



Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Eireli.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua Tabelaão Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – 853032



PROJETO BÁSICO

PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE

CONVÊNIO 072825 / 2023

JUNHO/2024

CLAUDIO
JOSE
QUEIROZ
BARROS:744
64086349

Assinado de forma
digital por CLAUDIO
JOSE QUEIROZ
BARROS:744640863
49
Dados: 2024.06.27
09:40:15 -03'00'

CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS
Eng. Civil - CREA 13430/CE

INDICE

I. INTRODUÇÃO	4
II. ESTUDO DE CONCEPÇÃO	4
III. LOCAÇÃO DO EIXO DE REFERÊNCIA	4
IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS	5
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES	5
1.1 PLACA DA OBRA	5
1.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	5
2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6
2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6
3.0 LOCAÇÃO	6
3.1 LOCAÇÃO DE OBRA COM AUXILIO TOPOGRÁFICO	6
4.0 PINTURA DE LIGAÇÃO	7
4.1 PINTURA DE LIGAÇÃO – EXECUÇÃO (S/TRANSP)	7
4.2 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	7
4.4 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	8
5.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)	8
5.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO – EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	8
5.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, RODOVIA PAVIMENTADA	10
6.0 DRENAGEM SUPERFICIAL	11
6.1 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	11
6.2 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	11
7.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	12
7.1 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF 05/2021	12
7.2 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF 05/2021	12
7.3. FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETROREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	17
7.4. TACHA REFLEXIVA BIDIRECIONAL	17
8.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL	18
8.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	18
8.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	24
9.0 SERVIÇOS FINAIS	25



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

9.1 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	25
10 PLANILHA DE ORÇAMENTO	26
11 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	27
12 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	28
13 COMPOSIÇÃO DE BDI E ENCARGOS SOCIAIS	29
14 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS	30
15 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS NÃO TABELADOS	31
16 PEÇAS GRÁFICAS	32

I. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem como objeto o Projeto de Pavimentação Asfáltica no Município de Guaraciaba do Norte, Ceará.

A pavimentação das ruas consistirá da pavimentação asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), em uma única camada de 5 cm para capa de rolamento, sobre a pavimentação existente.

A realização desse projeto, aliada a uma adequada manutenção do sistema de drenagem, resultará em uma significativa melhoria da qualidade de vida tanto da população local, reduzindo o tempo de trajeto até a sede do município e demais destinos.

II. ESTUDO DE CONCEPÇÃO

Para a pavimentação, foi concebida a mesma em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), sobre a pavimentação existente em pedra tosca. Para a escolha desse tipo de pavimentação foi levado em consideração a sua grande durabilidade e resistência, além da padronização com as demais vias principais do município que já apresentam esse tipo de pavimentação.

Dentre as possibilidades de pavimentação foi considerada a pavimentação em paralelepípedos, pavimentação em blocos de concreto intertravado, e a pavimentação asfáltica (opção escolhida). As duas primeiras opções só poderiam ser executadas com a demolição dos pavimentos existentes nas ruas, o que oneraria significativamente o projeto em questão, além de serem inferiores nos quesitos de durabilidade e resistência em comparação à pavimentação asfáltica.

Em relação aos passeios, foi adotado para as calçadas projetadas, de forma padrão, foi adotada a largura padrão de 1,50m, considerando uma faixa livre de 1,20m e uma faixa de serviço de 0,30m. As vias onde as calçadas são existentes, foi verificada a largura mínima livre de 1,20m, caso essa largura fosse atendida, foi mantida a calçada existente sem alterações, já nos casos onde a calçada existente não atendeu a largura mínima livre e não existe a possibilidade de construção de uma nova calçada, foi projetada, na via, uma faixa exclusiva para pedestres, com a devida sinalização. Por fim, nos locais onde as calçadas existentes não atendem a largura mínima, e a largura da via se mostrou muito pequena para a inclusão de uma faixa exclusiva de pedestres, foi adotada a solução de transformação da via em questão em uma "via calma compartilhada", com velocidade reduzida em todo o trecho (ou quarteirão), e com faixas de pedestre elevadas no início e fim do trecho.

III. LOCAÇÃO DO EIXO DE REFERÊNCIA

A locação do eixo de referência foi executada, quando possível pelo eixo da plataforma atual, com estaqueamento a cada 20 metros nas tangentes e a cada 10 metros nas curvas de concordância horizontal.

No quadro a seguir são destacadas as coordenadas do início e do fim.

LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	COORDENADA DE PARTIDA		COORDENADA DE CHEGADA	
			LESTE (E)	NORTE (N)	LESTE (E)	NORTE (N)
TRAVESSA LUÍS MARQUES DE SOUZA	136,42	7,00	305195.503	9539121.829	305285.339	9539019.207
RUA HILDA SIMIÃO DO CARMO	139,72	6,00	305537.593	9538775.799	305676.466	9538774.756
RUA SDO 01	307,58	5,00	306605.283	9540714.691	306433.529	9540460.556
RUA JOSÉ RAIMUNDO DE CARVALHO	248,79	7,85	305789.968	9540317.248	305696.658	9540086.626
RUA TABELIAO CATUNDA – TRECHO 01	135,00	6,45	304895.352	9539349.872	305004.866	9539270.931
RUA TABELIAO CATUNDA – TRECHO 02	86,23	6,45	305122.306	9539179.032	305189.999	9539125.622
RUA QUINCAS APRÍGIO – TRECHO 01	154,87	6,70	305595.070	9538934.856	305603.889	9538780.348
RUA QUINCAS APRÍGIO – TRECHO 02	169,41	6,00	305603.451	9538775.004	305609.115	9538605.756

IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA

A placa de obra deve ser de chapa de aço, 3x1,5m, disposta em local visível e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pela fiscalização.

1.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Os equipamentos necessários para a execução dos serviços devem ser transportados da Cidade de Sobral até o local da obra, esse transporte deverá ser feito com caminhão equipado com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, a distância de transporte de dimensionada e de 96,20km. Os equipamentos que serão transportados serão os seguintes: Rolo de pneu de pressão variável, Vibro-acabadora de asfalto e Rolo liso vibratório.

Foi considerado a mobilização desses equipamentos para o início da obra, bem como a desmobilização após o termino dos serviços contratados.

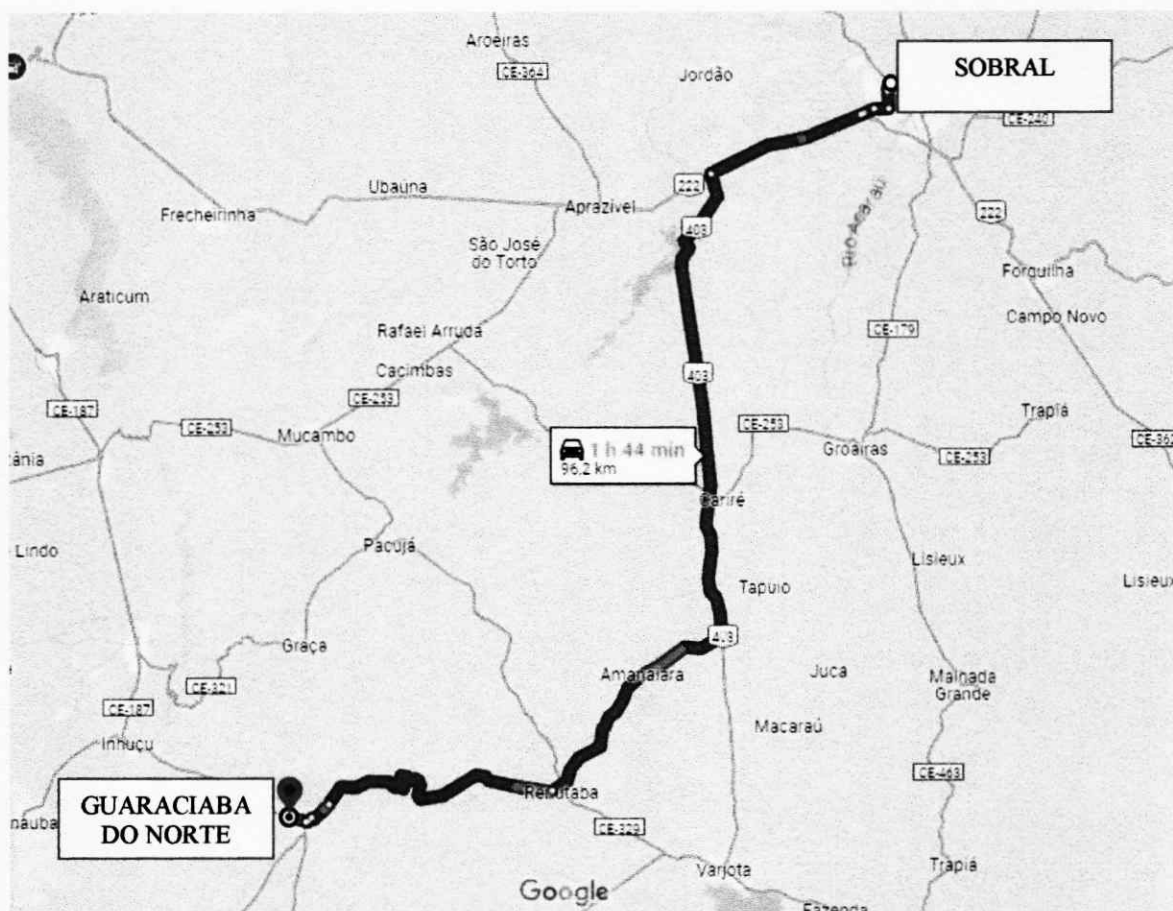


Figura 1 - Rota para os equipamentos (Fonte: Google Maps)

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Durante a execução da obra deverá estar presente uma equipe mínima de um engenheiro civil e um encarregado de obras, para o acompanhamento da referida obra.

3.0 LOCAÇÃO

3.1 LOCAÇÃO DE OBRA COM AUXILIO TOPOGRÁFICO

A locação será executada com instrumentos, o construtor procederá a locação da obra de acordo com a planta de situação e suas coordenadas geográficas no SIRGAS 2000 Zona 24s. Aprovada pelo órgão público competente, solicitando que a fiscalização, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá os serviços sob sua responsabilidade.

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

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

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

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

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

4.0 PINTURA DE LIGAÇÃO

4.1 PINTURA DE LIGAÇÃO – EXECUÇÃO (S/TRANSP)

A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m². c) A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

4.2 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do RR-2C deverá ser feito com uso de caminhões tanques com taxa de aplicação de 0,0048 t/m², devidamente equipados e preparados para o transporte de materiais asfálticos. Os caminhões, tipo tanque, para o transporte do concreto asfáltico usinado aquecido, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.) não é permitida.

4.4 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR2C, devendo em conformidade a norma DNIT 145/2012-ES. A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m². A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas. Material deverá ser adquirido na usina localizada na cidade de Fortaleza -CE.

5.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)

5.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO – EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Condições Gerais

Não é permitida a execução de serviços com concreto asfáltico usinado a quente:

- a) sem o preparo prévio da superfície, caracterizado por sua limpeza e reparação preliminar;
- b) sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme as normas de segurança;
- c) sem o devido licenciamento/autorização ambiental
- d) sem a aprovação prévia pela fiscalização do projeto de dosagem da mistura
- e) quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C;
- f) em dias de chuva;

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra, deve apresentar o Certificado de Qualidade (Ensaio de especificação) correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento e transporte para o canteiro de serviço. Deve trazer também indicação clara da procedência, do tipo, da quantidade do seu conteúdo e da distância de transporte entre a fonte de produção e o canteiro de serviço.

Execução

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante.

Para a perfeita execução, bom acompanhamento e fiscalização do serviço será executado de segmento experimental.

Após as verificações realizadas no segmento experimental, comprovando-se sua aceitação por atender ao projeto de dosagem e valores e limites definidos nesta

especificação, deve ser emitido o Relatório do Segmento Experimental com as observações pertinentes feitas pela fiscalização que devem ser obedecidas em toda a fase de execução do serviço.

No caso de rejeição dos serviços do segmento experimental exclusivamente por condições granulométricas, espessura, tempo de cura e liberação ao tráfego não há necessidade de remover, mas de promover eventuais ajustes necessários com nova calibração e aplicação de CAUQ sobre a superfície do segmento experimental originalmente executado.

Preparo da superfície

A superfície que receber a camada de concreto asfáltico deve estar limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais.

Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados previamente à aplicação da mistura.

A pintura de ligação deve apresentar película homogênea e ter adequadas condições de aderência para execução do concreto asfáltico e, se necessário, nova pintura de ligação deve ser aplicada previamente à distribuição da mistura.

No caso de desdobramento da espessura total de concreto asfáltico em duas camadas, a pintura de ligação entre essas pode ser dispensada se a execução da segunda camada for feita logo após à execução da primeira.

Produção do concreto asfáltico

O concreto asfáltico deve ser produzido em usina apropriada, calibrada racionalmente de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura.

A temperatura de aquecimento do cimento asfáltico empregado deve ser, necessariamente, determinada em função da relação temperatura x viscosidade do ligante. A temperatura mais conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta viscosidade Saybolt-Furol na faixa de 75 a 95 segundos.

Não é permitido o aquecimento do cimento asfáltico acima de 177°C.

A temperatura de aquecimento dos agregados deve ser de 10 a 15°C superior à temperatura definida para o aquecimento do ligante, desde que não supere a 177°C.

A produção do concreto asfáltico e a frota de veículos de transporte devem assegurar a operação contínua da vibroacabadora.

Distribuição da mistura

No emprego de asfáltico como camada de rolamento ou de ligação, a mistura deve ser distribuída por uma ou mais acabadoras, atendendo aos requisitos anteriormente especificados.

Previamente ao início dos trabalhos, deve ser assegurado o conveniente aquecimento da mesa alisadora da acabadora à temperatura compatível com a da massa a ser distribuída. Observar que o sistema de aquecimento se destina

exclusivamente ao aquecimento da mesa alisadora e nunca de massa asfáltica que eventualmente tenha esfriado em demasia

As irregularidades que aparecerem na superfície da camada acabada, devem ser corrigidas de imediato pela adição manual de massa e espalhamento efetuado com ancinhos e/ou rodos metálicos. No entanto, essa alternativa deve ser minimizada pois o excesso de reparo manual compromete a qualidade do serviço.

Compressão

A compressão da mistura asfáltica tem início imediatamente após a sua distribuição

Como norma geral, deve-se iniciar a compressão à temperatura mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, essa temperatura é fixada experimentalmente em cada caso.

A sequência de rolagem e os diferentes tipos de rolos compactadores devem estar em conformidade com os melhores resultados obtidos no trecho experimental

O número de coberturas de cada equipamento é definido experimentalmente de forma a se atingir as condições de densidade.

As coberturas dos equipamentos de compressão utilizados devem atender às seguintes orientações gerais:

- a) a compressão deve ser executada em faixas longitudinais sendo sempre iniciada pelo ponto mais baixo da seção transversal e progredindo no sentido do ponto mais alto;
- b) em cada passada o equipamento deve recobrir, ao menos, a metade da largura rolada na passada anterior.

A espessura máxima de cada camada após compressão deve ser definida na obra pela fiscalização em função das características de trabalhabilidade da mistura e da eficiência do processo de compressão. A camada de concreto asfáltico recém-acabada somente deve ser liberada ao tráfego após o seu completo resfriamento.

5.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte do material compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos locais indicados pelo projeto. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados até a distância média – distância da usina até o local onde será executado o serviço. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

6.0 DRENAGEM SUPERFICIAL

6.1 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

6.2 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

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

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. Lastro de concreto não estrutural de 10 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa.

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

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

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

Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de

aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

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

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

7.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

7.1 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

Empregar equipamento com reservatório de tinta com capacidade mínima de 30 litros, dotado de sistema de aquecimento da tinta até que a mesma atinja a viscosidade adequada para aplicação; o equipamento deve ter capacidade de regulação da largura da faixa e da demarcação de faixas contínuas ou tracejadas, preparar tinta e mistura de microesferas no tanque da máquina de demarcação viária de acordo com o especificado, sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro, a limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido.

Aplicar a tinta retrorrefletiva com equipamento que produza a tinta elastomérica em faixa contínua ou tracejada com máquina de demarcação viária autopropelida, dotada de jato para tinta e microesferas.

As pinturas serão executadas para as linhas simples contínuas, tracejadas e para faixa exclusiva para pedestres.

7.2 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto ou argamassa.

Todas as pinturas com tintas preparadas como: zarcão, óleo, esmalte, PVA, base de látex, e outras, serão executadas conforme instruções dos Fabricantes e de um modo geral obedecerão às seguintes disposições:

- Todas as tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas ou baldes e periodicamente mexidas com ferramentas apropriadas e limpa;
- As tintas somente poderão ser afinadas ou diluídas com solvente apropriado e em acordo com as instruções do respectivo Fabricante;

- Sempre haverá necessidade de limpeza prévia e completa das superfícies, com remoção de manchas de óleos, graxas, mofos e outras porventura existentes.

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conformes instruções do fabricante da tinta, para evitar danos a pintura em decorrência de deficiências da superfície.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos a pintura.

Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tintas de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As Untas de acabamentos, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tintas de fundo quando diluídas.

As tintas serão aplicadas sobre superfície isento de óleo, graxa, fungos, algas, bona, eflorescência e materiais soltos.

Os perfis e as chapas empregadas na confecção de perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante.

Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.

A película de cada demão será continua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.

Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se tenha homogeneidade nas peças.

Faixas de Pedestres.

Sinalização horizontal e o conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicadas sobre o revestimento de um pavimento, obedecendo a um projeto desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto do usuário.

A faixa de pedestre será executado em concreto simples de 15MPa com espessura de 10cm sobre o sub leito compactado, conforme projeto básico em anexo, sobre o concreto deverá ser feito uma pintura com resina acrílica na cor vermelha em toda sua área aparente, sobre esta pintura vermelha será executado a pintura da faixa de pedestre, sendo aplicado resina acrílica duas demãos na cor branca, ver dimensões da faixa de pedestre nos projetos em anexo.

Esta especificação estabelece os revestimentos básicos essenciais exigíveis para execução de sinalização horizontal em rodovias com uso de tintas à base de resina acrílica emulsionadas em água e a base de resina acrílica.

Trechos em que não apresentem calçadas completas as pinturas das faixas de pedestres devam ser aplicadas diretamente no pavimento ligando diretamente as faixas exclusivas para pedestres.

No projeto de sinalização horizontal deverão estar definidos os seguintes elementos:

- Local de aplicação, extensão e largura;
- Dimensões das faixas;

-Espessura úmida da tinta a ser aplicada, em uma só passada: 0,3 mm ou 0,6 mm.

Outras espessuras poderão ser aplicadas, desde que o projeto assim determine.

Material

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização horizontal deverá ser especificada no projeto de sinalização, obedecendo os critérios técnicos do DERT em função do volume de tráfego e da sua provável vida útil.

Tintas

Esta especificação destina-se a aplicação e controle de qualidade do serviço de sinalização horizontal com emprego das tintas:

Tinta à Base de Resina Acrílica Emulsificada em Água:

A sua aplicação deve atender a norma NBR 13699, com as seguintes características técnicas:

Requisitos Quantitativos

Poder de Cobertura

Requisitos Qualitativos

- Tinta à Base de Resina Acrílica:

- A sua aplicação deve atender a norma NBR 11862, com as seguintes características técnicas:

- Requisitos Quantitativos:

- Requisitos Qualitativos

- Espessura

a) Tinta Acrílica a Base D'água (NBR 13699): A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. a sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on".

b) Tinta à Base de Resina Acrílica (NBR 11862): A espessura da tinta após a aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser de no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on".

