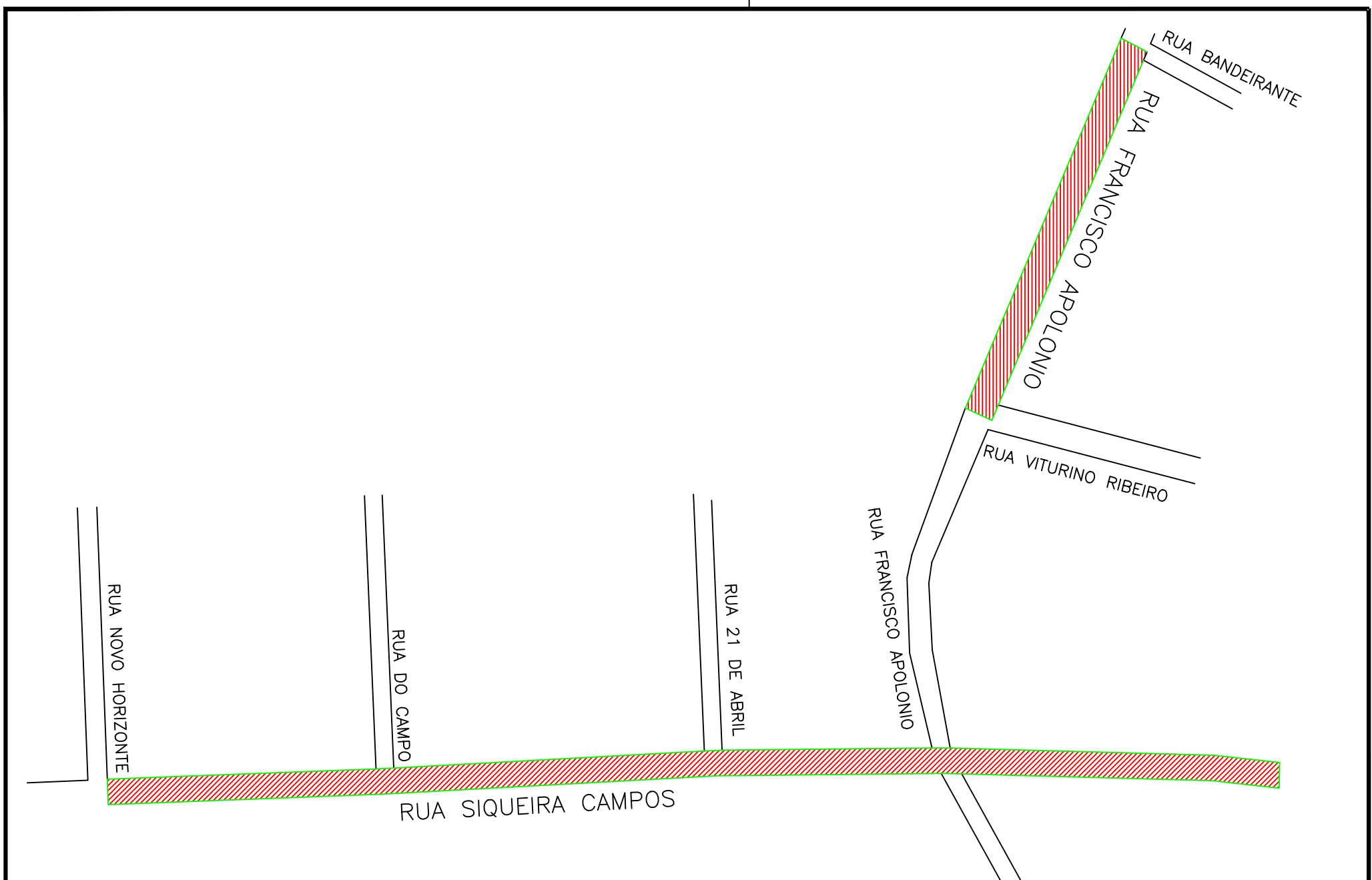




LEGENDA	
	VIAS EXISTENTES
	VIAS A RECAPEAR
	LINHA DE PROJETO (PERFIL)
	LIMPAS DE RODAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO		
<small>NRº OFI</small> 107200-74	<small>LOCAL / MUNICÍPIO - UF</small> RUA ARAGUAIA	<small>DESCRIÇÃO</small>
<small>NRº BOMBEI</small> 012000/2001	<small>TÍTULO</small> MAPA ILUMINADO DE LOCAÇÃO	<small>PROJETADE</small> Jonathan C. Mascarenhas
<small>ESCALA</small> SE 0	<small>REVISÃO</small> 0	<small>RESP. PROJETO</small> Jonathan C. Mascarenhas
<small>TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO</small> RECAPEAMENTO	<small>RECAPTEAMENTO e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.</small>	<small>ORÇAMENTO</small>
		<small>FOLHA</small> 0312