Equipamento de Aplicação

Os equipamentos para aplicação de tinta pelo processo mecânico devem conter, no mínimo, os seguintes dispositivos:

- Motor para auto propulsão ou veículo rebocador;
- Compressor de ar, com tanque e pulmão;
- Tanques pressurizados para tinta;
- Mexedores manuais, mecânicos ou hidráulicos;
- Tanques pressurizados para solvente, contendo conjunto de mangueiras para limpeza automática das pistolas de pintura;
- Conjunto para as microesferas de vidro, contendo reservatório e semeador, sendo este automatizado ou por gravidade;
- Quadro de instrumentos operacionais;
- válvula reguladora do ar do comando, uma por pistola;

- válvula reguladora de ar do atomizado, uma por pistola;
- válvula reguladora de ar por pressurização dos tanques de tinta;
- dispositivo para acionamento das pistolas;
- Sequenciador automático para espaçamento previamente ajustado;
- Conjunto de pinturas contendo uma ou mais pistolas, devendo ser oscilante para manter constante a distância da pistola do pavimento;
- Pistola com atuação pneumática que permita a regulação da largura das faixas;
- Discos limitadores de faixas para o perfeito delineamento das bordas;
- Dispositivos balizadores e miras óticas para direcionamento da unidade aplicadora, durante a execução da demarcação;
- Luzes traseiras, sinaleiro rotativo e pisca-pisca.

Os equipamentos para aplicação de tinta pelo processo manual através de equipamento automático devem conter, no mínimo os seguintes dispositivos:

- a) Motor para autopropropulsão ou rebocador;
- b) Compressor de ar, com tanque e pulmão;
- c) Tanques pressurizadores para tinta;
- d) Mexedores manuais, mecânicos ou hidráulicos;
- e) Tanques de solventes para limpeza das mangueiras e pistolas;
- f) Pistolas manuais atuadas pneumaticamente com as respectivas mangueiras;
- g) Gabaritos diversos e adequados para execução de setas, letras, números, símbolos e legendas gráficas.

Execução

Antes de iniciar os serviços o executor deverá apresentar à fiscalização, os relatórios de ensaios em laboratórios credenciados, para liberação dos lotes dos materiais a serem utilizados nos serviços. Todos os materiais a serem utilizados nos serviços (tinta e microesferas) deverão ser depositados em local a ser determinado pela Fiscalização antes do início dos serviços, e só poderão ser utilizados após sua aprovação pela Fiscalização.

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura;

Preparação do Revestimento

A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;

Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação

A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos, locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável.

A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas.

Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%.

Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido;

As faixas existentes, a serem afixadas, devem ser recobertas, não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova pintura. Uma vez aplicado o material, as faixas deverão apresentar condições de tráfego em tempo não superior a 30(trinta) minutos, ficando a proteção das faixas sob a responsabilidade da contratada

Controle Tecnológico

Para utilização dos materiais é necessário que tenham sido os materiais aplicados no serviço de sinalização horizontal.

A retro-refletorização da sinalização deverá ser medida em campo, imediatamente após uma varredura para retirada do excesso de microesferas, obedecendo os seguintes critérios:

A cada 10 km de pintura selecionar 3(três) pontos por tipo de sinalização (eixo-bordos), escolhidos aleatoriamente;

Em cada ponto escolhido efetuar 10 (dez) medidas, descartar a menor e a maior medida, em seguida calcular a média das medidas de cada ponto;

A média dos 3 (três) pontos, representará o resultado dos 10 km, por tipo de sinalização;

Símbolos, letras, números e outros sinais gráficos, realizar 3 (três) medidas em cada tipo de sinalização;

O teste para determinação da espessura da película seca, será feito obedecendo o seguinte critério:

A cada 2km, por tipo de sinalização, será colhido uma amostra em folhas de flandres, sem adição de microesferas tipo "drop-on".

Após cada selagem realizar 10 (dez) medidas em cada amostra colhida, com relógio comparador, micrômetro ou outro equipamento adequado;

O resultado deverá ser expresso pela a média aritmética das medidas.

Controle de Execução

A aplicação dos materiais só deve ser realizada após as seguintes observações:

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos, óleos ou outros elementos estranhos;

A pré-marcação deve estar perfeitamente de acordo com o Projeto;

A pré-marcação deve estar perfeitamente reta nas tangentes, e acompanhando o ângulo nas curvas.

O controle de qualidade da aplicação é feito durante a execução da sinalização, quando devem ser observados e anotados os parâmetros listados a seguir:

- Consumo dos materiais;
- Espessura do material aplicado;
- Tempo de secagem, para a liberação ao tráfego;
- Largura e comprimento das faixas;
- Linearidade das faixas;
- Sinalização de obra para execução da sinalização horizontal;
- Atendimento as normas e ao projeto de sinalização;
- Retro-refletorização integral das faixas, sinais e o mais que for necessário.

Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, o serviço deverá ser corrigido.

7.3. FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Serão executadas faixas elevadas para pedestres em concreto armado.

O concreto utilizado deverá ter resistência mínima de 15 Mpa após 28 dias de execução. A armação deverá ser feita com tela de aço soldado padrão Q-92.

A faixa será pintada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

7.4. TACHA REFLEXIVA BIDIRECIONAL

As tachas devem ser de resina acrílica de poliéster com adição de cargas minerais, tingidos de amarelo, seu refletivo deverá ser dos dois lados, ou seja, bidirecional, em plástico injetado deverá conter pequenos prismas para dar a refletância noturna necessária.

Para a fixação, as peças deverão ser fixadas ao solo, conforme indicado em projeto, utilizando cola em resina e pinos de aço galvanizado com ranhuras incorporados ao corpo da peça. Para a perfuração no solo utilizar furadeira com broca nº 10, fazer o furo na profundidade aproximada do pino de fixação, limpar o furo realizado com ar para eliminar vestígios, adicionar a cola no furo afim de preenche-lo com um pouco de sobra. Insira a tacha no solo, retire o excesso de cola, aguarde aproximadamente 20 minutos e o tráfego poderá ser liberado.

8.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL

8.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto ou argamassa.

Todas as pinturas com tintas preparadas como: zarcão, óleo, esmalte, PVA, base de látex, e outras, serão executadas conforme instruções dos Fabricantes e de um modo geral obedecerão às seguintes disposições:

- Todas As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas ou baldes e periodicamente mexidas com ferramentas apropriadas e limpa;
- As tintas somente poderão ser afinadas ou diluídas com solvente apropriado e em acordo com as instruções do respectivo Fabricante;
- Sempre haverá necessidade de limpeza prévia e completa das superfícies, com remoção de manchas de óleos, graxas, mofos e outras porventura existentes.
- Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conformes instruções do fabricante da tinta, para evitar danos a pintura em decorrência de deficiências da superfície.
- Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos a pintura.
- Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tintas de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As Untas de acabamentos, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tintas de fundo quando diluídas.
- As tintas serão aplicadas sobre superfície isento de óleo, graxa, fungos, algas, bona eflorescência e materiais soltos.
- Os perfis e as chapas empregadas na confecção de perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante.
- Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.
- A película de cada demão será continua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.
- Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.
- Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se tenha homogeneidade nas peças.
- Sinalização vertical é um conjunto de legendas ou símbolos com o objetivo de advertir, regulamentar ou indicar a forma correta e segura do uso das vias pelos veículos e pedestres, visando o contexto e a segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.
- Esta especificação estabelece os requisitos básicos e essenciais exigíveis para execução de sinalização vertical. A sinalização vertical engloba

placas, painéis, marcos quilométricos, balizadores, semáforos, pórticos e semipórticos (bandeiras).

• O projeto de sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de trafego;
- Impor respeito aos usuários;
- Fornece tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar em última análise, o uso da rodovia.

As Placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada e/ou alumínio na liga 5052 h-38 e em plástico reforçado com fibra de vidro (p.r.f.v.) composto de resina poliéster, fibra de vidro e minerais prensadas à quente em moldes metálicos aquecidos;

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas.

As placas de Identificação dos Logradouros Públicos deverão seguir as seguintes especificações:

- Especificações Tipográficas:
- Fonte: Helvética Light.
- Altura:
- Tipo e Nome (s): 4,8 cm;
- Numeração: 4,0 cm;
- CEP: 1,5 cm.
- Materiais:
- Placa: Chapa de Aço galvanizado com pintura eletroestática, com 0,95 mm de espessura na cor azul mineral – ref. Patone 540-C.
- Letras: Vinil Adesivo – Película refletiva.
- Poste: Tubo de ferro galvanizado, espessura 3,0mm, diâmetro 2".
- Estrutura de Fixação
- Cabeçotes de fixação das placas em estrutura de alumínio ou ferro fundido, galvanizado à fogo.

Tipos de Sinalização

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização vertical deve ser em função do volume de tráfego, velocidade diretriz da rodovia e o tipo de rodovia. Esta orientação é dada pelo projeto de sinalização.

Material

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

Chapas de alumínio na liga 5052 h-38, na espessura de 1,5 mm, para placas com área até 2,0 m² e para painéis de (3,0 x 1,5) m ou maiores, serão confeccionados na espessura de 2,0 mm., e devem atender a norma NBR – 7556;

Chapas de poliéster reforçado com fibra de vidro, devem ser imunes e resistentes a ação da luz solar, maresia, calor, chuva e a maior parte dos agentes agressivos, apresentar as superfícies absolutamente lisas em ambas as fases, ter estabilidade dimensional, não deformáveis, e devem atender a norma NBR – 13275; com as seguintes características técnicas mínimas exigíveis:

dureza – 44 Barcol (Método ASTM D 2583);

flexão -130 MPa (Método ASTM D 790);

tração – 60 MPa (Método ASTM D 638);

impacto –400 J/M (Método ASTM D 256);

Pintura

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo a base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semi-brilho de secagem em estufa a 140°C, ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de alumínio na liga 5052 h-38 serão preparadas com uma demão de wash primer a base de cromato de zinco em ambas as faces e acabamento em esmalte sintético semi-brilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de poliéster reforçado com fibra de vidro terão na sua face principal pintura a base de esmalte poliuretânico com proteção ultravioleta, a face oposta deverá ser pigmentada na própria resina ou pintura com esmalte poliuretânico semi-brilho na cor preta; estão isentos de acabamento em esmalte sintético em sua face principal, as placas que terão o fundo em película refletiva. as demais terão acabamento em esmalte sintético em ambas as faces.

Película

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente as intempéries, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

Suportes Metálicos

Os suportes metálicos para sustentação de painéis sobre a rodovia deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em aço com proteção de tinta anticorrosiva ou galvanizados.

As dimensões dos suportes obedecerão ao projeto de sinalização, podendo ser apresentado em pórtico ou semipórtico (bandeira), conforme a orientação e indicação da fiscalização.

Os painéis metálicos ou de fibra de vidro serão fixados aos pórticos ou semipórticos, através de parafusos de aço, cabeça francesa com porcas e arruelas lisas de pressão, galvanizadas com dimensões indicadas no projeto.

Elemento refletivo - deverá ser um elemento de vidro lapidado e espelhado.

Equipamento

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical são:

- Ferramentas manuais
- Caminhão munck (para placas suspensas)
- Cone de sinalização

Poderá ser eventualmente, necessário utilizar equipamento para perfuração de rochas ou pavimentos.

Execução

A implantação dos dispositivos de sinalização vertical será executada, de acordo com o projeto de sinalização sob orientação da Fiscalização.

Proteção ambiental

Quando existir vegetação de porte (árvore e /ou arbusto) no local previsto para a implantação da sinalização, deve-se deslocá-la para a posição mais próxima possível da inicial, sem prejudicar o objetivo da sinalização.

Controle de Material

Cada elemento da sinalização deverá ser observado quanto ao atendimento dos requisitos específicos. Desta especificação. Para implantação das placas é necessário que tenham sido aprovadas para fiscalização, referente aos materiais aplicados no serviço de sinalização vertical.

Controle de Execução

O serviço deve ser executado de acordo com o projeto de sinalização vertical aprovado pela fiscalização, obedecendo os requisitos prescritos nesta especificação.

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto ou argamassa.

Todas as pinturas com tintas preparadas como: zarcão, óleo, esmalte, PVA, base de látex, e outras, serão executadas conforme instruções dos Fabricantes e de um modo geral obedecerão às seguintes disposições:

- Todas As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas ou baldes e periodicamente mexidas com ferramentas apropriadas e limpa;
- As tintas somente poderão ser afinadas ou diluídas com solvente apropriado e em acordo com as instruções do respectivo Fabricante;
- Sempre haverá necessidade de limpeza prévia e completa das superfícies, com remoção de manchas de óleos, graxas, mofos e outras porventura existentes.

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conformes instruções do fabricante da tinta, para evitar danos a pintura em decorrência de deficiências da superfície.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos a pintura.

Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tintas de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As Untas de acabamentos, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tintas de fundo quando diluídas.

As tintas serão aplicadas sobre superfície isento de óleo, graxa, fungos, algas, bona eflorescência e materiais soltos.

Os perfis e as chapas empregadas na confecção de perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante.

Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.

A película de cada demão será continua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.

Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se tenha homogeneidade nas peças.

Sinalização vertical é um conjunto de legendas ou símbolos com o objetivo de advertir, regulamentar ou indicar a forma correta e segura do uso das vias pelos veículos e pedestres, visando o contexto e a segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.

Esta especificação estabelece os requisitos básicos e essenciais exigíveis para execução de sinalização vertical. A sinalização vertical engloba placas, painéis, marcos quilométricos, balizadores, semáforos, pórticos e semipórticos (bandeiras).

O projeto de sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de trafego;
- Impor respeito aos usuários;
- Fornece tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar em última análise, o uso da rodovia;

As Placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada e/ou alumínio na liga 5052 h-38 e em plástico reforçado com fibra de vidro (p.r.f.v.) composto de resina poliéster, fibra de vidro e minerais prensadas à quente em moldes metálicos aquecidos;

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas.

As placas de Identificação dos Logradouros Públicos deverão seguir as seguintes especificações:

- ☐ Especificações Tipográficas:
 - Fonte: Helvética Light.
 - Altura:
 - ☐ Tipo e Nome (s): 4,8 cm;
 - ☐ Numeração: 4,0 cm;
 - ☐ CEP: 1,5 cm.
 - Materiais:
 - Placa: Chapa de Aço galvanizado com pintura eletroestática, com 0,95 mm de espessura na cor azul mineral – ref. Patone 540-C.
 - Letras: Vinil Adesivo – Película refletiva.
 - Poste: Tubo de ferro galvanizado, espessura 3,0mm, diâmetro 2".
- ☐ Estrutura de Fixação
 - Cabeçotes de fixação das placas em estrutura de alumínio ou ferro fundido, galvanizado à fogo.

Tipos de Sinalização

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização vertical deve ser em função do volume de tráfego, velocidade diretriz da rodovia e o tipo de rodovia. Esta orientação é dada pelo projeto de sinalização.

Material

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

Chapas de alumínio na liga 5052 h-38, na espessura de 1,5 mm, para placas com área até 2,0 m² e para painéis de (3,0 x 1,5) m ou maiores, serão confeccionados na espessura de 2,0 mm., e devem atender a norma NBR – 7556;

Chapas de poliéster reforçado com fibra de vidro, devem ser imunes e resistentes a ação da luz solar, maresia, calor, chuva e a maior parte dos agentes agressivos, apresentar as superfícies absolutamente lisas em ambas as fases, ter estabilidade dimensional, não deformáveis, e devem atender a norma NBR – 13275; com as seguintes características técnicas mínimas exigíveis:

dureza – 44 Barcol (Método ASTM D 2583);

flexão -130 MPa (Método ASTM D 790);

tração – 60 MPa (Método ASTM D 638);

impacto –400 J/M (Método ASTM D 256);

Pintura

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo a base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semi-brilho de secagem em estufa a 140°C, ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de alumínio na liga 5052 h-38 serão preparadas com uma demão de wash primer a base de cromato de zinco em ambas as faces e acabamento em esmalte sintético semi-brilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de poliéster reforçado com fibra de vidro terão na sua face principal pintura a base de esmalte poliuretânico com proteção ultravioleta, a face oposta deverá ser pigmentada na própria resina ou pintura com esmalte poliuretânico semi-brilho na cor preta; estão isentos de acabamento em esmalte sintético em sua face principal, as placas que terão o fundo em película refletiva. as demais terão acabamento em esmalte sintético em ambas as faces.

Película

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente as intempéries, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

Suportes Metálicos

Os suportes metálicos para sustentação de painéis sobre a rodovia deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em aço com proteção de tinta anticorrosiva ou galvanizados.

As dimensões dos suportes obedecerão ao projeto de sinalização, podendo ser apresentado em pórtico ou semipórtico (bandeira), conforme a orientação e indicação da fiscalização.

Os painéis metálicos ou de fibra de vidro serão fixados aos pórticos ou semipórticos, através de parafusos de aço, cabeça francesa com porcas e arruelas lisas de pressão, galvanizadas com dimensões indicadas no projeto.

Elemento refletivo - deverá ser um elemento de vidro lapidado e espelhado.

Equipamento

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical são:

- Ferramentas manuais
- Caminhão Munck (para placas suspensas)
- Cone de sinalização

Poderá ser eventualmente, necessário utilizar equipamento para perfuração de rochas ou pavimentos.

Execução

A implantação dos dispositivos de sinalização vertical será executada, de acordo com o projeto de sinalização sob orientação da Fiscalização.

Proteção ambiental

Quando existir vegetação de porte (árvore e /ou arbusto) no local previsto para a implantação da sinalização, deve-se deslocá-la para a posição mais próxima possível da inicial, sem prejudicar o objetivo da sinalização.

Controle de Material

Cada elemento da sinalização deverá ser observado quanto ao atendimento dos requisitos específicos. Desta especificação. Para implantação das placas é necessário que tenham sido aprovadas para fiscalização, referente aos materiais aplicados no serviço de sinalização vertical.

Controle de Execução

O serviço deve ser executado de acordo com o projeto de sinalização vertical aprovado pela fiscalização, obedecendo os requisitos prescritos nesta especificação.

8.2 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

Em pontos determinados no projeto de Sinalização, serão confeccionadas e instaladas placas esmaltadas de identificação com o nome das ruas nas dimensões 50x25cm, acompanhado do suporte em tubo de ferro galvanizado Ø2, conforme detalhes em projeto.



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

9.0 SERVIÇOS FINAIS

9.1 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Ao fim dos serviços e não sendo mais necessário os equipamentos citados no item anterior, deve-se despacha-los. Os equipamentos devem ser transportados em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, essa remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

Serão obedecidas as "Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias" do DER e nos casos omissos as "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias" do DNER (atual DNIT) e ou as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica – ABNT.



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



10 PLANILHA DE ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 21,02%
BDI MATERIAIS: 14,32%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/
DESONERAÇÃO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023



ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	187,01	226,32	2.764,47	0,30%
1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	288,60	5,00	6,05	1.746,03	0,11%
									0,19%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					48.844,00	5,27%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	403,60	488,44	48.844,00	5,27%
3.0	-	-	TRAVESSA LUIS MARQUES DE SOUZA					89.249,43	9,63%
3.1	-	-	LOCAÇÃO					343,78	0,04%
3.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	954,94	0,30	0,36	343,78	0,04%
3.2	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO					4.185,75	0,45%
3.2.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	828,29	0,30	0,36	298,18	0,03%
3.2.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	249,32	1,79	2,05	511,11	0,06%
3.2.3	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,83	3.558,46	4.068,03	3.376,46	0,36%
3.3	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)					81.460,81	8,79%
3.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	41,41	1.493,86	1.807,87	74.863,90	8,08%
3.3.2	SINAPI	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	9.560,74	0,57	0,69	6.596,91	0,71%
3.4	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL					2.766,75	0,30%
3.4.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,94	59,36	71,84	283,05	0,03%
3.4.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,94	520,89	630,38	2.483,70	0,27%
3.5	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					492,34	0,05%
3.5.1	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	12,89	5,60	6,78	87,39	0,01%
3.5.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021	M2	7,00	47,80	57,85	404,95	0,04%

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 60
RUBRICA

Cláudio Jose Queiroz Barros
JOÃO BARROS PROJETOS
Cláudio Jose Queiroz Barros
Eng. Civ. - CRB 14019-CE

CLAUDIO JOSE
QUEIROZ
BARROS:7446408
6349

Assinado de forma digital
por CLAUDIO JOSE
QUEIROZ
BARROS:7446408349
Dados: 2024.07.22
14:55:50 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

**TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/
 DESONERAÇÃO SEINFRA 28 E ANP 11/2023**

**BDI SERVIÇOS: 21,02%
 BDI MATERIAIS: 14,32%**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
3.6	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					0,00	
3.6.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	0,00	550,39	666,08	0,00	0,00%
3.6.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	0,00	706,32	854,79	0,00	
4.0	-	-	RUA HILDA SIMIÃO DO CARMO					73.608,10	7,94%
4.1	-	-	LOCAÇÃO					301,80	0,03%
4.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	838,32	0,30	0,36	301,80	0,03%
4.2	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO					3.429,58	0,37%
4.2.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	678,89	0,30	0,36	244,40	0,03%
4.2.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	204,35	1,79	2,05	418,92	0,05%
4.2.3	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,68	3.558,46	4.068,03	2.766,26	0,30%
4.3	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)					66.766,00	7,20%
4.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	33,94	1.493,86	1.807,87	61.359,11	6,62%
4.3.2	SINAPI	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	7.836,07	0,57	0,69	5.406,89	0,58%
4.4	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL					2.591,19	0,28%
4.4.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,69	59,36	71,84	265,09	0,03%
4.4.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,69	520,89	630,38	2.326,10	0,25%
4.5	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					519,53	0,06%
4.5.1	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	16,90	5,60	6,78	114,58	0,01%
4.5.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF 05/2021	M2	7,00	47,80	57,85	404,95	0,04%

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS
 Engº Civil - CREA 048164-CE
 COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
 FL Nº 61
 RUBRICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE

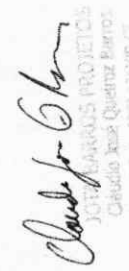


ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

**TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/
 DESONERAÇÃO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023**

**BDI SERVIÇOS: 21,02%
 BDI MATERIAIS: 14,32%**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
4.6	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					0,00	
4.6.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	0,00	550,39	666,08	0,00	0,00%
4.6.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	0,00	706,32	854,79	0,00	
5.0	-	-	RUA SDO 1					141.132,95	15,23%
5.1	-	-	LOCAÇÃO					553,64	0,06%
5.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.537,90	0,30	0,36	553,64	0,06%
5.2	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO					6.509,87	0,70%
5.2.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.291,75	0,30	0,36	465,03	0,05%
5.2.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	388,82	1,79	2,05	797,08	0,09%
5.2.3	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	1,29	3.558,46	4.068,03	5.247,76	0,57%
5.3	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)					127.059,97	13,71%
5.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE: AF 11/2019	M3	64,59	1.493,86	1.807,87	116.770,32	12,60%
5.3.2	SINAPI	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	14.912,54	0,57	0,69	10.289,65	1,11%
5.4	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL					6.305,93	0,68%
5.4.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	8,98	59,36	71,84	645,12	0,07%
5.4.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	8,98	520,89	630,38	5.660,81	0,61%
5.5	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					703,54	0,08%
5.5.1	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	44,04	5,60	6,78	298,59	0,03%
5.5.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF 05/2021	M2	7,00	47,80	57,85	404,95	0,04%

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
 FL Nº 62
 RUBRICA

 CLAUDIO JOSÉ QUINTEZ BARROS
 Engº Civil - CREA 134186-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

**TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/
 DESONERAÇÃO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023**

BDI SERVIÇOS: 21,02%
BDI MATERIAIS: 14,32%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
5.6	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					0,00	
5.6.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	0,00	550,39	666,08	0,00	0,00%
5.6.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	0,00	706,32	854,79	0,00	
6.0	-	-	RUA JOSÉ RAIMUNDO CARVALHO					207.110,96	22,35%
6.1	-	-	LOCAÇÃO					703,08	0,08%
6.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.953,00	0,30	0,36	703,08	0,08%
6.2	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO					9.084,78	0,98%
6.2.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.803,73	0,30	0,36	649,34	0,07%
6.2.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	542,92	1,79	2,05	1.112,99	0,12%
6.2.3	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	1,80	3.558,46	4.068,03	7.322,45	0,79%
6.3	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)					177.419,72	19,14%
6.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE: AF 11/2019	M3	90,19	1.493,86	1.807,87	163.051,80	17,59%
6.3.2	SINAPI	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	20.823,07	0,57	0,69	14.367,92	1,55%
6.4	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL					5.238,56	0,57%
6.4.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	7,46	59,36	71,84	535,93	0,06%
6.4.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	7,46	520,89	630,38	4.702,63	0,51%
6.5	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					7.626,60	0,82%
6.5.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA: AF 05/2021	M	571,99	5,60	6,78	3.878,09	0,42%
6.5.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF 05/2021	M2	7,00	47,80	57,85	404,95	0,04%

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS
 Engº Civil - CREA 134166-G
 COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
 FL Nº 63
 RUBRICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/DESONERAÇÃO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023

BDI SERVIÇOS: 21,02%
BDI MATERIAIS: 14,32%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
6.5.3	SEINFRA	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	102,00	27,09	32,78	3.343,56	0,36%
6.6	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					7.038,22	0,76%
6.6.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	8,00	550,39	666,08	5.328,64	0,57%
6.6.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	2,00	706,32	854,79	1.709,58	0,18%
7.0	-	-	RUA QUINCAS APRIGIO - TRECHO 01					114.636,36	12,37%
7.1	-	-	LOCAÇÃO					373,55	0,04%
7.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.037,63	0,30	0,36	373,55	0,04%
7.2	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO					4.746,99	0,51%
7.2.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	944,71	0,30	0,36	340,10	0,04%
7.2.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	284,36	1,79	2,05	582,94	0,06%
7.2.3	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,94	3.558,46	4.068,03	3.823,95	0,41%
7.3	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)					92.929,45	10,03%
7.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	47,24	1.493,86	1.807,87	85.403,78	9,21%
7.3.2	SINAPI	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	10.906,77	0,57	0,69	7.525,67	0,81%
7.4	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL					3.258,30	0,35%
7.4.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,64	59,36	71,84	333,34	0,04%
7.4.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,64	520,89	630,38	2.924,96	0,32%
7.5	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					6.289,85	0,68%
7.5.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULIDA. AF 05/2021	M	371,69	5,60	6,78	2.520,06	0,27%

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 64
 RUBRICA

Cláudio José Queiroz Barros
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 134166/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 21,02%
BDI MATERIAIS: 14,32%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/
DESONERAÇÃO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
7.5.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF 05/2021	M2	28,90	47,80	57,85	1.671,87	0,18%
7.5.3	SEINFRA	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIREFENCIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	64,00	27,09	32,78	2.097,92	0,23%
7.6	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					7.038,22	0,76%
7.6.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	8,00	550,39	666,08	5.328,64	0,57%
7.6.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	2,00	706,32	854,79	1.709,58	0,18%
8.0	-	-	RUA QUINCAS APRIGIO - TRECHO 02					94.753,44	10,22%
8.1	-	-	LOCAÇÃO					365,93	0,04%
8.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.016,46	0,30	0,36	365,93	0,04%
8.2	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO					4.436,75	0,48%
8.2.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	877,01	0,30	0,36	315,72	0,03%
8.2.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	263,98	1,79	2,05	541,16	0,06%
8.2.3	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,88	3.558,46	4.068,03	3.579,87	0,39%
8.3	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)					86.260,72	9,31%
8.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	43,85	1.493,86	1.807,87	79.275,10	8,55%
8.3.2	SINAPI	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	10.124,09	0,57	0,69	6.985,62	0,75%
8.4	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL					3.209,15	0,35%
8.4.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,57	59,36	71,84	328,31	0,04%
8.4.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,57	520,89	630,38	2.880,84	0,31%
8.5	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					480,89	0,05%

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 65
RUBRICA
Cidade José Quaresma Barros
Engº Civ - OAB 134130-17

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/ DESONERAÇÃO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023

BDI SERVIÇOS: 21,02%
BDI MATERIAIS: 14,32%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
8.5.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA. AF 05/2021	M	11,20	5,60	6,78	75,94	0,01%
8.5.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF 05/2021	M2	7,00	47,80	57,85	404,95	0,04%
8.6	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					0,00	
8.6.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PÊLÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	0,00	550,39	666,08	0,00	0,00%
8.6.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	0,00	706,32	854,79	0,00	0,00%
9.0	-	-	RUA TABELÃO CATUNDA - TRECHO 01					80.935,56	8,73%
9.1	-	-	LOCAÇÃO					313,47	0,03%
9.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	870,75	0,30	0,36	313,47	0,03%
9.2	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO					3.782,64	0,41%
9.2.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	748,80	0,30	0,36	269,57	0,03%
9.2.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	225,39	1,79	2,05	462,05	0,05%
9.2.3	SEINFRA	I2569	EMULSAO ASFALTICA RR 2C	T	0,75	3.558,46	4.068,03	3.051,02	0,33%
9.3	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)					73.651,11	7,95%
9.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	37,44	1.493,86	1.807,87	67.686,65	7,30%
9.3.2	SINAPI	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	8.644,15	0,57	0,69	5.964,46	0,64%
9.4	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL					2.851,01	0,31%
9.4.1	SEINFRA	C1256	ESCOVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,06	59,36	71,84	291,67	0,03%
9.4.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,06	520,89	630,38	2.559,34	0,28%
9.5	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					337,33	0,04%

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 66
RUBRICA

Cláudio José
JOÃO BARROS PROJETOS
Cláudio José Barros
CPF: 000.000.000-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 21,02%
BDI MATERIAIS: 14,32%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/
DESONERAÇÃO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
9.5.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA. AF. 05/2021	M	19,89	5,60	6,78	134,85	
9.5.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021	M2	3,50	47,80	57,85	202,48	0,02%
9.6	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					0,00	
9.6.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	0,00	550,39	666,08	0,00	0,00%
9.6.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	0,00	706,32	854,79	0,00	
10.0	-	-	RUA TABELÃO CATUNDA - TRECHO 02					72.020,64	7,77%
10.1	-	-	LOCAÇÃO					200,22	0,02%
10.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	556,18	0,30	0,36	200,22	0,02%
10.2	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO					2.121,43	0,23%
10.2.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	422,55	0,30	0,36	152,12	0,02%
10.2.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	127,19	1,79	2,05	260,74	0,03%
10.2.3	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,42	3.558,46	4.068,03	1.708,57	0,18%
10.3	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)					41.566,45	4,48%
10.3.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	21,13	1.493,86	1.807,87	38.200,29	4,12%
10.3.2	SINAPI	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.878,49	0,57	0,69	3.366,16	0,36%
10.4	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL					1.811,73	0,20%
10.4.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,58	59,36	71,84	185,35	0,02%
10.4.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	2,58	520,89	630,38	1.626,38	0,18%
10.5	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					20.614,75	2,22%

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOV. MUNICIPAL
FL Nº 67
RUBRICA

Cláudio José Quaresma Barros
 CLÁUDIO JOSÉ QUARESMA BARROS
 Engº Civ. - CREA 131965-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



ORÇAMENTO BÁSICO POR RUA

BDI SERVIÇOS: 21,02%
BDI MATERIAIS: 14,32%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 03/2024 S/
DESONERAÇÃO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
10.5.1	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA. AF. 05/2021	M	8,45	5,60	6,78	57,29	0,01%
10.5.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021	M2	7,00	47,80	57,85	404,95	0,04%
10.5.3	COMPOSIÇÃO	COMP.6	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M	12,90	1.290,87	1.562,21	20.152,51	2,17%
10.6	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					5.706,06	0,62%
10.6.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	6,00	550,39	666,08	3.996,48	0,43%
10.6.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	2,00	706,32	854,79	1.709,58	0,18%
11.0	-	-	SERVIÇOS FINAIS					1.746,03	0,19%
11.1	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	288,60	5,00	6,05	1.746,03	0,19%
TOTAL GERAL								926.801,95	

O orçamento importa o valor de : novecentos e vinte e seis mil, oitocentos e um reais e noventa e cinco centavos

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 65
RUBRICA
Carla de Oliveira
 COORDENADORA DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
 Cidreira José Queiroz Barros
 Engº Civ. - CREA 139175-CE

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

DE GUARACIABA DO NORTE

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO

DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL

Governo Municipal



DATA: 03/04/2025

BDI: 21,02%

POSTO	VERSÃO	HORA	MS
SEINFRA	028 SEM DESONERACÃO	114,15%	71,31%
SICRO NOVO	2022/01 COM DESONERACÃO	-	-
SINAPI	2022/11 SEM DESONERACÃO	114,15%	71,31%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL %	CL
95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	SINAPI	Serviço	M3	378,79	R\$ 1.807,87	R\$ 686.810,85	73,92	73,92	B
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	SINAPI	Transporte	tkm	87.685,92	R\$ 0,69	R\$ 60.503,28	6,51	80,43	C
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	PRÓPRIA	Serviço	%	100,00	R\$ 458,44	R\$ 48.844,00	5,26	85,69	C
12599	Emulsão asfáltica - RR-2C	SEINFRA	Material	t	7,59	R\$ 4.068,03	R\$ 30.876,35	3,52	89,21	C
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	Serviço	M3	38,92	R\$ 830,36	R\$ 25.184,77	2,71	91,92	C
COMP.2	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO PINTADA COM TINTA RETROREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	PRÓPRIA	Serviço	M	12,90	R\$ 1.502,21	R\$ 20.152,51	2,17	94,09	C
COMP.4	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO / ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO COM PELÍCULA ANTI PICHANTE FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	PRÓPRIA	Serviço	UNID	22,00	R\$ 668,08	R\$ 14.853,76	1,58	95,66	C
102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSA AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M	1.057,05	R\$ 6,78	R\$ 7.106,80	0,77	96,44	C
C4527	TACHA REFLETIVA BI-DIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SEINFRA	Serviço	UN	186,00	R\$ 32,78	R\$ 5.441,48	0,59	97,02	C
COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. 2" H=2,50M COM 2 PLACAS DE 50X35CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	PRÓPRIA	Serviço	UNID	6,00	R\$ 854,79	R\$ 5.128,74	0,55	97,57	C
5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	SINAPI	Transporte	tkm	2.286,33	R\$ 2,05	R\$ 4.686,96	0,53	98,11	C
102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M2	74,40	R\$ 57,85	R\$ 4.304,04	0,46	98,57	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	8.795,18	R\$ 0,36	R\$ 3.155,46	0,34	98,91	C
C1256	ESCOVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	Serviço	M3	39,92	R\$ 71,84	R\$ 2.857,85	0,31	99,22	C
C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	SEINFRA	Serviço	M2	7.595,73	R\$ 0,36	R\$ 2.734,46	0,29	99,51	C
C4893	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	288,80	R\$ 6,05	R\$ 1.746,03	0,19	99,70	C
C4892	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	288,80	R\$ 6,05	R\$ 1.746,03	0,19	99,89	C
C1837	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	4,50	R\$ 228,32	R\$ 1.018,44	0,11	100,00	C

Subtotal até 100,00%

R\$ 926.801,95

Outros:

R\$ 0,00

Valor total do Orçamento:

R\$ 926.801,95

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 69
RUBRICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACABA DO NORTE-CE

ORÇAMENTO BÁSICO GLOBAL

BDI SERVIÇOS: 21,02%
BDI MATERIAIS: 14,32%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 11/2023 S/7
DESEMPENHO, SEINFRA 28 E ANP 11/2023

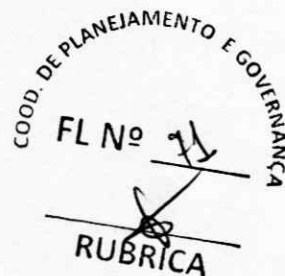
ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	187,01	226,32	2.784,47	0,30%
1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	288,60	5,00	6,05	1.746,03	0,19%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	403,60	488,44	48.844,00	5,27%
3.0	-	-	LOCAÇÃO						
3.1	SINAPI	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	8.765,18	0,30	0,36	3.155,46	0,34%
4.0	-	-	PINTURA DE LIGAÇÃO						
4.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANS)	M2	7.595,73	0,30	0,36	38.297,79	4,13%
4.2	SINAPI	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	2.286,33	1,79	2,05	4.686,98	0,51%
4.3	SEINFRA	12569	ESALHAO ASFALTICA RR 2C	T	7,59	3.558,46	4.069,03	30.876,35	3,33%
5.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (CAPA DE ROLAMENTO)						
5.1	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DE 11/2019	M3	379,79	1.493,86	1.807,87	686.610,95	74,08%
5.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	87.685,92	0,57	0,69	60.503,28	6,53%
6.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL						
6.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	39,92	59,36	71,84	2.867,85	3,02%
6.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	39,92	520,89	630,38	25.164,77	2,72%
7.0	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
7.1	SINAPI	102512	PINTURA DE BIXO VÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULSADA, AE 05/2021	M	1.057,05	5,60	6,78	7.166,80	0,77%
7.2	SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRILICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM Rolo, AE 05/2021	M2	74,40	47,80	57,85	4.304,04	0,46%
7.3	COMPOSIÇÃO	COMP.6	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M	12,90	1.290,87	1.562,21	20.152,51	2,17%
8.0	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL						
8.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	22,00	550,39	666,08	14.653,76	1,58%
8.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2" H = 2,50M COM 2 PUCAS DE 50x250X8 EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	6,00	706,32	854,79	5.128,75	0,55%
8.3	C4527	C4527	FACHA REFLETIVA BIDIREFLETIVA: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	166,00	27,09	32,78	5.441,49	0,59%
9.0	-	-	SERVIÇOS FINAIS						
9.1	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	288,60	5,00	6,05	1.746,03	0,19%
TOTAL GERAL								926.801,95	

O orçamento importa o valor de : novecentos e vinte e seis mil, oitocentos e um reais e noventa e cinco centavos

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 40
RUBRICA



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



11 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE

PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	150DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.764,47	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			2.764,47	0,00	0,00	0,00	0,00	2.764,47
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	48.844,00	20,20%	19,90%	19,90%	19,90%	20,10%	100,00%
			9.866,48	9.719,96	9.719,96	9.719,96	9.817,64	48.844,00
3.0	TRAVESSA LUIS MARQUES DE SOUZA	89.249,43	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			17.849,89	17.849,89	17.849,89	17.849,89	17.849,89	89.249,43
4.0	RUA HILDA SIMIÃO DO CARMO	73.608,10	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			14.721,62	14.721,62	14.721,62	14.721,62	14.721,62	73.608,10
5.0	RUA SDO 1	141.132,95	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			28.226,59	28.226,59	28.226,59	28.226,59	28.226,59	141.132,95
6.0	RUA JOSÉ RAIMUNDO CARVALHO	207.110,96	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			41.422,19	41.422,19	41.422,19	41.422,19	41.422,19	207.110,96
7.0	RUA QUINCAS APRIGIO - TRECHO 01	114.636,36	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			22.927,27	22.927,27	22.927,27	22.927,27	22.927,27	114.636,36
8.0	RUA QUINCAS APRIGIO - TRECHO 02	94.753,44	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			18.950,69	18.950,69	18.950,69	18.950,69	18.950,69	94.753,44
9.0	RUA TABELÃO CATUNDA - TRECHO 01	80.935,56	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			16.187,11	16.187,11	16.187,11	16.187,11	16.187,11	80.935,56
10.0	RUA TABELÃO CATUNDA - TRECHO 02	72.020,64	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			14.404,13	14.404,13	14.404,13	14.404,13	14.404,13	72.020,64
11.0	SERVIÇOS FINAIS	1.746,03	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	0,00	1.746,03	1.746,03
PORCENTAGEM		100,00%	20,20%	19,90%	19,90%	19,90%	20,10%	100,00%
TOTAL GERAL		926.801,95	187.320,44	184.409,45	184.409,45	184.409,45	186.253,16	926.801,95