LEGENDA	
	VIAS EXISTENTES
	VIAS A RECAPEAR
	LINHA DE PROJETO (PERFIL)
	LIMPAS DE RODAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO		
Nº DE PROJETO: 1077208-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF: RUAS ARAGUAMA E FRANCISCO APOLÔNIO	PROJETADEIRO: Jonathan C. Mascarenhas
DATA: 01/08/2021	TÍTULO: MAPA ILUMINADO DE LOCAÇÃO	RESP. PROJETO: Jonathan C. Mascarenhas
ESCALA: SE 0	TIPO DE PAVIMENTAÇÃO: Recapeamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.	ORÇAMENTO: 0512
RECAPEAMENTO		

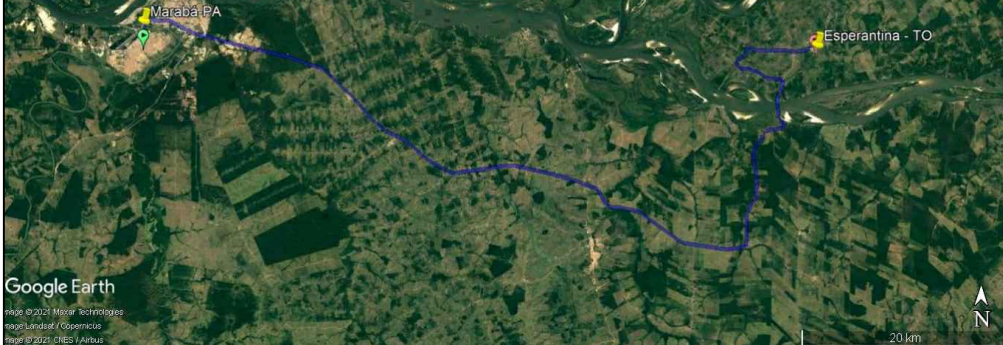
MAPA DMT - Material Betuminoso

Esperantina/TO - Coord. - 5°22'28.24"S - 48°32'23.84"O
 Marabá/PA - Coord. - 5°21'30.44"S - 48° 7'28.71"O

Distância Total - 110,00Km

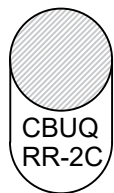
Legenda

-  Localidades
-  Rota

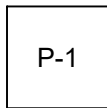


5°21'46.39"S
49° 6'47.33"O

Cidade de Marabá



CUBU
RR-2C



P-1

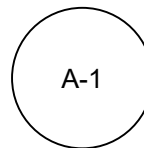
110,00KM

←= Marabá BR-230

= Centro Esperantina

5°21'59.15"S
48°32'19.88"O





Cidade de Esperantina




A-1

Buriti do Tocantins =
TO 201

LEGENDA

-  PEDREIRA
-  AREAL
-  JAZIDA
-  MATERIAL BETUMINOSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA

Nº OFO 107208-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF ESPERANTINA - TO	DESCRIÇÃO	
Nº BOMBA 012000/2001	TÍTULO MAPA DE TRANSPORTES	PROJETISTA Jonathan Cleiber Mascarenhas	
ESCALA SE 00	TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO RECAPEAMENTO	REVISOR Jonathan Cleiber Mascarenhas	
	RECAPEAMENTO Recapamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.	DATA 10/12	



LEGENDA	
	VIAS EXISTENTES
	VIAS A RECAPEAR
	LINHA DE PROJETO (PERFIL)
	LIMPAS DE RODAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO		
OP. 107208-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF	RUA ARAGUAIA
PROJETO	TÍTULO	PROJETO ESTAQUEAMENTO DE VIA
ELABORADO POR	RESP. PROJETO	RESP. PROJETO
11	0	Jonathan C. Mascarenhas
TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO	RECAPEAMENTO	Recapeamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.
		FOLHA 0412



MAPA DE SITUAÇÃO

Ruas Siqueira Campos e Francisco Apolônio



Legenda

- Estacas
- Extensão das vias
- Informações da via



LEGENDA

 VIAS EXISTENTES	 VIAS A RECAPEAR
 LINHA DE PROJETO (PERFIL)	
 LIMPAS DE RODAS	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO

Nº DO PROJETO: 107708-74	LOCAL / MUNICÍPIO - UF: RUAS ARAGUAIA E FRANCISCO APOLÔNIO	DESCRIÇÃO:
DATA: 01/08/2021	TÍTULO: PROJETO ESTAQUEAMENTO DE VIA	PROJETADE: Jonathan C. Mascarenhas
ESCALA: 1:11	REVISÃO: 0	RESP. PROJETO: Jonathan C. Mascarenhas
TIPO DE FUNDAMENTAÇÃO: RECAPEAMENTO	RECAPEAMENTO e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.	ORÇAMENTO: 0612



Prefeitura Municipal de Esperantina do Tocantins

ESTADO DO TOCANTINS

CONTRATO REPASSE Nº: 912239/2021

ENGENHEIRO: JONATHAN CLEYBER MASCARENHAS - CREA 203.708/D-TO

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS · *
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDEENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?			N/A		s	s	6.1	
	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?			N/A		s	s	6.12.3.b)	
CALÇADAS	3	As faixas livres não possuem obstáculos?			N/A		s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?			N/A		s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?			N/A		s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas			N/A		s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			N/A		s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?			N/A		s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?			N/A		s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?			N/A		s	s	5.4.6.2	
	11	Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?			N/A		s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	
	12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui			N/A		s	s	6.3.2	

		piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?								
	13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?			N/A		s	s	6.12.4	
	14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da Travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?			N/A		s	s	6.12.7	
	15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?			N/A		s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
	16	Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?			N/A		s	s	6.12.7.3	
	17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?			N/A		s	s	6.12.7.3	
	18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?			N/A		s	s	6.12.7.3.1	
	19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			N/A		s	s	6.12.7.3.5	
	20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?			N/A		s	s	8.2.2.3	
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			N/A		s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			N/A		s	s	6.13.1	

RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?			N/A		s	s	6.6.2.5	
	24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			N/A		s	s	6.6.4	
	25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			N/A		s	s	6.6.2.1	
	26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			N/A		s	s	6.6.2.1	
	27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			N/A		s	s	6.6.2.1	
	28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			N/A		s	s	6.9.5	
	29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			N/A		s	s	6.8.3	
	30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			N/A		s	s	6.8.7	
	31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			N/A		s	s	6.8.2	
	32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			N/A		s	s	6.8.2	
	33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o Revestimento o adjacente?			N/A		s	s	5.4.4	
	34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			N/A		s	s	6.9.5	
	35	Nas rampas e escadas há corrimãos?			N/A		s	s	6.9.2.1	
36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas			N/A		s	s	6.9		

		extremidades?								
	37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			N/A		s	s	6.9.4	
	38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			N/A		s	s	6.9.4.1	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			N/A		s	s	6.10	
	40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			N/A		s	s	6.10.3.2	
	41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			N/A		s	s	6.10.4.2	
	42	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			N/A		s	s	6.10.1	
	43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
	45	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
	46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?			N/A		s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1	
	47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			N/A		s	s	6.10.1	
	48	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
49	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313		
50	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313		
51	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313		

	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			N/A		s	s	5.4.5.2	
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?			N/A		s	s	6.2.4	
	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com			N/A		s	s	Lei 13.146/2015	
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?			N/A		s	s	Lei 13.146/2015	
	57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?			N/A		s	s	6.14.1.2	
	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?			N/A		s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?			N/A		s	s	Lei 10.741/2003	
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?			N/A		s	s	Lei 10.741/2003	
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?			N/A		s	s	6.14	
	62	As vagas reservadas contêm sinalização vertical e horizontal?			N/A		s	s	5.5.2.3 6.14	
	ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?	n				s	s	6.1.1
64		A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?			N/A		s	s	6.1.1	
65		Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?			N/A		s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
66		Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?			N/A		s	s	6.2.5	
67		Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?			N/A		s	s	6.2.8	
68		Há mapa acessível instalado			N/A		s	s	Anexo B B.4	

		imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?			N/A					
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou			N/A	s	s	6.3		
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			N/A	s	s	6.3.2		
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)			N/A	s	s	6.3.4.1		
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?			N/A			6.1 6.1.1.2 6.3.4.1		
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			N/A	s	s	6.3.5		
CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?			N/A	s	s	6.11.1		
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?			N/A	s	s	6.11.1		
	76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			N/A	s	s	6.11.1		
	77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			N/A	s	s	6.11.1		
	78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			N/A	s	s	6.11.1.2		
	79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?			N/A	s	s	6.11.1.2		
	80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?			N/A	s	s	5.4.1		
	81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?			N/A	s	s	5.2.8.1		
	82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários,			N/A	s	s	5.2.8.1		