CLAUDIO
JOSE
QUEIROZ
BARROS:7446
4086349

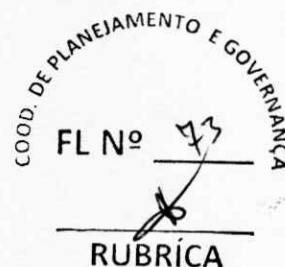
Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:744640863

Dados: 2024.07.22 14:57:03 -03'00'

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 22
RUBRICA



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



12 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Cláudio Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Quintal Barros
Eng.º Civil - CREA 140617-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 34

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			3,00	x	1,50	x	1,00	=	4,50		M2	
							Total	=	4,50		M2	
1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
		ROLO DE PNEU DE PRESSÃO VARIÁVEL (SOBRAL- GUARACIABA DO NORTE)	96,20	x	1,00	=	96,20		KM			
		VIBRO-ACABADORA DE ASFALTO (SOBRAL- GUARACIABA DO NORTE)	96,20	x	1,00	=	96,20		KM			
		ROLO LISO VIBRATÓRIO (SOBRAL- GUARACIABA DO NORTE)	96,20	x	1,00	=	96,20		KM			
							Total	=	288,60		KM	
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
								Quantidade	=	Total		
								100,00	=	100,00		%
								Total	=	100,00		%
3.0	3.0	TRAVESSA LUIS MARQUES DE SOUZA										
3.1	3.1	LOCAÇÃO										
3.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	Comprimento	x	largura	=	Total					
			136,42	x	7,00	=	954,94		M2			
							Total	=	954,94		M2	
3.2	3.2	PINTURA DE LIGAÇÃO										
3.2.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			136,42	x	6,40	x	1,00	=	873,09		M2	
		Desconto faixa elevada existente	6,40	x	7,00	x	1,00	=	-44,80		M2	
							Total	=	828,29		M2	
3.2.2	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada										
		Distância Fortaleza - Guaraciaba do Norte = 301 km										
		Área x Consumo (t/m²)	828,29	x	0,0010	x	DMT	x	Quantidade	=	Total	
						301,00	x	1,00	=	249,32		TXKM
								Total	=	249,32		TXKM
3.2.3	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	Área	x	Consumo	x	Quantidade	=	Total			
			828,29	x	0,0010	x	1,00	=	0,83		T	
							Total	=	0,83		T	
3.3	3.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)										
3.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPC	Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume			
			828,29	x	0,05	x	1,00	=	41,41		M3	
							Total	=	41,41		M3	
3.3.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada										
		Distância Sobral - Guaraciaba do Norte = 96,2 km										
		Volume x Densidade	41,41	x	2,40	x	DMT	x	Quantidade	=	Total	
						96,20	x	1,00	=	9560,74		TXKM
							Total	=	9560,74		TXKM	
3.4	3.4	DRENAGEM SUPERFICIAL										
3.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Volume			
		LADO DIREITO	131,95	x	0,30	x	1,00	=	1,98		M3	
		LADO ESQUERDO	130,50	x	0,30	x	1,00	=	1,96		M3	
							Total	=	3,94		M3	
3.4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL										
		Igual ao item 3.4.1						Item 3.4.1	=	Volume		
								Total	=	3,94		M3
3.5	3.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
3.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE V	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		LFO-1	39,28	x	0,10	x	1,00	=	3,93		M2	
		LFO-2	89,60	x	0,10	x	1,00	=	8,96		M2	
							Total	=	12,89		M2	
3.5.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021	Área	x	Quantidade	=	Total					
		PARE	3,50	x	2,00	=	7,00		M2			
							Total	=	7,00		M2	
3.6	3.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
3.6.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										
								Quantidade	=	Total		
								R1	=	0,00		UN
								R19	=	0,00		UN
								R03	=	0,00		UN
								R-26	=	0,00		UN
								FAIXA EXCLUSIVA	=	0,00		UN
								VIA CALMA COMPARTILHADA	=	0,00		UN
								FAIXA ELEVADA	=	0,00		UN
								Total	=	0,00		UN
3.6.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOU										
								Quantidade	=	Total		
								0,00	=	0,00		UN
								Total	=	0,00		UN
4.0	4.0	RUA HILDA SIMIÃO DO CARMO										
4.1	4.1	LOCAÇÃO										
4.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	Comprimento	x	Largura	=	Total					
			139,72	x	6,00	=	838,32		M2			
							Total	=	838,32		M2	
4.2	4.2	PINTURA DE LIGAÇÃO										
4.2.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			139,72	x	5,40	x	1,00	=	754,49		M2	
		Desconto faixa elevada	5,40	x	7,00	x	2,00	=	-75,60		M2	
							Total	=	678,89		M2	
4.2.2	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada										

Assinado digitalmente por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:7446408634

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 45

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS											
Distância Fortaleza - Guaraciaba do Norte = 301 km													
		Área	x	Consumo (t/m²)	x	DMT	x	Quantidade	=	Total			
		678,89	x	0,0010	x	301,00	x	1,00	=	204,35			TXKM
								Total	=	204,35			TXKM
4.2.3	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C											
		Área	x	Consumo	x	Quantidade	=	Total					
		678,89	x	0,0010	x	1,00	=	0,68					T
						Total	=	0,68					T
4.3	4.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)											
4.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPC											
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume					
		678,89	x	0,05	x	1,00	=	33,94					M3
						Total	=	33,94					M3
4.3.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada											
		Distância Sobral - Guaraciaba do Norte = 96,2 km											
		Volume	x	Densidade	x	DMT	x	Quantidade	=	Total			
		33,94	x	2,40	x	96,20	x	1,00	=	7836,07			TXKM
						Total	=	7836,07					TXKM
4.4	4.4	DRENAGEM SUPERFICIAL											
4.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M											
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume			
		LADO DIREITO 122,40	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	1,84			M3
		LADO ESQUERDO 123,40	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	1,85			M3
						Total	=	3,69					M3
4.4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL											
		Igual ao item 4.4.1											
								Item 4.4.1	=	Volume			
								Total	=	3,69			M3
4.5	4.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
4.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE V											
		Comprimento	x	Largura	x	Área							
		LFO-1 51,87	x	0,15	x	1,00	=	7,78					M
		LFO-2 60,78	x	0,15	x	1,00	=	9,12					M
						Total	=	16,90					M
4.5.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021											
		PARE		Área	x	Quantidade	=	Área					
				3,50	x	2,00	=	7,00					M2
						Total	=	7,00					M2
4.6	4.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL											
4.6.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"											
								Quantidade	=	Total			
						R1	0,00	=	0,00				UN
						R19	0,00	=	0,00				UN
						R03	0,00	=	0,00				UN
						R-26	0,00	=	0,00				UN
						FAIXA EXCLUSIVA	0,00	=	0,00				UN
						VIA CALMA COMPARTILHADA	0,00	=	0,00				UN
						FAIXA ELEVADA	0,00	=	0,00				UN
						Total	=	0,00					UN
4.6.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOU											
								Quantidade	=	Total			
								0,00	=	0,00			UN
								Total	=	0,00			UN
5.0	5.0	RUA SDO 1											
5.1	5.1	LOCAÇÃO											
5.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)											
		Comprimento	x	Largura	x	Total							
		307,58	x	5,00	x	1537,90							M2
				Total	=	1537,90							M2
5.2	5.2	PINTURA DE LIGAÇÃO											
5.2.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)											
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área					
		307,58	x	4,40	x	1,00	=	1353,35					M2
		Desconto faixa elevada	x	7,00	x	2,00	=	-61,60					M2
						Total	=	1291,75					M2
5.2.2	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada											
		Distância Fortaleza - Guaraciaba do Norte = 301 km											
		Área	x	Consumo (t/m²)	x	DMT	x	Quantidade	=	Total			
		1291,75	x	0,0010	x	301,00	x	1,00	=	388,82			TXKM
						Total	=	388,82					TXKM
5.2.3	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C											
		Área	x	Consumo	x	Quantidade	=	Total					
		1291,75	x	0,0010	x	1,00	=	1,29					T
						Total	=	1,29					T
5.3	5.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)											
5.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPC											
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume					
		1291,75	x	0,05	x	1,00	=	64,59					M3
						Total	=	64,59					M3
5.3.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada											
		Distância Sobral - Guaraciaba do Norte = 96,2 km											
		Volume	x	Densidade	x	DMT	x	Quantidade	=	Total			
		64,59	x	2,40	x	96,20	x	1,00	=	14912,54			TXKM
						Total	=	14912,54					TXKM
5.4	5.4	DRENAGEM SUPERFICIAL											
5.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M											
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume			
		LADO DIREITO 300,80	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	4,51			M3
		LADO ESQUERDO 298,30	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	4,47			M3
						Total	=	8,98					M3
5.4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL											
		Igual ao item 5.4.1											
								Item 5.4.1	=	Volume			
								Total	=	8,98			M3
5.5	5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											

Assinado por
COORDENADOR DE PROJETOS
CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO
CPF: 035.198.194-11

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



CUID. DE PLANEJAMENTO E GOV.
 FL N° 16
 RUBRICA

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
5.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE 1										
			Comprimento	x	Largura	=	Total					
		LFO-1	40,00	x	0,15	=	6,00				M2	
		LFO-2	253,59	x	0,15	=	38,04				M2	
						=	44,04				M2	
5.5.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021										
			Área	x	Quantidade	=	Área					
		PARE	3,50	x	2,00	=	7,00				M2	
						=	7,00				M2	
5.6	5.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
5.6.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										
			Quantidade	=	Total							
		R1	0,00	=	0,00						UN	
		R19	0,00	=	0,00						UN	
		R03	0,00	=	0,00						UN	
		R-26	0,00	=	0,00						UN	
		FAIXA EXCLUSIVA	0,00	=	0,00						UN	
		VIA CALMA COMPARTILHADA	0,00	=	0,00						UN	
		FAIXA ELEVADA	0,00	=	0,00						UN	
				=	0,00						UN	
5.6.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOU										
			Quantidade	=	Total							
			0,00	=	0,00						UN	
				=	0,00						UN	
6.0	6.0	RUA JOSÉ RAIMUNDO CARVALHO										
6.1	6.1	LOCAÇÃO										
6.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)										
			Comprimento	x	Largura	=	Total					
			248,79	x	7,85	=	1953,00				M2	
						=	1953,00				M2	
6.2	6.2	PINTURA DE LIGAÇÃO										
6.2.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)										
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			248,79	x	7,25	x	1,00	=	1803,73		M2	
								=	1803,73		M2	
6.2.2	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada										
		Distância Fortaleza - Guaraciaba do Norte = 301 km										
		Área x Consumo (t/m²)	x	DMT	x	Quantidade	=	Total				
		1803,73 x 0,0010	x	301,00	x	1,00	=	542,92			TXKM	
							=	542,92			TXKM	
6.2.3	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C										
			Área	x	Consumo	x	Quantidade	=	Total			
			1803,73	x	0,0010	x	1,00	=	1,80		T	
							=	1,80			T	
6.3	6.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)										
6.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPC										
			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume			
			1803,73	x	0,05	x	1,00	=	90,19		M3	
							=	90,19			M3	
6.3.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada										
		Distância Sobral - Guaraciaba do Norte = 96,2 km										
		Volume x Densidade	x	DMT	x	Quantidade	=	Total				
		90,19 x 2,40	x	96,20	x	1,00	=	20823,07			TXKM	
							=	20823,07			TXKM	
6.4	6.4	DRENAGEM SUPERFICIAL										
6.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M										
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Volume			
		LADO DIREITO	248,79	x	0,30	x	1,00	=	3,73		M3	
		LADO ESQUERDO	248,79	x	0,30	x	1,00	=	3,73		M3	
							=	7,46			M3	
6.4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL										
		Igual ao item 6.4.1										
			Item 6.4.1	=	Volume						M3	
			Total	=	7,46						M3	
6.5	6.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
6.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE 1										
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		FAIXA DE ÁREA DE SEGURA	224,31	x	1,20	x	2,00	=	538,34		M2	
		LFO-1	224,31	x	0,15	x	1,00	=	33,65		M2	
							=	571,99			M2	
6.5.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021										
			Área	x	Quantidade	=	Total					
		PARE	3,50	x	2,00	=	7,00				M2	
		FAIXA DE PEDESTRES	9,60	x	2,00	=	19,20				M2	
						=	7,00				M2	
6.5.3	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO										
			Quantidade	=	Total						UN	
			102,00	=	102,00						UN	
				=	102,00						UN	
6.6	6.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
6.6.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										
			Quantidade	=	Total							
		R1	2,00	=	2,00						UN	
		FAIXA PEDESTRE	4,00	=	4,00						UN	
		VIA CALMA COMPARTILHADA	2,00	=	2,00						UN	
				=	8,00						UN	
6.6.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOU										
			Quantidade	=	Total							
			2,00	=	2,00						UN	
				=	2,00						UN	
7.0	7.0	RUA QUINCAS APRIGIO - TRECHO 01										
7.1	7.1	LOCAÇÃO										
7.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)										
			Comprimento	x	Largura	=	Total					
			154,87	x	6,70	=	1037,63				M2	

Assinatura
 Engenheiro Civil - PROJETOS
 Engenheiro Civil - PROJETOS
 Engenheiro Civil - PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 11

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS											Total	=	1037,63	M2			
7.2	7.2	PINTURA DE LIGAÇÃO																	
7.2.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)																	
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área											
		154,87	x	6,10	x	1,00	=	944,71							M2				
		Total					=	944,71							M2				
7.2.2	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada																	
		Distância Fortaleza - Guaraciaba do Norte = 301 km																	
		Área	x	Consumo (t/m²)	x	DMT	x	Quantidade	=	Total									
		944,71	x	0,0010	x	301,00	x	1,00	=	284,36						TXKM			
		Total					=	284,36							TXKM				
7.2.3	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C																	
		Área	x	Consumo	x	Quantidade	=	Total											
		944,71	x	0,0010	x	1,00	=	0,94							T				
		Total					=	0,94							T				
7.3	7.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)																	
7.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPC																	
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume											
		944,71	x	0,05	x	1,00	=	47,24							M3				
		Total					=	47,24							M3				
7.3.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada																	
		Distância Sobral - Guaraciaba do Norte = 96,2 km																	
		Volume	x	Densidade	x	DMT	x	Quantidade	=	Total									
		47,24	x	2,40	x	96,20	x	1,00	=	10906,77						TXKM			
		Total					=	10906,77							TXKM				
7.4	7.4	DRENAGEM SUPERFICIAL																	
7.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M																	
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume									
		154,87	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	2,32						M3			
		LADO DIREITO						1,00	=	2,32						M3			
		LADO ESQUERDO						1,00	=	2,32						M3			
		Total							=	4,64						M3			
7.4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL																	
		Igual ao item 7.4.1																	
		Item 7.4.1						Volume	=	4,64						M3			
		Total							=	4,64						M3			
7.5	7.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL																	
7.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE 1																	
		FAIXA DE ÁREA DE SEGURA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área										
			154,87	x	1,20	x	2,00	=	371,69							M2			
		Total							=	371,69						M2			
7.5.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021																	
		PARE	Área	x	Quantidade	=	Área												
			4,85	x	2,00	=	9,70								M2				
		FAIXA DE PEDESTRES	9,60	x	2,00	=	19,20								M2				
		Total							=	28,90						M2			
7.5.3	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO																	
		Quantidade					=	Total							UN				
		64,00					=	64,00							UN				
		Total					=	64,00							UN				
7.6	7.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL																	
7.6.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"																	
		R1	Quantidade					=	Total										
			2,00					=	2,00							UN			
		FAIXA DE PEDESTRES	4,00					=	4,00							UN			
		VIA CALMA COMPARTILHADA	2,00					=	2,00							UN			
		Total							=	8,00						UN			
7.6.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOU																	
		Quantidade					=	Total											
		2,00					=	2,00							UN				
		Total					=	2,00							UN				
8.0	8.0	RUA QUINCAS APRIGIO - TRECHO 02																	
8.1	8.1	LOCAÇÃO																	
8.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)																	
		Comprimento	x	Largura	=	Total													
		169,41	x	6,00	=	1016,46								M2					
		Total					=	1016,46							M2				
8.2	8.2	PINTURA DE LIGAÇÃO																	
8.2.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)																	
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área											
		169,41	x	5,40	x	1,00	=	914,81							M2				
		Desconto faixa elevada	5,40	x	7,00	x	1,00	=	-37,80							M2			
		Total							=	877,01						M2			
8.2.2	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada																	
		Distância Fortaleza - Guaraciaba do Norte = 301 km																	
		Área	x	Consumo (t/m²)	x	DMT	x	Quantidade	=	Total									
		877,01	x	0,0010	x	301,00	x	1,00	=	263,98						TXKM			
		Total							=	263,98						TXKM			
8.2.3	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C																	
		Área	x	Consumo	x	Quantidade	=	Total											
		877,01	x	0,0010	x	1,00	=	0,88							T				
		Total					=	0,88							T				
8.3	8.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)																	
8.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPC																	
		Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume											
		877,01	x	0,05	x	1,00	=	43,85							M3				
		Total					=	43,85							M3				
8.3.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada																	
		Distância Sobral - Guaraciaba do Norte = 96,2 km																	
		Volume	x	Densidade	x	DMT	x	Quantidade	=	Total									
		43,85	x	2,40	x	96,20	x	1,00	=	10124,09						TXKM			
		Total					=	10124,09							TXKM				
8.4	8.4	DRENAGEM SUPERFICIAL																	
8.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M																	
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume									
		149,70	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	2,25						M3			

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 18

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

RUBRICA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
		LADO ESQUERDO	154,45	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	2,32	M3
									Total	=	4,57	M3
8.4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL Igual ao item 8.4.1										
									Item 8.4.1	=	4,57	M3
									Total	=	4,57	M3
8.5	8.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
8.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE 1										
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		LFO-1	40,00	x	0,15	x	1,00	=	6,00			M2
		LFO-2	34,68	x	0,15	x	1,00	=	5,20			M2
							Total	=	11,20			M3
8.5.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021										
			Área	x	Quantidade	=	Área					
		PARE	3,50	x	2,00	x	1,00	=	7,00			M2
							Total	=	7,00			M2
8.6	8.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
8.6.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										
							Quantidade	=	Total			
							R1	0,00	=	0,00		UN
							R19	0,00	=	0,00		UN
							R03	0,00	=	0,00		UN
							R-26	0,00	=	0,00		UN
							FAIXA EXCLUSIVA	0,00	=	0,00		UN
							VIA CALMA COMPARTILHADA	0,00	=	0,00		UN
							FAIXA ELEVADA	0,00	=	0,00		UN
							Total	=	0,00			UN
8.6.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOU										
							Quantidade	=	Total			
							0,00	=	0,00			UN
							Total	=	0,00			UN
9.0	9.0	RUA TABELIAO CATUNDA - TRECHO 01										
9.1	9.1	LOCAÇÃO										
9.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)										
			Comprimento	x	Largura	=	Total					
			135,00	x	6,45	=	870,75					M2
						Total	=	870,75				M2
9.2	9.2	PINTURA DE LIGAÇÃO										
9.2.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)										
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			135,00	x	5,85	x	1,00	=	789,75			M2
		Desconto faixa elevada	5,85	x	7,00	x	1,00	=	-40,95			M2
							Total	=	748,80			M2
9.2.2	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada Distância Fortaleza - Guaraciaba do Norte = 301 km										
			Área	x	Consumo (t/m²)	x	DMT	x	Quantidade	=	Total	
			748,80	x	0,0010	x	301,00	x	1,00	=	225,39	TXKM
									Total	=	225,39	TXKM
9.2.3	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C										
			Área	x	Consumo	x	Quantidade	=	Total			
			748,80	x	0,0010	x	1,00	=	0,75			T
							Total	=	0,75			T
9.3	9.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO 5CM)										
9.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPC										
			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume			
			748,80	x	0,05	x	1,00	=	37,44			M3
							Total	=	37,44			M3
9.3.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada Distância Sobral - Guaraciaba do Norte = 96,2 km										
			Volume	x	Densidade	x	DMT	x	Quantidade	=	Total	
			37,44	x	2,40	x	96,20	x	1,00	=	8644,15	TXKM
									Total	=	8644,15	TXKM
9.4	9.4	DRENAGEM SUPERFICIAL										
9.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M										
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		LADO DIREITO	135,00	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	2,03	M3
		LADO ESQUERDO	135,00	x	0,30	x	0,05	x	1,00	=	2,03	M3
									Total	=	4,06	M3
9.4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL Igual ao item 9.4.1										
									Item 9.4.1	=	4,06	M3
									Total	=	4,06	M3
9.5	9.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
9.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE 1										
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		LFO-1	19,99	x	0,15	x	1,00	=	3,00			M2
		LFO-2	112,58	x	0,15	x	1,00	=	16,89			M2
							Total	=	19,89			M3
9.5.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF. 05/2021										
			Área	x	Quantidade	=	Área					
		PARE	3,50	x	1,00	x	1,00	=	3,50			M2
							Total	=	3,50			M2
9.6	9.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
9.6.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"										
							Quantidade	=	Total			
							R1	0,00	=	0,00		UN
							R19	0,00	=	0,00		UN
							R03	0,00	=	0,00		UN
							R-26	0,00	=	0,00		UN
							FAIXA EXCLUSIVA	0,00	=	0,00		UN
							VIA CALMA COMPARTILHADA	0,00	=	0,00		UN
							FAIXA ELEVADA	0,00	=	0,00		UN
							Total	=	0,00			UN
9.6.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOU										
							Quantidade	=	Total			