		de tal forma que possa ser compreendida por todos?								
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0,80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?			N/A		s	s	6.4.4	
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?			N/A		s	s	5.5.1	
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			N/A		s	s	6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			N/A		s	s	6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			N/A		s	s	6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			N/A		s	s	6.9.2.1	
	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades?			N/A		s	s	6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			N/A		s	s	6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			N/A		s	s	6.9.4.1	
	92	Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			N/A		s	s	6.6.2 6.6.4	
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			N/A		s	s	6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à			N/A		s	s	6.6.4; 6.8.3	

		largura das mesmas?								
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			N/A		s	s	6.6.2.1	
	96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			N/A		s	s	6.6.2.1	
	97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			N/A		s	s	6.6.2.1	
	98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			N/A		s	s	6.8.2	
	99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			N/A		s	s	6.8.2	
	100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?			N/A		s	s	6.8.4	
	101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?			N/A		s	s	5.5.1.3	
	102	Há sinalização visual de degraus isolados?			N/A		s	s	5.4.4	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			N/A		s	s	6.10.3.1	
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			N/A		s	s	6.10.3.2	
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			N/A		s	s	6.10.4.2	
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			N/A		s	s	6.10.1	
	107	Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
	108	Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?			N/A		s	s	6.11.2.4	
	109	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
	110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)			N/A		s	s	6.10.1; 6.10.4.4	
	111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			N/A		s	s	6.10.1	
	112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	

		e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?								
	113	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
	114	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
PLATAFORMASE ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			N/A		s	s	ABNT NBR NM 313	
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			N/A		s	s	5.4.5.2	
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			N/A		s	s	6.11.2.4	
	119	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			N/A		s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			N/A		s	s	6.11.2.4	
	121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			N/A		s	s	6.11.2	
	122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?			N/A		s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1	
	123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?			N/A		s	s	6.11.2.2	
	124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?			N/A		s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3	
	125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?			N/A		s	s	5.4.1	
	126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			N/A		s	s	5.4.1	

	127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?			N/A		s	s	6.11.2.6	
	128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?			N/A		s	s	6.11.3	
	129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?			N/A		s	s	6.11.3	
GERAL	130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?			N/A		s	s	7.4.3	
	131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			N/A		s	s	6.3.2 6.3.4	
	132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?			N/A		s	s	7.4.3	
	133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?			N/A		s	s	7.5.a)	
	134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			N/A		s	s	5.6.4.1	
	135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			N/A		s	s	4.6.9	
	PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			N/A		s	s	6.11.2.4
137		Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe?			N/A		s	s	7.5.f)	
138		Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			N/A		s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
139		A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			N/A		s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
140		Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o			N/A		s	s	5.4.1	

		ambiente?								
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			N/A		s	s	5.4.1	
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?			N/A		s	s	7.5	
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?			N/A		s	s	7.7.2.1	
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?			N/A		s	s	7.7.2.1	
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?			N/A		s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104	
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?			N/A		s	s	7.7.3.1	
	147	No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?			N/A		s	s	7.7.2.3.3	
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?			N/A		s	s	7.7.3.2	
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?			N/A		s	s	7.5.d) Figura 98	
	150	No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			N/A		s	s	7.10.3	
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?			N/A		s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114	
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?			N/A				7.8.2	

MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?			N/A		s	s	7.10.4	
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?			N/A		s	s	7.10.4.3	
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?			N/A		s	s	7.10.4.3	
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?			N/A		s	s	7.10.4.3	
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?			N/A				7.5. m) Figura 14	
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			N/A		s	s	7.11.1	
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			N/A		s	s	7.11.1	
	160	A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			N/A		s	s	7.11.2	
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			N/A		s	s	7.11.2	
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?			N/A		s	s	7.11.3 7.11.4	
BOXE DE CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?			N/A		s	s	7.12.1.2	
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?			N/A		s	s	7.12.1.1	
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?			N/A		s	s	7.12.2 Figura 126	
	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?			N/A		s	s	7.12.3 Figura 126.b)	

	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?			N/A		s	s	7.12.3 Figura 126.a)	
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?			N/A		s	s	7.12.4	
BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?			N/A		s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128	
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			N/A		s	s	7.13.2.1	
	171	O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?			N/A		s	s	7.13.2.3	
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			N/A		s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			N/A		s	s	7.3.1	
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente?			N/A		s	s	7.4.2	
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			N/A		s	s	7.12.4	
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			N/A		s	s	7.4.5	
	177	Há sinalização de emergência?			N/A		s	s	7.4.2.2	
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			N/A		s	s	5.6.4.1	
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			N/A		s	s	4.6.9	
	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			N/A		s	s	5.4.1	
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			N/A		s	s	6.11.2.4	
182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a			N/A		s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5		

		35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?							
	183	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			N/A		s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?			N/A		s	s	7.14.1
	185	Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado?			N/A		s	s	7.14.1
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de pratica esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			N/A		s	s	7.14.1; 10.11.1
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?			N/A		s	s	7.5.f) Figura 84
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			N/A		s	s	7.14.1
BANCOS	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			N/A		s	s	7.14.2
	190	Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?			N/A		s	s	7.14.2 Figura 131
ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?			N/A		s	s	7.14.3
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m			N/A		s	s	7.14.3
	193	As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme			N/A		s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14

		figura 14 da NBR 9050?								
	194	As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?			N/A		s	s	7.14.3	
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?			N/A		s	s	7.14.5	
	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?			N/A		s	s	7.14.5	
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?			N/A		s	s	4.3.3 8.1	
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?			N/A		s	s	8.9.1	
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			N/A		s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39	
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			N/A				10.19	
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			N/A		s	s	4.7	
	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?			N/A		s	s	4.3.3	
	203	Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?			N/A		s	s	8.9.3	
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?			N/A		s	s	4.3	
	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?			N/A		s	s	9.3.1.3	
206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			N/A		s	s	9.3.1.4		

TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiatícos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			N/A		s	s	8.2.1.2	
	208	Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?			N/A		s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			N/A		s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			N/A		s	s	8.3.1 8.1	
	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			N/A		s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			N/A		s	s	8.4.2	
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			N/A		s	s	8.4.2	
VEGETAÇÃO	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?			N/A		s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?			N/A		s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal?			N/A		s	s	9.2.1.2	
	217	Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas?			N/A		s	s	9.2.1.2	
	218	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			N/A		s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso,			N/A		s	s	9.2.3.4	

		assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?								
	220	Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão?			N/A		s	s	9.2.1.5 9.2.3.5	
	221	Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?			N/A		s	s	5.3.2.2	
AUTO-ATENDIMENTO	222	Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			N/A		s	s	9.4.3.2	
	223	Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?			N/A		s	s	9.4.3.4	
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?			N/A		s	s	9.4.3.5	
	225	O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?			N/A		s	s	9.4.3.8	
	226	No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?			N/A		s	s	5.1.3	
	BEBEDOUROS	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			N/A		s	s	8.5.1.2
228		O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?			N/A		s	s	8.5.1.3	
229		Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.?			N/A		s	s	8.5.1.3	
230		Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			N/A		s	s	8.5.2	
231		Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			N/A		s	s	8.5.2	
232		Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas?			N/A		s	s	8.5.2	

MENU

CAIXAPO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGUGrau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1077085-74	Nº SICONV 912239	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e sinalização horizontal e vertical			
LOCALIDADE SINAPI PALMAS	DATA BASE 03-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Recapeamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de	MUNICÍPIO / UF ESPERANTINA-TO	BDI 1 29,77%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

FILTRO

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
LOTE	LOTE	Recapeamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.									564.226,60	
Meta	Meta	1.			RECAPEAMENTO VIAS DE ESPERANTINA-TO					-	564.226,60	
Nível 2	Nível 2	1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES (CANTEIRO DE OBRA)					-	36.633,17	
Serviço	Serviço	1.1.1.	Composição	005	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	8,00	524,17	BDI 1	680,22	5.441,76	RA
Serviço	Serviço	1.1.2.	Composição	007	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	6.133,36	BDI 1	7.959,26	7.959,26	RA
Serviço	Serviço	1.1.3.	Composição	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	3,00	5.967,52	BDI 1	7.744,05	23.232,15	RA
Nível 2	Nível 2	1.2.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)					-	506.438,86	
Serviço	Serviço	1.2.1.	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	6.061,17	1,41	BDI 1	1,83	11.091,94	RA
Serviço	Serviço	1.2.2.	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	6.061,17	2,66	BDI 1	3,45	20.911,04	RA
Serviço	Serviço	1.2.3.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	242,45	1.369,03	BDI 1	1.776,59	430.734,25	RA
Serviço	Serviço	1.2.4.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.273,40	1,92	BDI 1	2,49	18.110,77	RA
Serviço	Serviço	1.2.5.	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	19.395,74	0,77	BDI 1	1,00	19.395,74	RA
Serviço	Serviço	1.2.6.	SINAPI	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	81,82	1,74	BDI 1	2,26	184,91	RA
Serviço	Serviço	1.2.7.	SINAPI	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	218,20	0,69	BDI 1	0,90	196,38	RA
Serviço	Serviço	1.2.8.	SINAPI	100987	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	484,89	9,24	BDI 1	11,99	5.813,83	RA
Nível 2	Nível 2	1.3.			SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					-	21.154,57	
Serviço	Serviço	1.3.1.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	920,71	3,74	BDI 1	4,85	4.465,44	RA
Serviço	Serviço	1.3.2.	SICRO3	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	41,00	211,52	BDI 1	274,49	11.254,09	RA
Serviço	Serviço	1.3.3.	SICRO3	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	39,00	107,39	BDI 1	139,36	5.435,04	RA