Assinado por: [Assinatura]
Carimbo: [Carimbo]

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 19

RUBRICA

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
10.0	10.0	RUA TABELIAO CATUNDA - TRECHO 02						0,00	=	0,00	UN
10.1	10.1	LOCAÇÃO						Total	=	0,00	UN
10.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)									
			Comprimento	x	Largura	=	Total				
			86,23	x	6,45	=	556,18				M2
					Total	=	556,18				M2
10.2	10.2	PINTURA DE LIGAÇÃO									
10.2.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)									
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			86,23	x	5,85	x	1,00	=	504,45		M2
		Desconto faixa elevada	5,85	x	7,00	x	2,00	=	-81,90		M2
					Total	=	422,55				M2
10.2.2	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada									
		Distância Fortaleza - Guaraciaba do Norte = 301 km									
		Área x Consumo (t/m²)	x	DMT	x	Quantidade	=	Total			
		422,55 x 0,0010	x	301,00	x	1,00	=	127,19			TXKM
					Total	=	127,19				TXKM
10.2.3	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C									
			Área	x	Consumo	x	Quantidade	=	Total		
			422,55	x	0,0010	x	1,00	=	0,42		T
					Total	=	0,42				T
10.3	10.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPA DE ROLAMENTO SCM)									
10.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSP									
			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
			422,55	x	0,05	x	1,00	=	21,13		M3
					Total	=	21,13				M3
10.3.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada									
		Distância Sobral - Guaraciaba do Norte = 96,2 km									
		Volume x Densidade	x	DMT	x	Quantidade	=	Total			
		21,13 x 2,40	x	96,20	x	1,00	=	4878,49			TXKM
					Total	=	4878,49				TXKM
10.4	10.4	DRENAGEM SUPERFICIAL									
10.4.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M									
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Volume		
		LADO DIREITO	86,23	x	0,30	x	1,00	=	1,29		M3
		LADO ESQUERDO	86,23	x	0,30	x	1,00	=	1,29		M3
					Total	=	2,58				M3
10.4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL									
		Igual ao item 10.4.1									
								Item 10.4.1	=	Volume	
								Total	=	2,58	M3
10.5	10.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									
10.5.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE V									
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
		LFO-1	56,31	x	0,15	x	1,00	=	8,45		M
					Total	=	8,45				M
10.5.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021									
			Área	x	Quantidade	=	Área				
		PARE	3,50	x	2,00	=	7,00				M2
					Total	=	7,00				M2
10.5.3	COMP.6	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO									
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			6,45	x	2,00	=	12,90				M
					Total	=	12,90				M
10.6	10.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
10.6.1	COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"									
								Quantidade	=	Total	
								R1	=	2,00	UN
								VIA CALMA COMPARTILHADA	=	2,00	UN
								FAIXA ELEVADA	=	2,00	UN
								Total	=	6,00	UN
10.6.2	COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOU									
								Quantidade	=	Total	
								2,00	=	2,00	UN
								Total	=	2,00	UN
11.0	11.0	SERVIÇOS FINAIS									
11.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
		ROLO DE PNEU DE PRESSÃO VARIÁVEL (SOBRAL- GUARACIABA DO NORTE)	96,20	x	1,00	=	96,20				KM
		VIBRO-ACABADORA DE ASFALTO (SOBRAL- GUARACIABA DO NORTE)	96,20	x	1,00	=	96,20				KM
		ROLO LISO VIBRATÓRIO (SOBRAL- GUARACIABA DO NORTE)	96,20	x	1,00	=	96,20				KM
					Total	=	288,60				KM

Assinatura
Assinatura do Responsável Técnico
Data: 05/05/2021
CPF: 000.000.000-00



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



13 COMPOSIÇÃO DE BDI E ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,58
I Impostos		5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65
		BDI = 21,02%

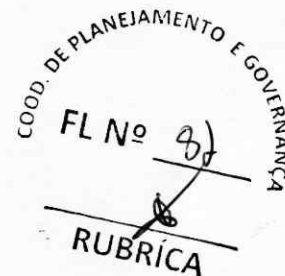
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

CLAUDIO
JOSE QUEIROZ
BARROS:7446
4086349

Assinado de forma
digital por CLAUDIO
JOSE QUEIROZ
BARROS:74464086349
Dados: 2024.07.22
14:56:06 -03'00'

Claudio José Barros
JOSE BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134195-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE



COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,49
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,56

	Beneficio	
S + G	Garantia/seguros	0,48
L	Lucro	3,50

I	Impostos	3,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65

	BDI =	14,32%
--	--------------	---------------

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

Claudio José Barros
 JOY BARROS PROJETOS
 Cláudio José Quêiroz Barros
 Engº Civil - CREA 134198-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE
ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Cláudio José Barros
JOÃO BARROS PROJETOS
Cláudio José Barros
Eng. Civil - CREA 134130/O-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE
ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não Incide	1,59%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%



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

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 85
RUBRICA

14 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Cláudio Barros
JOTA BARROS PROJETOS
COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
Rua Tabelaão Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiroanga – Fortaleza – Ceará
CNPJ: 07.279.410/0001-62

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE



99064		LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M		0,53
			Unidade	Coefficiente	Preço
	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	0,0500	10,6600
					Total: 0,5300
				Total Simples:	0,53
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	0,53
102330		TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM		1,40
			Unidade	Coefficiente	Preço
	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0028	469,8900
	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0012	80,0200
					Total: 1,4000
				Total Simples:	1,40
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	1,40
102331		TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM		0,55
			Unidade	Coefficiente	Preço
	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0011	469,8900
	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0005	80,0200
					Total: 0,5500
				Total Simples:	0,55
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	0,55
95995		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3		1.428,17
			Unidade	Coefficiente	Preço
	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,5548	515,0000
	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	390,5900
	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	138,6500
	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	17,2700
	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	0,0464	262,1100
	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	229,9600
	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	76,9400
	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	42,5900
	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	133,9800
	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	215,4000
	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0990	82,7800
					Total: 1.428,1700
				Total Simples:	1.428,17
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	1.428,17
95880		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM		1,19
			Unidade	Coefficiente	Preço
	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0031	356,7400
	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0013	73,0700
					Total: 1,1900
				Total Simples:	1,19
				Encargos Sociais:	0,00

CLAUDIO JOSE QUEIROZ
BARROS:7446
4086349

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ
BARROS:74464086349
Dados: 2024.07.22 14:55:32 -03'00'

Total Geral s/ BDI: 1,46
RUBRICA

95430 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		TXKM			0,45
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0012	356,7400	0,4200
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0005	73,0700	0,0300
Total:					0,4500
Total Simples:					0,45
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					0,45

94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016		M			44,98
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070	135,0000	0,9400
4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,0050	26,1200	26,2500
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940	23,4700	9,2400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940	18,3400	7,2200
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020	668,6600	1,3300
Total:					44,9800
Total Simples:					44,98
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					44,98

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			4,65
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020	19,0000	0,0300
7343	TINTA ACRÍLICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA (NBR 11862)	L	0,0430	13,8300	0,5900
44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,0250	12,4900	0,3100
44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,0110	12,4900	0,1300
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0340	24,7100	0,8400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140	18,3400	0,2500
95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0003	159,4000	0,0400
96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0334	73,8000	2,4600
Total:					4,6500
Total Simples:					4,65
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					4,65

102513 PINTURA DE SIMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021		M2			38,11
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7348	TINTA ACRÍLICA PREMIUM PARA PISO	L	0,4270	12,9100	5,5100
12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,2300	6,7400	1,5500
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9600	24,7100	23,7200
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	18,3400	7,3300
Total:					38,1100
Total Simples:					38,11
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					38,11

102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021		M2			22,61
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210	19,0000	0,3900
7343	TINTA ACRÍLICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA (NBR 11862)	L	0,4270	13,8300	5,9000
12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120	6,7400	0,0800
44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,2500	12,4900	3,1200
44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,1100	12,4900	1,3700
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3640	24,7100	8,9900
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1510	18,3400	2,7600
Total:					22,6100
Total Simples:					22,61
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					22,61

93679 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022		M2			74,01
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568	135,0000	7,6800
4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0098	99,4200	0,9700

RUBRICA

36156	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16	M2	1,0300	47,6800	49,1100
	FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COLORIDO				
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3725	23,3100	8,6800
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3725	18,3400	6,8300
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0041	9,3700	0,0300
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1821	0,5700	0,1000
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0491	10,3800	0,5000
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1371	1,0100	0,1300
					Total: 74,0100
					Total Simples: 74,01
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 74,01

95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2			18,32
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	23,4700	3,8200
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0444	18,3400	0,8100
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5,4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0339	404,0200	13,6900
					Total: 18,3200
					Total Simples: 18,32
					Encargos Sociais: 0,00
					Total Geral s/ BDI: 18,32

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE



C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			151,47
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543 SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
	MATERIAIS				
	I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
	I1100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
	I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
	I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	151,47
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM			3,65
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502
				Total:	3,6502
				Total Simples:	3,65
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	3,65
C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M			2,57
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2312 ELETRICISTA	H	0,0500	20,7700	1,0385
	I2543 SERVENTE	H	0,0500	15,5500	0,7775
				Total:	1,8160
	MATERIAIS				
	I0183 BALDE PLASTICO DE 10L	UN	0,0090	11,1400	0,1003
	I1181 FITA ISOLANTE	M	0,0150	0,8200	0,0123
	I2321 ENERGIA ELETRICA	KWH	0,2400	0,7700	0,1848
	I2340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	M	0,3000	1,3600	0,4080
	I2373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	0,0090	3,0500	0,0275
	I2427 SOQUETE DE RABICHO SEM CHAVE	UN	0,0090	2,2800	0,0205
				Total:	0,7534
				Total Simples:	2,57
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	2,57
C0370	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN			5.316,80
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0498 CARPINTEIRO	H	32,0000	20,7700	664,6400
	I2391 PEDREIRO	H	8,0000	20,7700	166,1600
	I2543 SERVENTE	H	40,0000	15,5500	622,0000
				Total:	1.452,8000
	MATERIAIS				
	I0174 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	UN	1,0000	148,5000	148,5000
	I0197 BARROTE DE 2"x2"	M	15,0000	5,4000	81,0000
	I0198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	26,0000	17,3300	450,5800
	I0400 CADEADO MEDIO	UN	1,0000	22,3300	22,3300
	I0414 CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	UN	1,0000	35,5000	35,5000
	I0435 CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	UN	1,0000	30,0000	30,0000
	I0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	43,0000	23,8100	1.023,8300
	I0796 CHUVEIRO PLASTICO	UN	1,0000	5,1500	5,1500
	I0983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,0000	9,5000	9,5000
	I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,5000	10,5000
	I1092 ENGATE DE PVC	UN	1,0000	5,4500	5,4500
	I1344 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	1,0000	96,9100	96,9100
	I1798 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	UN	1,0000	23,0400	23,0400
	I1824 RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	M	16,2800	1,3500	21,9780
	I2200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	M	6,0000	2,9900	17,9400
	I2311 DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	UN	6,0000	14,3600	86,1600
	I2331 FECHADURA DE SOBREPOR	UN	2,0000	41,6400	83,2800
	I2340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	M	64,0000	1,3600	87,0400
	I2357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	UN	3,0000	10,1600	30,4800
	I2373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	3,0000	3,0500	9,1500
	I2379 MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASICO	UN	1,0000	52,8800	52,8800
	I2408 PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	KG	2,0000	16,7500	33,5000
	I2412 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,0000	36,8700	36,8700

I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	UN	1,0000	16,4200	16,4200
I2429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	M2	2,7000	28,7200	77,5440
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	UN	3,0000	4,6000	13,8000
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	UN	10,5000	19,6400	206,2200
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	UN	2,0000	15,0900	30,1800
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	UN	1,0000	14,1000	14,1000
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M	3,0000	10,8400	32,5200
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	M	3,0000	6,6500	19,9500
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	M	3,0000	3,9100	11,7300
			Total: 2.824,0320		

SERVIÇOS

C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,3240	404,7993	131,1550
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	21,1600	42,9498	908,8178
			Total: 1.039,9728		

Total Simples: 5.316,80
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 5.316,80

C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	0,22		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0000	75,8983	0,0000
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	13,2716	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0003	27,3511	0,0088
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,0003	5,0518	0,0016
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0005	215,2966	0,1178
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0011	20,8894	0,0229
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0002	97,4393	0,0219
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0002	7,4878	0,0017
			Total: 0,1747		

MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0027	15,5500	0,0425
			Total: 0,0425		

Total Simples: 0,22
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 0,22

C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	45,56		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
			Total: 45,5615		

Total Simples: 45,56
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 45,56

C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	404,80		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
			Total: 155,5000		
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
I0280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
			Total: 249,2993		

Total Simples: 404,80
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 404,80

C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	112,90		
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	20,7700	33,2320
I2543	SERVENTE	H	1,2500	15,5500	19,4375
			Total: 52,6695		
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	67,5000	1,2285
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	1,1000	3,0030
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,5600	1,5680
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	49,4800	54,4280
			Total: 60,2275		

Total Simples: 112,90

RUBRICA

Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 112,90

C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M			22,28
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,1800	20,7700	3,7386
I2543	SERVENTE	H	0,3600	15,5500	5,5980
Total:					9,3366
MATERIAIS					
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	M	1,0000	12,4300	12,4300
Total:					12,4300
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0010	509,7400	0,5097
Total:					0,5097
Total Simples:					22,28
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					22,28

C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2			1,17
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0750	15,5500	1,1663
Total:					1,1663
Total Simples:					1,17
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					1,17

C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM			3,65
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502
Total:					3,6502
Total Simples:					3,65
Encargos Sociais:					INCLUSO
Total Geral s/ BDI:					3,65



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



15 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS NÃO TABELADOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	403,60	488,44
COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	550,39	666,08
COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	706,32	854,79
COMP.6	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M	1.290,87	1.562,21

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2	MES	23.099,28	4.619,86
94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5	MES	6.904,39	3.452,20
	TOTAL SERVIÇOS			8.072,06	
	TOTAL SIMPLES				8.072,06
	TOTAL PARA 5 MESES				40.360,30
	FRAÇÃO DE 100%				403,60
	BDI (21,02%)				84,84
	TOTAL GERAL				488,44

COMP.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	UN	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
	EQUIPAMENTOS				
5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,4044	CHI	66,76	27,00
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0449	CHP	223,42	10,03
	TOTAL EQUIPAMENTOS				37,03
	MÃO DE OBRA				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0449	H	27,90	1,25
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4493	H	21,94	9,86
	TOTAL MÃO DE OBRA				11,11
	MATERIAIS				
7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	3,0000	M	75,21	225,63
11057	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 4,8 X 40 MM (1.1/2")	2,0000	UN	0,17	0,34
4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	3,0000	UN	1,54	4,62
567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	0,6830	M	11,79	8,05
34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	0,4493	M2	577,50	259,47
	TOTAL MATERIAIS				498,11
	SERVIÇOS				
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	0,0081	M3	511,68	4,14
	TOTAL SERVIÇOS				4,14
	TOTAL SIMPLES				550,39
	ENCARGOS SOCIAIS				115,69
	BDI (21,02%)				115,69
	TOTAL GERAL				666,08

COMP.3	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	0,28	M3	144,38	40,43
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,28	M3	460,48	128,93
	TOTAL SERVIÇOS				169,36
	MÃO DE OBRA				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,7	H	27,9	47,43
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,7	H	21,94	37,30
	TOTAL MÃO DE OBRA				84,73
	MATERIAIS				
13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	2	UN	74,25	148,50

CLAUDIO
JOSE
QUEIROZ
BARROS:7446
4086349

Assinado de forma
digital por CLAUDIO
JOSE QUEIROZ
BARROS:744640863
49
Dados: 2024.07.22
14:56:47 -03'00'

JOTA BARROS PROJETOS
Claudio Jose Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134191 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE-CE
PAVIMENTAÇÃO EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	3,5	M	86,78	303,73
TOTAL MATERIAIS					452,23
TOTAL SIMPLES					706,32
ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
BDI (21,02%)					148,47
TOTAL GERAL					854,79

COMP.6	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
SERVIÇOS					
97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	0,8250	M3	601,67	496,38
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	1,7500	M2	130,34	228,10
97093	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	31,3600	KG	12,34	386,98
102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	7,0000	M2	25,63	179,41
TOTAL SERVIÇOS					1290,87
TOTAL SIMPLES					1290,87
ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
BDI (21,02%)					271,34
TOTAL GERAL					1562,21

MEMORIA DE CALCULO DO COEFICIENTES - COMP.6

97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	(área do triângulo((1,50x0,15)/2)+área retângulo(4,00x0,15)+área do triângulo((1,50x0,15)/2))x1,00m	0,8250
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	comprimento passagem elevada (7,00)m x (1,00)m x consumo de madeira para serviço de mesma similaridade*(0,25)m²/m²	1,750
97093	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	comprimento passagem elevada(7,00m)x(1,00)m x taxa por m² de Q283 (4,48kg/m²)	31,360
102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	comprimento passagem elevada (7,00)m x (1,00)m	7,000

Nota:

* ver composição sinapi 97102-EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021 (M2), o consumo de madeira para esta composição é de 0,10m²/m²

Assinado por Jota Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Cidade São Quilômetro 1000
10000-000 - JUA - 1000-00

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM ÁREA URBANA, CONFORME CONVÊNIO Nº 954960, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE.

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)

A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)

2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica).

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - Conforme Art. 67, § 2º da Lei de Licitações nº 14.133/21). Desta maneira resta claro a justificativa para a escolha das parcelas de maior relevância.

DA LEGISLAÇÃO E DAS JURISPRUDÊNCIAS

O que traz a lei sobre as parcelas de maior relevância e valor significativo para o projeto em comento, conforme o que dispõe a legislação de regência e entendimento sumular do Tribunal de Contas da União - TCU, in verbis.

Lei 14.133 e suas alterações posteriores.

"Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação. (grifo nosso)

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados." (grifo nosso)

Súmula nº 263/2011 do Tribunal de Contas da União - TCU.

"Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado."

CAPACITAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL (PROFISSIONAL)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND
3.3.1	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019,	M ³
3.3.2	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA.	TKM
3.2.3	M2097	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	T

OBS: Através de Certidão de Acervo Técnico do Profissional.