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

MENU

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO



Nº OPERAÇÃO 1077085-74	Nº SICONV 912239	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e sinalização horizontal e vertical			
LOCALIDADE SINAPI PALMAS	DATA BASE 03-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Recapeamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de	MUNICÍPIO / UF ESPERANTINA-TO	BDI 1 29,77%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

FILTRO

←

F

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE	LOTE	Recapeamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.									564.226,60

RECURSO

↓

ESPERANTINA-TO

Local

terça-feira, 24 de maio de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: JONATHAN CLEYBER MASCARENHAS

CREA/CAU: 203708/D-TO

ART/RRT: 0



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA
ESTADO DO TOCANTINS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

Objeto: Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e sinalização horizontal e vertical nas ruas do município de Esperantina-TO.

1.0 RECAPEAMENTO VIAS DE ESPERANTINA-TO									
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES (CANTEIRO DE OBRA)									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COMP.	ALT.				SUB-TOTAL	TOTAL
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	(A)	(C)				A x C	12,50
			5,00	2,50				12,50	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COMP.	ALT.				SUB-TOTAL	TOTAL
1.1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	(A)					(A)	1,00
			1,00					1,00	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COMP.	ALT.				SUB-TOTAL	TOTAL
1.1.3	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UN	(A)					(A)	1,00
			1,00					1,00	
1.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COMP.	LARG.				SUB-TOTAL	TOTAL
1.2.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	(A)	(B)				A x B	6.061,17
	Rua Siqueira Campos		331,10	7,20				2.383,92	
	Rua Araguaia		366,00	7,50				2.745,00	
	Rua Francisco Apolônio		113,00	8,25				932,25	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COMP.	LARG.				SUB-TOTAL	TOTAL
1.2.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	(A)	(B)				A x B	6.061,17
	Rua Siqueira Campos		331,10	7,20				2.383,92	
	Rua Araguaia		366,00	7,50				2.745,00	
	Rua Francisco Apolônio		113,00	8,25				932,25	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COMP.	LARG.	ALT.			SUB-TOTAL	TOTAL
1.2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	(A)	(B)	(C)			A x B x C	242,45
	Rua Siqueira Campos		331,10	7,20	0,04			95,36	
	Rua Araguaia		366,00	7,50	0,04			109,80	
	Rua Francisco Apolônio		113,00	8,25	0,04			37,29	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COEF.				DMT	SUB-TOTAL	TOTAL
1.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3xKM	(A) item 2.3				(E)	A x E	26.669,15
	Esperantina/To - Marabá/Pa		242,45				110,00	26.669,15	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COEF.				DMT	SUB-TOTAL	TOTAL
1.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM	(A) coef (kg/m2)	(B) Área	(C) (Ax B) - Total de quilos	(D) - Toneladas	(E)	D x E	300,03
	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C		0,45	6.061,17	2.727,53	2.727,527	110,00	300,03	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COEF.				DMT	SUB-TOTAL	TOTAL
1.2.6	CARGA (E DESCARGA) DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	(A) item 2.3			(B) - Vezes		A x B	484,89
			242,45			2,00		484,89	
1.3 SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COMP.	LARG.			VEZES	SUB-TOTAL	TOTAL
1.3.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	(A)	(B)				A	825,70
	Linha divisória de fluxo oposto - Rua Siqueira Campos		331,10					331,10	
	Linha divisória de fluxo oposto - Rua Araguaia		366,00					366,00	
	Linha divisória de fluxo oposto - Rua Francisco Apolônio		113,00					113,00	
	Letreiro "PARE"		1,95	1,60			5,00	15,60	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	COMP.	LARG.			VEZES	SUB-TOTAL	TOTAL
1.3.2	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI	UN					(A) Nº Placas	(A)	34,00
	R1 - Placa Pare						16,00	16,00	
	R19 - Placa Velocidade Máxima Permitida						18,00	18,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA
ESTADO DO TOCANTINS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

Objeto: Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e sinalização horizontal e vertical nas ruas do município de Esperantina-TO.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.				VEZES		SUB-TOTAL	TOTAL
1.3.3	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM	UN				(A) Nº Placas		A	34,00
						34,00		34,00	

Nº OPERAÇÃO 1077085-74	Nº SICONV 912239	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA-TO	APELIDO EMPREENDIMENTO Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e
----------------------------------	----------------------------	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				03/20	04/20	05/20	06/20	07/20	08/20	09/20	10/20	11/20	12/20	01/21	02/21
1.	RECAPEAMENTO VIAS DE ESPERANTINA-TO	564.226,60	% Período:	40,24%	44,12%	15,64%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES (CANTEIRO DE	36.633,17	% Período:	51,24%	27,98%	20,78%									
1.2.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CO	506.438,86	% Período:	39,46%	45,28%	15,26%									
1.3.	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	21.154,57	% Período:	39,69%	44,45%	15,86%									
2.	ELABORAÇÃO DE PROJETO	8.463,40	% Período:	100,00%											
Total: R\$ 572.690,00															
				%:	41,12%	43,47%	15,41%								
				Repasse:	193.583,49	212.283,91	75.236,60								
				Contrapartida:	41.909,73	36.677,29	12.998,98								
				Outros:	-	-	-								
				Investimento:	235.493,22	248.961,20	88.235,58								
				%:	41,12%	84,59%	100,00%								
				Repasse:	193.583,49	405.867,40	481.104,00								
				Contrapartida:	41.909,73	78.587,02	91.586,00								
				Outros:	-	-	-								
				Investimento:	235.493,22	484.454,42	572.690,00								

ESPERANTINA-TO
Local
terça-feira, 24 de maio de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: JONATHAN CLEYBER MASCARENHAS
CREA/CAU: 203708/D-TO
ART/RRT:



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 1077085-74	Nº SICONV 912239	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA	MUNICÍPIO / UF ESPERANTINA-TO	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
APELIDO DO EMPREENDIMENTO Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e sinalização horizontal e vertical nas ruas do município de Esperantina-TO.			RECURSO OGU	REPASSE 481.104,00	CONTRAPARTIDA 5.000,00	INVESTIMENTO 486.104,00

ERRO: SALDO NEGATIVO

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$) -	Contrapartida (R\$) -86.586,00
------------------------	--------------------	--

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	RECAPEAMENTO VIAS DE ESPERANTINA-TO	Em Análise	5.441,40	m²	LOTE 1	481.104,00	83.122,60	-	564.226,60
2.	Elaboração de estudos e projetos	Elaboração de estudos e projetos	ELABORAÇÃO DE PROJETO	Em Análise	1,00	un	LOTE 02	-	8.463,40	-	8.463,40
TOTAL								481.104,00 (84,01%)	91.586,00 (15,99%)	- (0,00%)	572.690,00 (100,00%)

Observações:

ESPERANTINA-TO

Local

terça-feira, 24 de maio de 2022

Data

Representante Tomador

Nome: ARMANDO ALENCAR DA SILVA

Cargo: PREFEITO MUNICIPAL

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Projeto de engenharia para realização de serviços de recapeamento e sinalização horizontal e

Nº SICONV
912239

Nº OPERAÇÃO
1077085-74

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA

Nº OPERAÇÃO
1077085-74

PROponente / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA

FRENTES DE OBRA:

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
F	LOTE	Recapeamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.			
F	Meta	RECAPEAMENTO VIAS DE ESPERANTINA-TO		-	
F	Nível 2	1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES (CANTEIRO DE OBRA)		-	
F	Serviço	1.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	8,00	
F	Serviço	1.1.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	
F	Serviço	1.1.3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	3,00	
F	Nível 2	1.2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)		-	
F	Serviço	1.2.1. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	6.061,17	
F	Serviço	1.2.2. EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	6.061,17	
F	Serviço	1.2.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	242,45	
F	Serviço	1.2.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	7.273,40	
F	Serviço	1.2.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	19.395,74	
F	Serviço	1.2.6. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	81,82	
F	Serviço	1.2.7. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	218,20	
F	Serviço	1.2.8. CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	484,89	
F	Nível 2	1.3. SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		-	
F	Serviço	1.3.1. PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	920,71	
F	Serviço	1.3.2. Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	41,00	
F	Serviço	1.3.3. Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	39,00	