SAMILLE PAIVA OLIVEIRA
PORTARIA 157/2025
CREA CE 379384

Avenida Monsenhor Furtado | Nº 55 | Centro
CEP: 62.380-000 | Guaraciaba do Norte – Ceará
Fone: (88) 3652 -2150 | (88) 3652 -2111
CNPJ (MF) Nº m 07.569.205/0001-31 | CGF nº 06.920.294-0

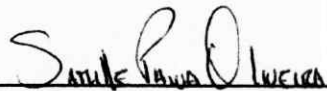
CAPACITAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL (EMPRESA)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND	QTD	%
3.3.1	92397	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019,	M³	379.79	50 %
3.3.2	94990	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA.	TKM	87,685.92	50 %
3.2.3	M2097	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	T	7.59	50%

OBS: ATRAVÉS DE ATESTADO (S) DE CAPACIDADE TÉCNICA, PERMITINDO-SE A SOMA DAS QUANTIDADES DOS ITENS DE PARCELA DE RELEVÂNCIA DOS ATESTADOS PARA ATENDIMENTO DA QUANTIDADE NECESSÁRIA.

Sendo o que se é adequado ao projeto e a Lei.

Guaraciaba do Norte/CE, 07 de Abril de 2025


SAMILLE PAIVA OLIVEIRA
Portaria 157/2025
CREA/CE 379384


SAMILLE PAIVA OLIVEIRA
PORTARIA 157/2025
CREA CE 379384

Avenida Monsenhor Furtado | Nº 55 | Centro
CEP: 62.380-000 | Guaraciaba do Norte – Ceará
Fone: (88) 3652 -2150 | (88) 3652 -2111
CNPJ (MF) Nº m 07.569.205/0001-31 | CGF nº 06.920.294-0



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241374830

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231213064

1. Responsável Técnico

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGª DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: **0604336942**

Registro: **32193CE**

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA EPP**

Registro: **0000385395-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE**

CPF/CNPJ: **07.569.205/0001-31**

AVENIDA MONSENHOR FURTADO

Nº: **55**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **GUARACIABA DO NORTE**

UF: **CE**

CEP: **62380000**

Contrato: **01.07.19-01/05**

Celebrado em: **01/07/2019**

Valor: **R\$ 500.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DIVERSAS RUAS

Nº: **55**

Complemento:

Bairro: **BAIRRO LAGOINHA**

Cidade: **GUARACIABA DO NORTE**

UF: **CE**

CEP: **62380000**

Data de Início: **01/07/2019**

Previsão de término: **01/07/2023**

Coordenadas Geográficas: **-4.161837, -40.752402**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE**

CPF/CNPJ: **07.569.205/0001-31**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE-CE

6. Declarações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3815a
 Impresso em: 05/03/2024 às 11:53:20 por: , ip: 206.42.56.123

www.crea-ce.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
 Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241374830

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR
CE20231213084

COORDENADOR DE REGISTRO E GOV. DO ESTADO

FL Nº 99

RUBRICA

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CPF: 744.640.863-49

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE - CNPJ:
07.569.205/0001-31

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 01/03/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8216806302

CLAUDIO JOSE Assinado de forma
QUEIROZ digital por CLAUDIO
BARROS:74464 JOSE QUEIROZ
086349 BARROS:74464086349
Dados: 2024.04.24
14:47:45 -03'00'

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3815a
Impresso em: 05/03/2024 às 11:53:20 por: , ip: 206.42.56.123

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

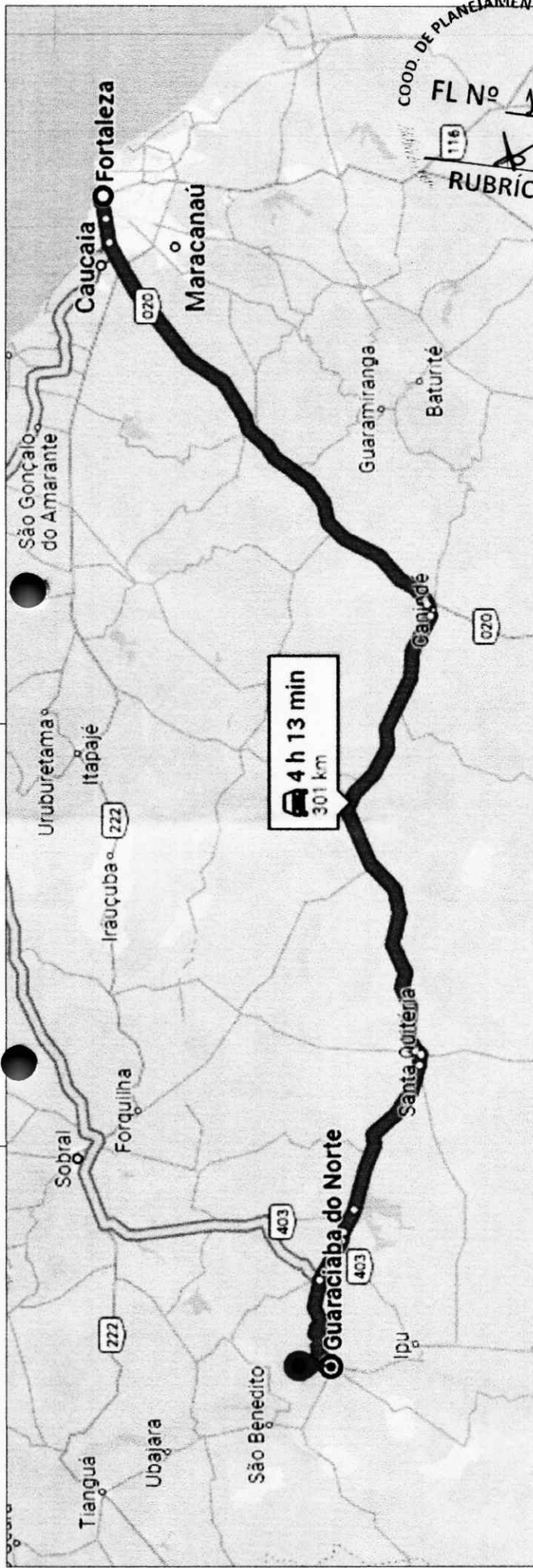




Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua Tabelaão Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br – 85 3032.0556



16 PEÇAS GRÁFICAS



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

ESCALAÇÃO
CLAUDIO JOSE
QUEIROZ
BARROS: 744640
84349

PROJETISTA



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE/CE

DESENHO

01/01

PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA USINA DE ASFALTO

LOCAL:	ZONA RURAL - GUARACIABA DO NORTE - CE
PROJETISTA:	CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS - ENG. CIVIL - CREA 13.418/0CE
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE - CE
DESENHISTA:	JOSÉ CELMO
ARQUIVO:	DMT_ASF_RU20WG

ESCALA:	SEM ESCALA
DATA:	
FEV/2024	



GOVERNO Municipal

DMT
301 km

USINA DE ASFALTO
FORTALEZA-CE

X = 552499.00
Y = 9586828.00

LOCAL DA OBRA
GUARACIABA DO NORTE - CE

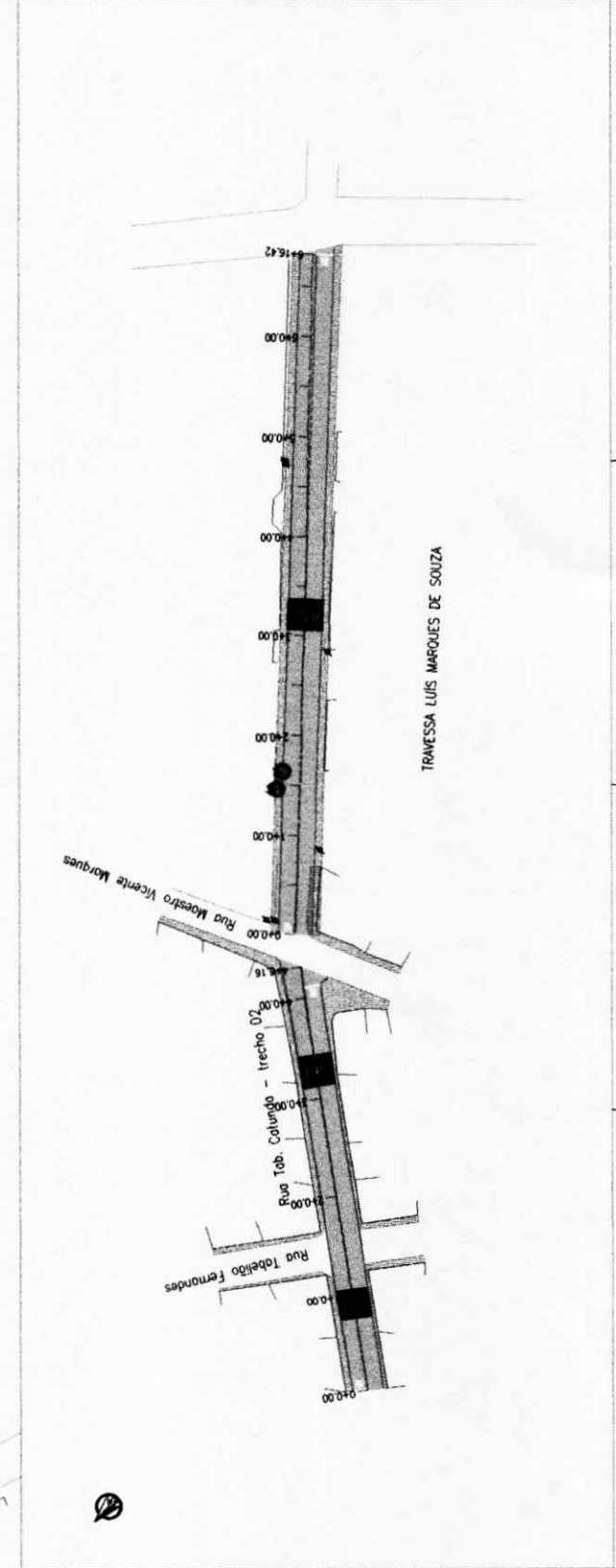
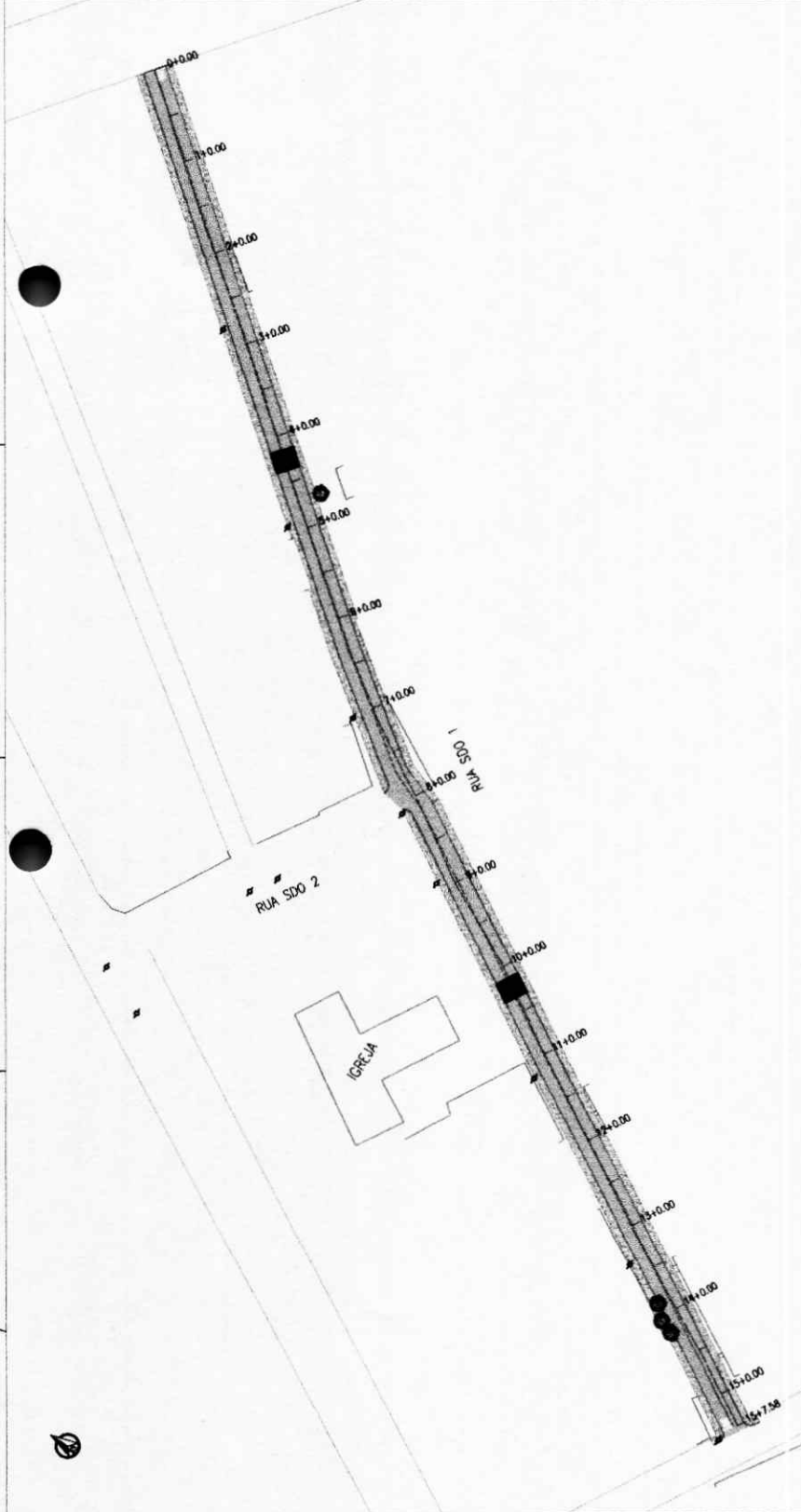
X = 305756.00
Y = 9539634.00

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 102
RUBRICA

CLAUDIO
JOSE
QUEIROZ
BARROS:744
64086349

Assinado de forma
digital por CLAUDIO
JOSE QUEIROZ
BARROS:744640863
49
Dados: 2024.06.11
13:28:55 -03'00'

LOGOTIPO		APROVAÇÃO	
			
PRESENTAÇÃO MUNICIPAL DE GUARACEMA DO NORTE 01/04		PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA E DETALHES	
PLANEJAMENTO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACEMA DO NORTE		PLANTA BAIXA E DETALHES	
PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA E DETALHES		PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA E DETALHES	
PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA E DETALHES		PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA E DETALHES	



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANCA

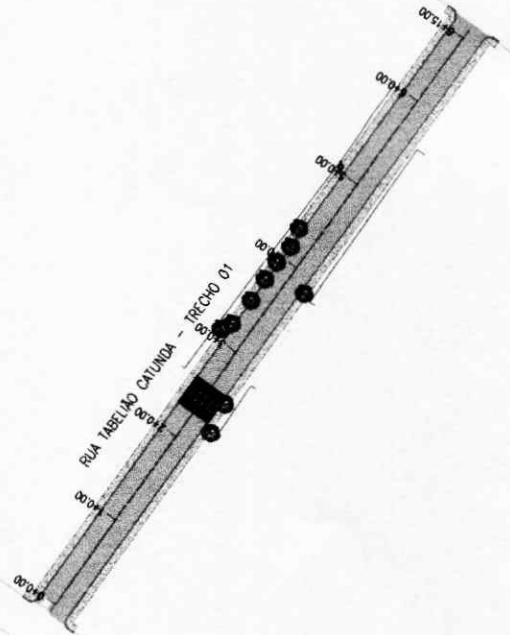
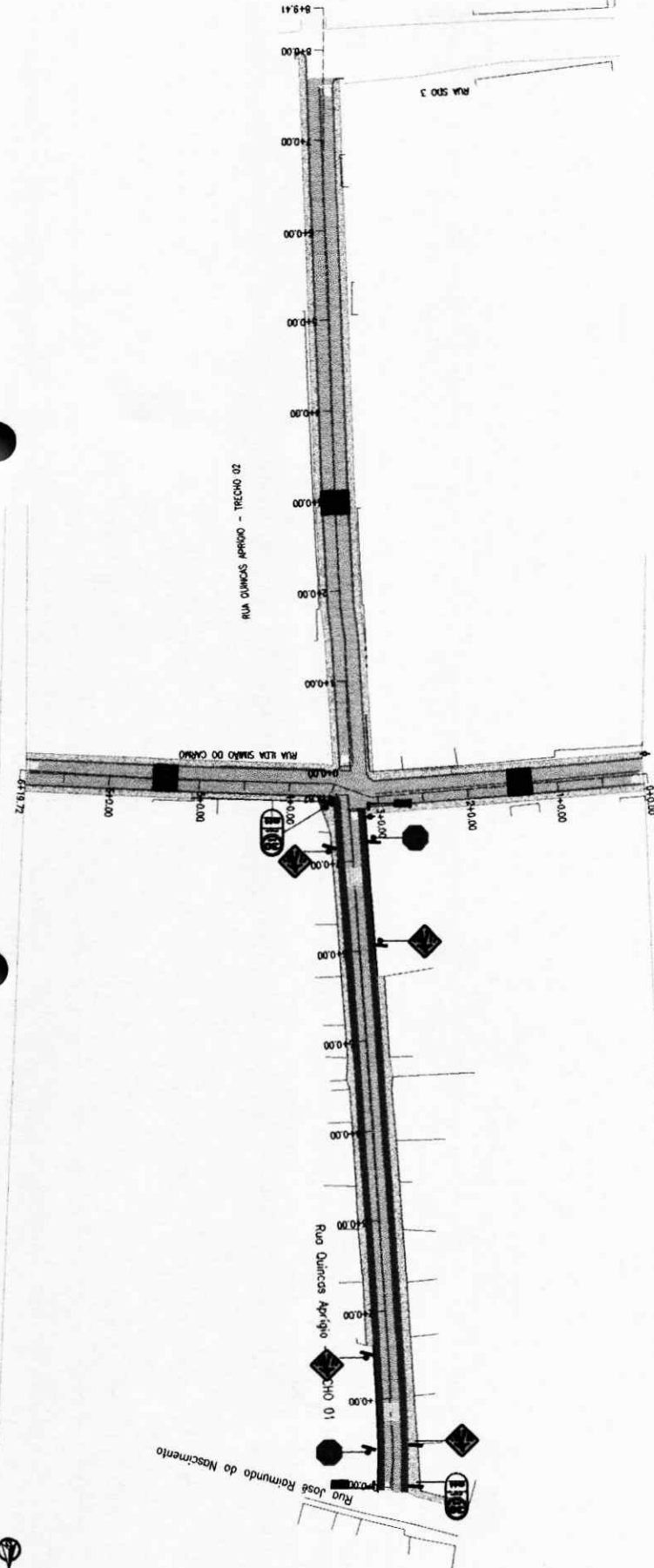
FL N° 103

RUBRICA

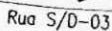
		Nº 01 02/04
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARANHA DO NORTE		
PARCELAMENTO URBANO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE QUARANHA DO NORTE		
PROJETO DE ACESSO URBANO		
PLANTA BACIA		
LUGAR: QUARANHA DO NORTE FOLHA: 01 DATA: 02/04/2014 PROJETISTA: [Assinatura] APROVADO: [Assinatura]	LUGAR: QUARANHA DO NORTE FOLHA: 01 DATA: 02/04/2014 PROJETISTA: [Assinatura] APROVADO: [Assinatura]	LUGAR: QUARANHA DO NORTE FOLHA: 01 DATA: 02/04/2014 PROJETISTA: [Assinatura] APROVADO: [Assinatura]

LEGENDA

-  PAVIMENTO DE CALÇADO
-  PAVIMENTO DE RUA
-  DRENAGEM
-  UTILIDADE
-  ARBÓREO
-  EDIFÍCIO
-  PARQUEAMENTO
-  INTERSEÇÃO
-  CUL-DE-SAC



RUBRICA



LEITURA	         		DATA: _____ LOCAL: _____ OBSERVAÇÕES: _____
	DATA: _____ LOCAL: _____ OBSERVAÇÕES: _____		

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇ
FL Nº 305
RUBRICA

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ PROJEÇÃO: _____

PROJETISTA: _____

COMPANHIA: _____ MANOEL: 04/04
01/01

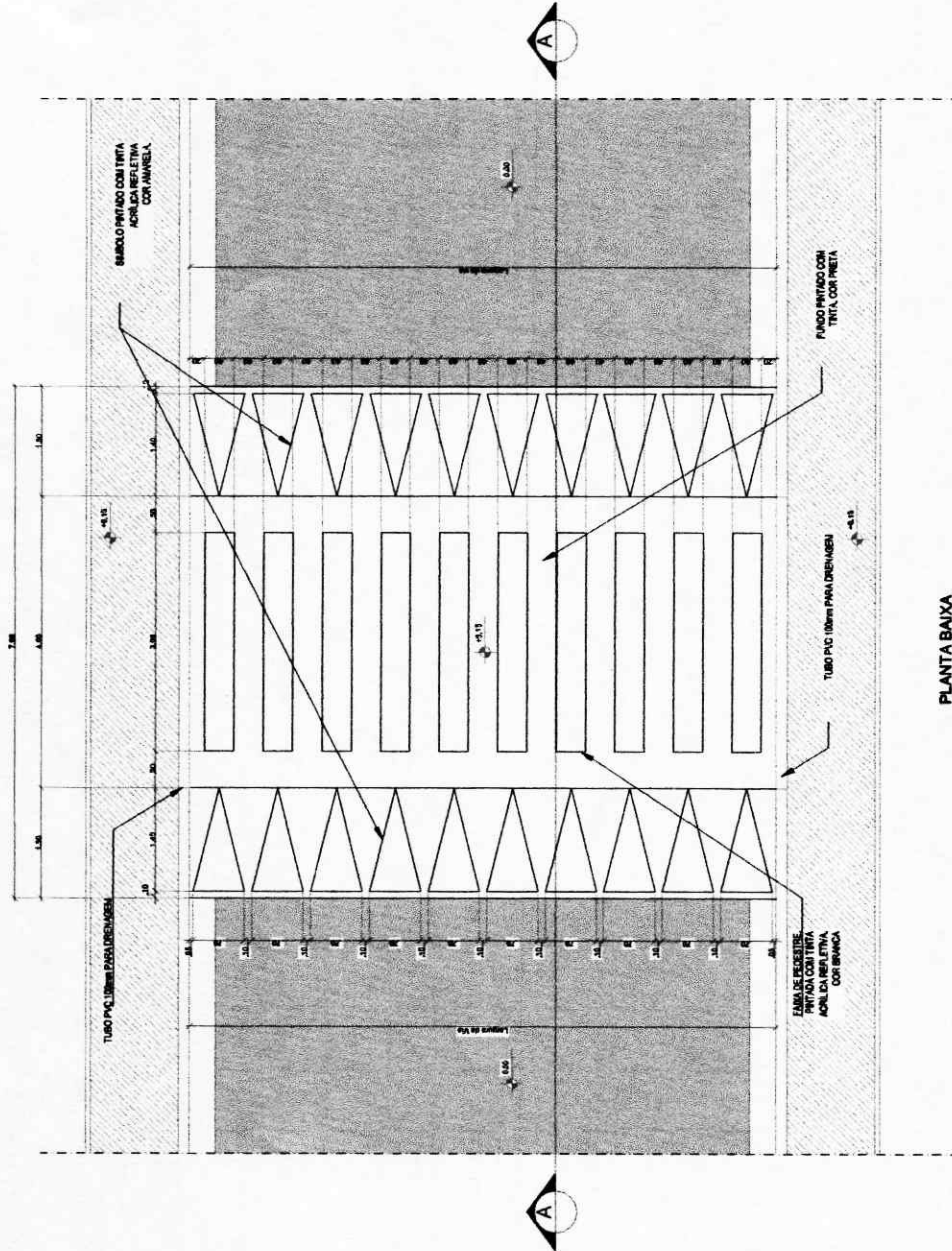


PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE

PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE

PROJETO DE ACESSIBILIDADE
DETAANHES CONSTRUTIVOS DA FAIXA ELEVADA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES

LOCAL:	AMERICA LARANJEIRA - GUARACIABA DO NORTE - CE
PROJETISTA:	CLAUDIO JOSE OLIVEIRA BARROS - RNT - ORN - 13.11.2002
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE - CE
DESENHISTA:	JOSE GILBERTO
ARQUIVO:	PAV_AMP_ACESSIBILIDADE_31-03-2016_RL.DWG
REVISÃO:	REV 1/2016
DATA:	11/09
ESCALA:	1:50
PROJETO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE
GOVERNO MUNICIPAL:	



PLANTA BAIXA



CORTE AA

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇ(A)
FL N^o 106

RUBRICA

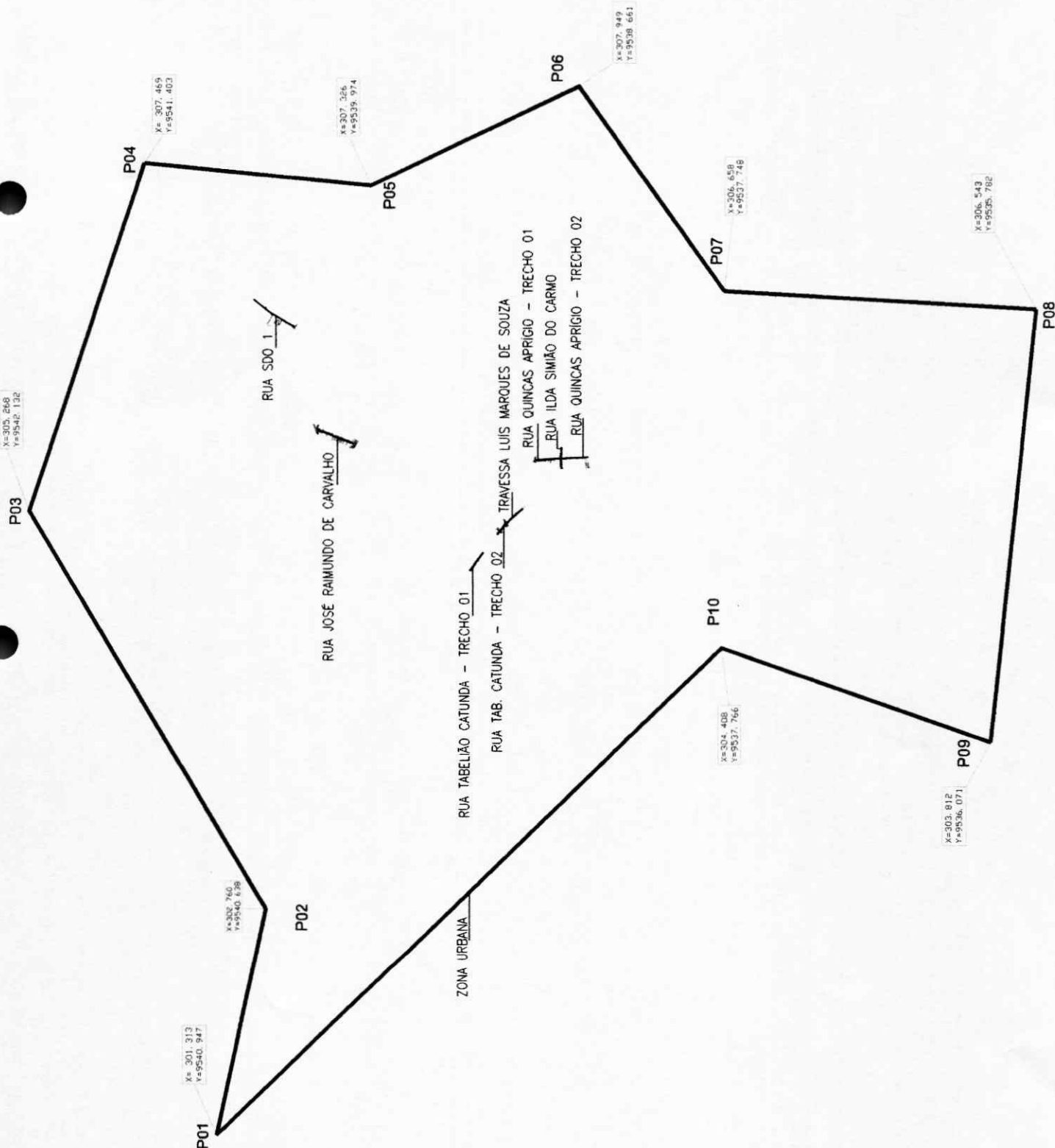
CLAUDIO
JOSE
QUEIROZ
BARROS:7446
4086349

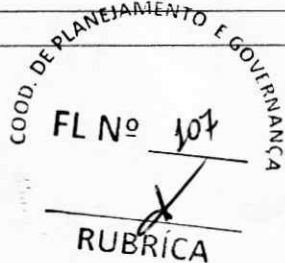
Assinado de forma
digital por CLAUDIO
JOSE QUEIROZ
BARROS:744640863
49
Dados: 2024.04.24
15:09:09 -03'00'

APPROVAÇÃO

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:744640863 49

	MUNICÍPIO DE GUARANÁ DO NORTE		DATA: 01/01
	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANÁ DO NORTE		
PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARANÁ DO NORTE		ZONA URBANA	
Área: 22.187,30 m²		Escala: 1:100	
Projeto: 2024.04.24		Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:744640863 49	
Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:744640863 49		Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:744640863 49	





CLAUDIO JOSE QUEIROZ
Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ
BARROS:74464086349
Dados: 2024.06.06 15:24:33 -03'00'

APROVAÇÃO:

PROPERTY AREA

FISCALIZAÇÃO

PROJETISTA



**JOTA BARROS
PROJETOS**
RUA "VENEZA" 1000 - C/13 - JARDIM ALFA
FONE: 011 5082-1000
E-MAIL: contato@jotabarrosprojetos.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE/CE

01/01

PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIBADA DO NORTE

DETALHE CONSTRUTIVO DA FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA
PLANTA BAIXA

LOCAL:	BARRIO LAGONIA - GUARACABA DO NORTE - CE				
PROJETISTA:	CLÁUDIO JOSE QUEIROZ BARROS - ENGº CIVIL - CREIA ILA HDICE.	ESCALA:			
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE - CE		1/75		
DESENHISTA:	JOSÉ CELMO		DATA:		
ARQUIVO:	PAV.ASB_DET CONST_04-41.01_01.DWG				MAI / 2024

LEGENDA DE SÍMBOLOS:




[illegible]

100

01/02

01/10

MUNICIPAL DE GUARACIABA DO
NORTE

PACIFICUM

PROJETO DE DRENAGEM

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

DATE	BY
------	----

1999	1998
------	------

[illegible]

000000

1

100

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 508

RUBRICA

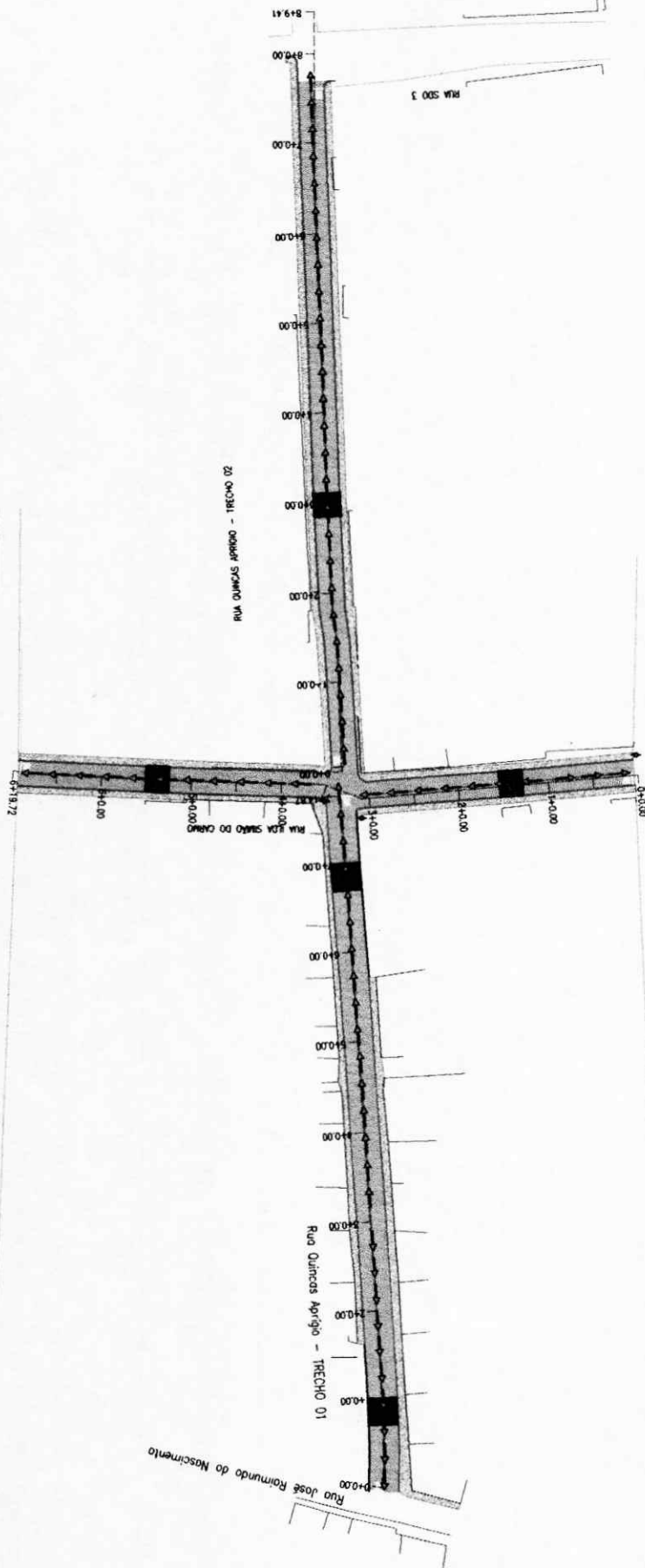
TRAVESSA LUIS MARQUES DE SOUZA

RUA SDO 2

IGREJA

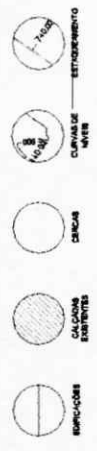
1005

1000



LEGENDA DE SÍMBOLOS		APPROVAÇÃO	
 		 _____	
1:1000 1:2000 1:4000 1:8000 1:16000 1:32000 1:64000 1:128000 1:256000 1:512000 1:1024000 1:2048000 1:4096000 1:8192000 1:16384000 1:32768000 1:65536000 1:131072000 1:262144000 1:524288000 1:1048576000 1:2097152000 1:4194304000 1:8388608000 1:16777216000 1:33554432000 1:67108864000 1:134217728000 1:268435456000 1:536870912000 1:1073741824000 1:2147483648000 1:4294967296000 1:8589934592000 1:17179869184000 1:34359738368000 1:68719476736000 1:137438953472000 1:274877906944000 1:549755813888000 1:1099511627776000 1:2199023255552000 1:4398046511104000 1:8796093022208000 1:17592186044416000 1:35184372088832000 1:70368744177664000 1:14073748355328000 1:28147496710656000 1:56294993421312000 1:112589986842624000 1:225179973685248000 1:450359947370496000 1:900719894740992000 1:1801439789481984000 1:3602879578963968000 1:7205759157927936000 1:14411518315855872000 1:28823036631711744000 1:57646073263423488000 1:115292146526846976000 1:230584293053693952000 1:461168586107387904000 1:922337172214775808000 1:1844674344429551616000 1:3689348688859103232000 1:7378697377718206464000 1:14757394755436412928000 1:29514789510872825856000 1:59029579021745651712000 1:118059158043491303424000 1:236118316086982606848000 1:472236632173965213696000 1:944473264347930427392000 1:1888946528695860854784000 1:3777893057391721709568000 1:7555786114783443419136000 1:15111572229566886838272000 1:30223144459133773676544000 1:60446288918267547353088000 1:120892577836535094706176000 1:241785155673070189412352000 1:483570311346140378824704000 1:967140622692280757649408000 1:1934281245384561515298816000 1:3868562490769123030597632000 1:7737124981538246061195264000 1:15474249963076492122390528000 1:30948499926152984244781056000 1:61896999852305968489562112000 1:123793999704611936979124224000 1:247587999409223873958248448000 1:495175998818447747916496896000 1:990351997636895495832993792000 1:1980703972713790991665987584000 1:3961407945427581983331975168000 1:7922815890855163966663950336000 1:15845631781711327933327900672000 1:31691263563422655866655801344000 1:63382527126845311733311602688000 1:126765054253690623466623205376000 1:253530108507381246933246410752000 1:507060217014762493866492821504000 1:1014120434029524977332985643008000 1:2028240868059049954665971286016000 1:4056481736118099909331942572032000 1:8112963472236199818663885144064000 1:16225926944472399637327771288128000 1:32451853888944799274655542576256000 1:64903707777889598549311085152512000 1:129807415557779197098622170305024000 1:259614831115558394197244340610048000 1:519229662231116788394488681220096000 1:1038459324462233776788977362440192000 1:2076918648924467553577954724880384000 1:4153837297848935107155909449760768000 1:8307674595697870214311818899521536000 1:1661534919139574042862363779903072000 1:3323069838279148085724727559806144000 1:6646139676558296171449455119612288000 1:13292279353116592342898910239224576000 1:26584558706233184685797820478449152000 1:53169117412466369371595640956898304000 1:106338234824932738743191281913796608000 1:212676469649865477486382563827593216000 1:425352939299730954972765127655186432000 1:850705878599461909945530255310372864000 1:1701411757198923819891060510620745728000 1:3402823514397847639782121021241491456000 1:6805647028795695279564242042482982912000 1:13611294057591390559128484084965965824000 1:27222588115182781118256968169931931648000 1:54445176230365562236513936339863863296000 1:108890352460731124473027872679727726592000 1:217780704921462248946055745359455453184000 1:435561409842924497892111490718910906368000 1:871122819685848995784222981437821812736000 1:1742245639371697991568445962875643625472000 1:3484491278743395983136891925751287250944000 1:6968982557486791966273783851502574501888000 1:1393796511497358393254756770305114903776000 1:2787593022994716786509513540610229807552000 1:5575186045989433573019027081220459615104000 1:11150372091978867146038054162440919230208000 1:22300744183957734292076108324881838460416000 1:44601488367915468584152216649763676920832000 1:89202976735830937168304433299527353841664000 1:178405953471661874336608866599054707683328000 1:356811906943323748673217733198109415366656000 1:713623813886647497346435466396218830733312000 1:1427247627773294994692870932792437661466624000 1:2854495255546589989385741865584875322933248000 1:5708990511093179978771483731169750645866496000 1:11417980222163559957542964622395001291732992000 1:22835960444327119915085929244790002583465984000 1:45671920888654239830171858489580005166931968000 1:91343841777308479660343716979160010333863936000 1:182687635554616959320687439558320020667727872000 1:365375271109233918641374879116640041335455744000 1:730750542218467837282749758233280082670911488000 1:1461501084436935674565499516466560165341822976000 1:2923002168873871349130999032933120330683645952000 1:5846004337747742698261998065866240661367291904000 1:11692008675495485396523976131732481322734583808000 1:23384017350990970793047952263464962645469167616000 1:46768034701981941586095904526929925290938335232000 1:93536069403963883172191809053859850581876670464000 1:187072138807927766344383618107719701163753340928000 1:374144277615855532688767236215439402327506681856000 1:748288555231711065377534472430878804655013363712000 1:1496577104463422130755068848661777609310026727424000 1:2993154208926844261510137697323555218620053454848000 1:5986308417853688523020275394647110437240106909696000 1:11972616835707377046040550789294220874480213819392000 1:23945233671414754092081101578588441748960427638784000 1:47890467342829508184162203157176883497920855277568000 1:95780934685659016368324406314353766995841710555136000 1:19156187371331803273664881262870753399168342111072000 1:38312374742663606547329762525741506798336684222144000 1:76624749485327213094659525051483013596673368444288000 1:153249489770654426189319050102966027193346736888576000 1:306498979541308852378638100205932054386693473777152000 1:612997959082617704757276200411864108773386947554304000 1:1225995917653235409514552400823728217546773895108608000 1:2451991835306470819029104801647456435093547790217216000 1:4903983670612941638058209603294912870187095580434432000 1:9807967341225883276116419206589825740374191160868864000 1:19615934682451766552232838413179651480748382321737728000 1:39231869364903533104465676826359302961496764643475456000 1:78463738729807066208931353652718605922993529286950912000 1:156927475559614132417862707305372211845987058573901824000 1:313854951119228264835725414610744423691974117147803648000 1:627709902238456529671450829221488847383948234295607296000 1:1255419804776913059342901658442977694767896468591214592000 1:2510839609553826118685803316885955389535792937182429184000 1:5021679219107652237371606633771910779071585874364858368000 1:10043358438215304474743213267543821558143171748729716736000 1:20086716876430608949486426535087643116286343497459433472000 1:40173433752861217898972853070175286232572686994918866944000 1:80346867505722435797945706140350572465145373989837733888000 1:160693735011444871595891412280701149302290747979675467776000 1:321387470022889743191782824561402298604581495959350935552000 1:642774940045779486383565649122804597209162991918701871104000 1:1285549800911558972767131298245609194418325983837403742208000 1:2571099601823117945534262596491218388836651967674807484416000 1:5142199203646235891068525192982436777673303935349614968832000 1:10284398407292471782137050385964873555346607870699229937664000 1:20568796814584943564274100771929747110693215741398459875328000 1:41137593629169887128548201543859494221386431482796919750656000 1:82275187258339774257096403087718988442772862965593839501312000 1:164550375116679548514192806175377876885545725931187679002624000 1:329100750233359097028385612350755753771091451862375358005248000 1:658201500466718194056771224701511507542182903724750716010496000 1:1316403000933436388113542449403023015084365807449501430209984000 1:2632806001866872776227084898806046030168731614899002860419968000 1:5265612003733745552454169797612092060337463229798005720839936000 1:1053122400746749110490833959522418412067492645959601141679872000 1:2106244801493498220981667919044836824134985291919202283359744000 1:4212489602986996441963335838089673648269970583838404566719488000 1:8424979205973992883926671676179347296539941167676809133438976000 1:16849958411947985767853343352358694593079882335353618266877952000 1:33699916823895971535706686704717389186159764670707236533755904000 1:67399833647791943071413373409434778372319529341414473067511808000 1:134799673715583886142826746818869557544639058682828946135023616000 1:269599347431167772285653493637739115089278117365657892270047232000 1:539198694862335544571306987275478230178556234731315784540094464000 1:107839738972467108914261397455095646035711246946263156908118912000 1:215679477944934217828522794910191292071422493892526313816237824000 1:431358955889868435657045589820382584142844987785052627632475648000 1:862717911779736871314091179640765168285689975570105255264951296000 1:1725435823559473742628182359281530336571379951140210510529902592000 1:3450871647118947485256364718563060673142759902280421021059805184000 1:6901743294237894970512729437126121346285519804560842042119610368000 1:13803485984475799841025458842522426924571039609121684084239220736000 1:27606971968951599682050917685044853849142079218243368168478441472000 1:55213943937903199364101835370089707698284158436486736336956882944000 1:110427877875806398728203670740779415396568316872973472673913765888000 1:220855755751612797456407341481558830793136633745946945347827531776000 1:441711511503225594912814682963117661586273267491893890695655063552000 1:883423023006451189825629365926235323172546534983787781391310127104000 1:1766846046012923779651258731852470646345093069967575562782620254208000 1:3533692092025847559302517463704941292690186139935151125565240508416000 1:7067384184051695118605034927409882585380372279870302251130481016832000 1:14134768368103390237210069754819765170760744559740604502260962033664000 1:28269536736206780474420139509639530341521489119481209004521924067328000 1:56539073472413560948840279019279060683042978238962418009043848134656000 1:113078146944827121897680558038558121366085956477924836018087696269312000 1:226156293889654243795361116077116242732171912955849672036175392538624000 1:452312587779308487590722232154232485464343825911699344072350785077248000 1:904625175558616975181444464308464970928687651823398688144701570154496000 1:180925035111723395036288892861692984185737530364679737628940314030896000 1:361850070223446790072577785723385968371475060729359475257880628061792000 1:723700140446893580145155571446771936742950121458718950515761256123584000 1:1447400288893787160290311142893543873485900243117437901031222512247168000 1:2894800577787574320580622285787087746971800486234875802062445024494336000 1:5789601155575148641161244571574175493943600972469751604124890048988672000 1:1157920231150229728232249114348350998788720194493950320824978097797744000 1:231584046230045945646449822869670199757			