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS

Nº	Aggrupador de Eventos
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
2.SE	SERVIÇOS PRELIMINARES (CANTEIRO DE OBRA)
2.SE	SERVIÇOS PRELIMINARES (CANTEIRO DE OBRA)
1.Ad	Administração Local
3.PA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)
3.PA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)
3.PA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)
3.PA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)
3.PA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)
3.PA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)
3.PA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE)
4.SE	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL
4.SE	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL
4.SE	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

1	2	3	4						
217.681,82	238.710,17	84.602,46							
8,00									
0,50		0,50							
3,00									
2.383,92	2.745,00	932,25							
2.383,92	2.745,00	932,25							
95,36	109,80	37,29							
2.972,75	3.286,09	1.014,56							
7.927,33	8.762,92	2.705,49							
33,44	36,97	11,41							
89,18	98,58	30,44							
198,18	219,07	67,64							
365,90	402,78	152,03							
16,00	18,00	7,00							
16,00	18,00	5,00							

ESPERANTINA-TO
Local

terça-feira, 24 de maio de 2022
Data

Responsável Técnico

Nome: JONATHAN CLEYBER MASCARENHAS
CREA/CAU: 203708/D-TO
ART/RRT:

Responsável Técnico

Nome: JONATHAN CLEYBER MASCARENHAS
CREA/CAU: 203708/D-TO
ART/RRT:



PLE - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1077085-74	Nº SICONV 912239	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA	APELIDO EMPREENDIMENTO Projeto de engenharia para realização de serviços de	DESCRIÇÃO DO LOTE Recapamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas
---------------------------	---------------------	---	--	---

Medição: **1** Período: **00/01/1900 a 01/03/2020** % Realizado Período.: **40,24%** % Realizado Acum.: **40,24%**

**ALTERE O TIPO DE ORÇAMENTO
NA ABA 'MENU' PARA LICITADO.**

Nº do Evento	Título dos Eventos
1	Administração Local
2	SERVIÇOS PRELIMINARES (CANTEIRO DE
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (C
4	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

RUA SIQUEIRA CAMPOS	RUA ARAGUAIA	RUA FRANCISCO APOIÔNIO	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Informe abaixo o NÚMERO DA MEDIÇÃO em que os eventos foram concluídos																								

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																								
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Medições	Data das Medições											
	01/03/2020	01/04/2020	01/05/2020									
Período:	Medição 1	Medição 2	Medição 3	Medição 4	Medição 5	Medição 6	Medição 7	Medição 8	Medição 9	Medição 10	Medição 11	Medição 12
%	40,24%	44,12%	15,64%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
R\$	227.029,82	248.961,20	88.235,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acumulado:	Medição 1	Medição 2	Medição 3	Medição 4	Medição 5	Medição 6	Medição 7	Medição 8	Medição 9	Medição 10	Medição 11	Medição 12
%	40,24%	84,36%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
R\$	227.029,82	475.991,02	564.226,60	564.226,60	564.226,60	564.226,60	564.226,60	564.226,60	564.226,60	564.226,60	564.226,60	564.226,60

ESPERANTINA-TO
Local
sábado, 0 de janeiro de 1900
Data

Responsável Técnico pela Fiscalização
Nome: 0
Profissão: 0
CREA/CAU: 0
ART/RRT: 0

Nº OPERAÇÃO
1077085-74

Nº SICONV
912239

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Recapamento e Sinalização Horizontal e Vertical de Vias Públicas Urbanas de Esperantina / TO.

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

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,38%
BDI COM desoneração	BDI DES	29,77%

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

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

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

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

Observações:

ESPERANTINA-TO
Local

terça-feira, 24 de maio de 2022
Data

Responsável Técnico

Nome: JONATHAN CLEYBER MASCARENHAS

CREA/CAU: 203708/D-TO

ART/RRT: 0



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA
ESTADO DO TOCANTINS

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES		5.967,52	6.869,98
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	78	21,40	24,45
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	52	82,66	95,44
COMPOSIÇÃO	005	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2		524,17	529,94
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	19,63	21,99
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	15,26	16,93
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	349,89	356,52
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	6,53	6,53
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	10,40	10,40
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	420,00	420,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	21,87	21,87
COMPOSIÇÃO	007	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN		6.133,36	6.176,70
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8	236,28	238,25
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	14	303,08	305,05

24/05/2022

Data

Responsável Técnico: Jonathan Cleyber Mascarenhas
CREA/CAU: ENG. CIVIL CREA 203708/D-TO