LEGENDA



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____

PROJETADEIRO: _____

PRELIMINAR: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE/CE

PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACABA DO NORTE

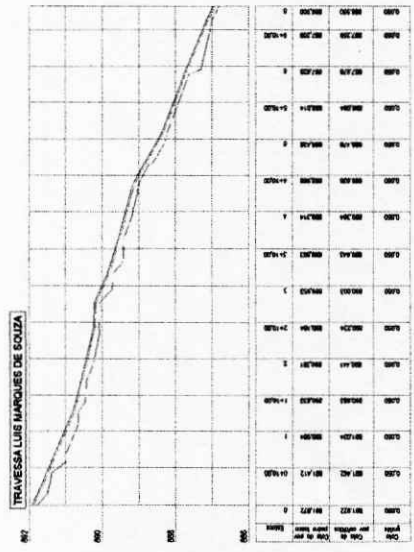
PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

LOCAL:	MUNICÍPIO LAGOA - GUARACABA DO NORTE - CE
PROJETISTA:	CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS - PROJ. CIVIL - CREA 13.118/CE
PROJETO EXECUTIVO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE - CE
DESENHISTA:	JOSÉ CELSO
ARQUIVO:	PAV_AMP_2003_01_05_01_02_03
DATA:	02/08
REVISÃO:	01/01

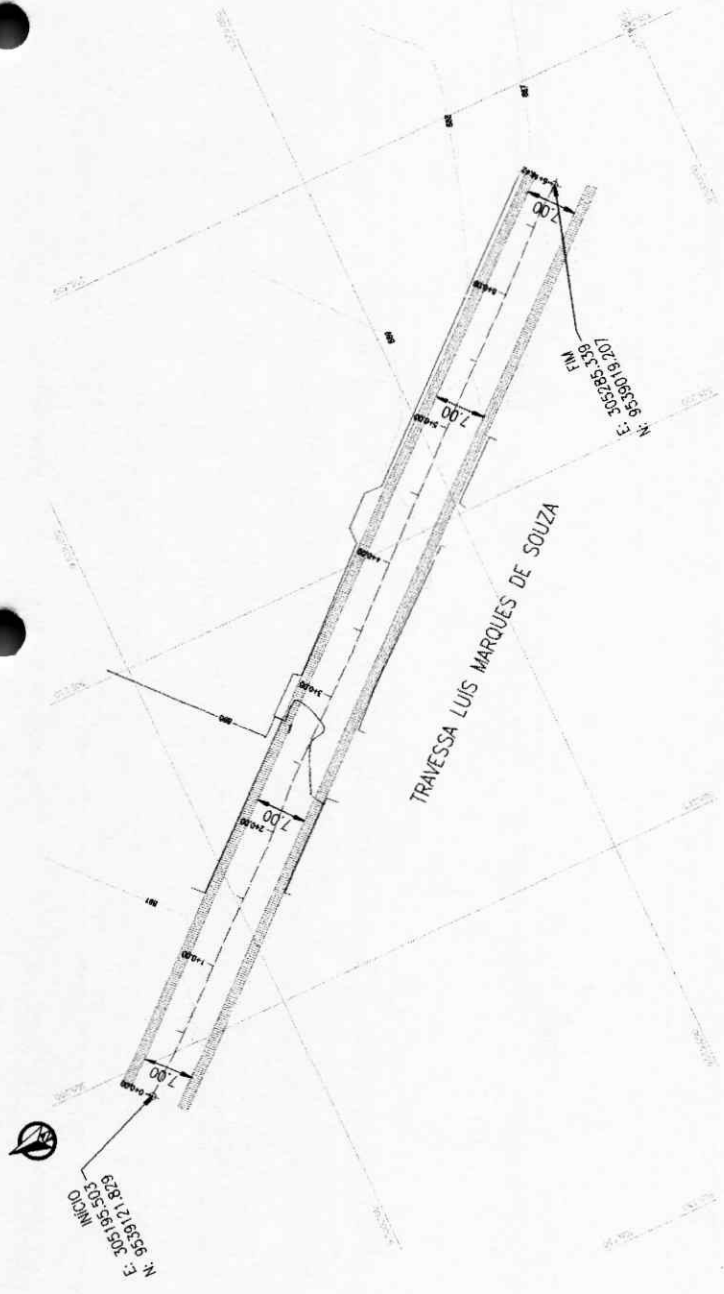
02 PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA 1/1000



01 ESTACQUEAMENTO

ESCALA 1/500



RUBRICA

LEGENDA



APROVAÇÃO:

REVENUE/MIN

FINZ-MITACLO

VALID TO 06/30/2008



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE/CE

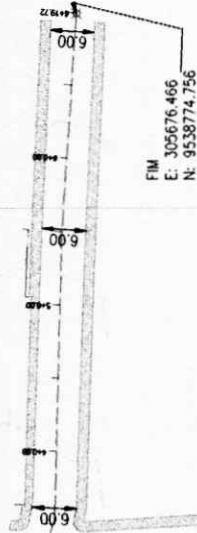
03/08

PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE

**PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL**

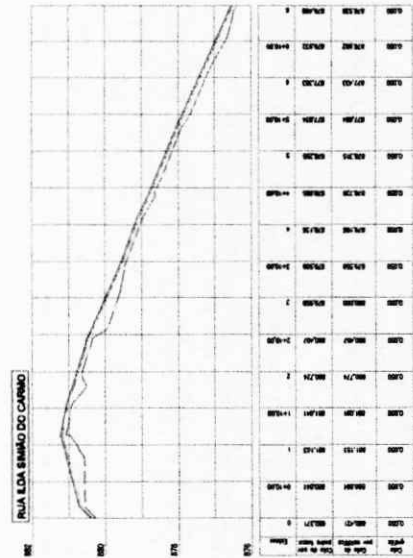
LOCAL:	INSTITUIÇÃO:	PROFESSOR(A) DO CURSO:	INDICADO:	DATA:	PPV / 2024
MARINGÁ/LODOPOLINA - QUADRA 01 DO NORTE - CE		GLAUCIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - ENFO. CÍVIL - CREA 11.616/02			
PREF. MUNICÍPIO DE QUADRA 01 DO NORTE - CE					
DEPARTAMENTO:		JOSÉ CARLOS			
ANEXO:		PAULIANO ANDRÉ DA SILVA - INDIQUE			

RUA ILDA SIMIÃO DO CARMO



INICIO
E: 305537.593
N: 9538775.799

01 | ESTAQUEAMENTO
ESCALA 1/500



02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/1000



Governo Municipal

01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE/CE

PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIBADA DO NORTE

**PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL**

ESTO O JOÃO PAULO II - QUARACEMBA DO NORTE - CE

COMO QUALIFICAR MATEMÁTICA - ENSINO FUNDAMENTAL - 1ª SÉRIE	ESCALA
--	------------------------

INDICADO	UMA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE - CE
----------	---

DATA:	
MO	

REV. 10/2014

Journal of Management Education 36(3)

LEGENDA

APROVAÇÃO:

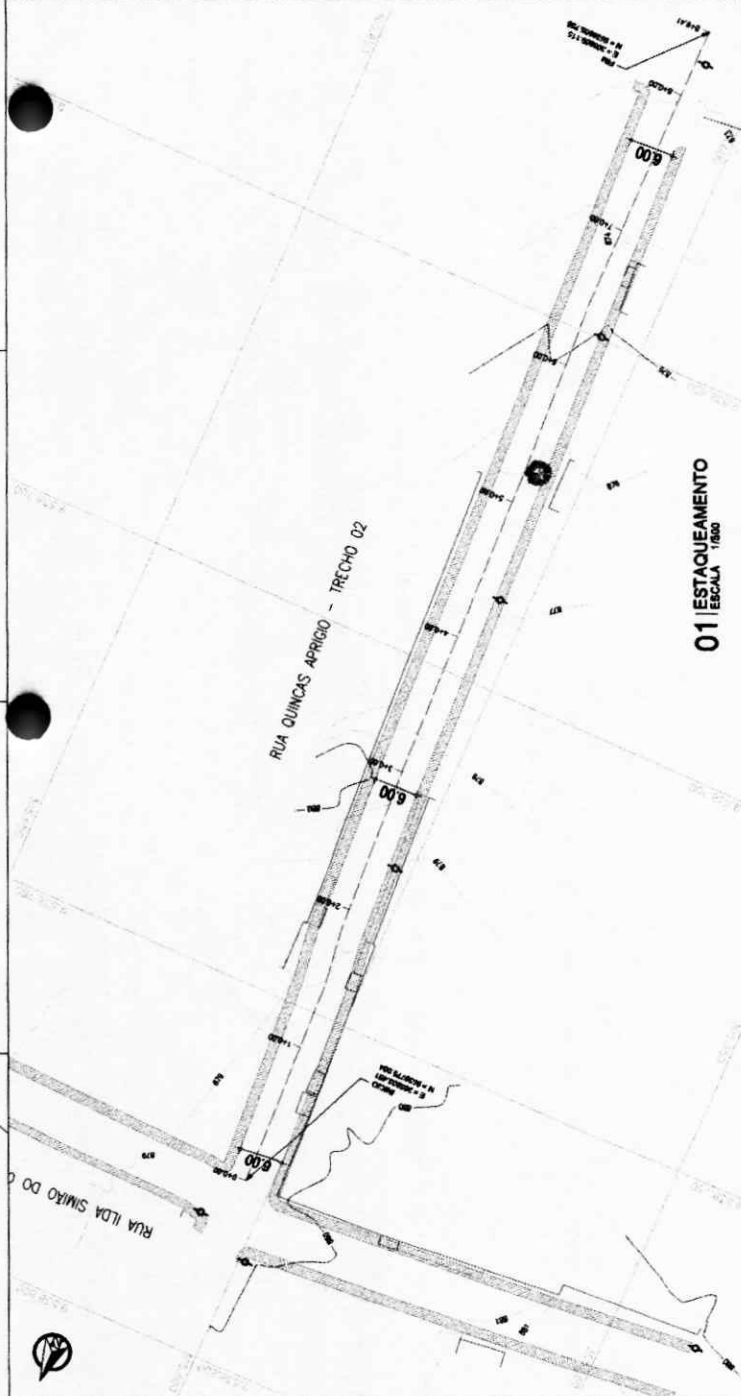
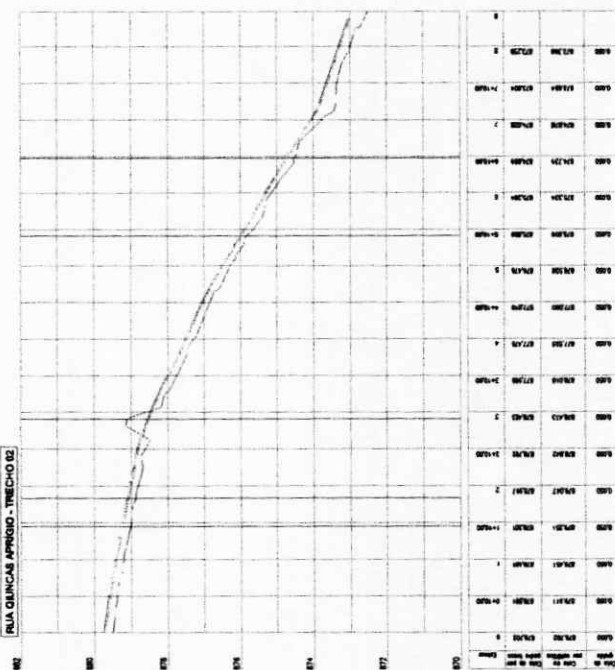
PROFET ARD	1. 11	PIGULIZAGLO
------------	-------	-------------

PROJECT BETA



**JOTA BARROS
PROJETOS**
ALFA 1000-1400-1600-1800-2000-2200-2400-2600-2800-3000-3200-3400-3600-3800-4000-4200-4400-4600-4800-5000-5200-5400-5600-5800-6000-6200-6400-6600-6800-7000-7200-7400-7600-7800-8000-8200-8400-8600-8800-9000-9200-9400-9600-9800-10000-10200-10400-10600-10800-11000-11200-11400-11600-11800-12000-12200-12400-12600-12800-13000-13200-13400-13600-13800-14000-14200-14400-14600-14800-15000-15200-15400-15600-15800-16000-16200-16400-16600-16800-17000-17200-17400-17600-17800-18000-18200-18400-18600-18800-19000-19200-19400-19600-19800-20000-20200-20400-20600-20800-21000-21200-21400-21600-21800-22000-22200-22400-22600-22800-23000-23200-23400-23600-23800-24000-24200-24400-24600-24800-25000-25200-25400-25600-25800-26000-26200-26400-26600-26800-27000-27200-27400-27600-27800-28000-28200-28400-28600-28800-29000-29200-29400-29600-29800-30000-30200-30400-30600-30800-31000-31200-31400-31600-31800-32000-32200-32400-32600-32800-33000-33200-33400-33600-33800-34000-34200-34400-34600-34800-35000-35200-35400-35600-35800-36000-36200-36400-36600-36800-37000-37200-37400-37600-37800-38000-38200-38400-38600-38800-39000-39200-39400-39600-39800-40000-40200-40400-40600-40800-41000-41200-41400-41600-41800-42000-42200-42400-42600-42800-43000-43200-43400-43600-43800-44000-44200-44400-44600-44800-45000-45200-45400-45600-45800-46000-46200-46400-46600-46800-47000-47200-47400-47600-47800-48000-48200-48400-48600-48800-49000-49200-49400-49600-49800-50000-50200-50400-50600-50800-51000-51200-51400-51600-51800-52000-52200-52400-52600-52800-53000-53200-53400-53600-53800-54000-54200-54400-54600-54800-55000-55200-55400-55600-55800-56000-56200-56400-56600-56800-57000-57200-57400-57600-57800-58000-58200-58400-58600-58800-59000-59200-59400-59600-59800-60000-60200-60400-60600-60800-61000-61200-61400-61600-61800-62000-62200-62400-62600-62800-63000-63200-63400-63600-63800-64000-64200-64400-64600-64800-65000-65200-65400-65600-65800-66000-66200-66400-66600-66800-67000-67200-67400-67600-67800-68000-68200-68400-68600-68800-69000-69200-69400-69600-69800-70000-70200-70400-70600-70800-71000-71200-71400-71600-71800-72000-72200-72400-72600-72800-73000-73200-73400-73600-73800-74000-74200-74400-74600-74800-75000-75200-75400-75600-75800-76000-76200-76400-76600-76800-77000-77200-77400-77600-77800-78000-78200-78400-78600-78800-79000-79200-79400-79600-79800-80000-80200-80400-80600-80800-81000-81200-81400-81600-81800-82000-82200-82400-82600-82800-83000-83200-83400-83600-83800-84000-84200-84400-84600-84800-85000-85200-85400-85600-85800-86000-86200-86400-86600-86800-87000-87200-87400-87600-87800-88000-88200-88400-88600-88800-89000-89200-89400-89600-89800-90000-90200-90400-90600-90800-91000-91200-91400-91600-91800-92000-92200-92400-92600-92800-93000-93200-93400-93600-93800-94000-94200-94400-94600-94800-95000-95200-95400-95600-95800-96000-96200-96400-96600-96800-97000-97200-97400-97600-97800-98000-98200-98400-98600-98800-99000-99200-99400-99600-99800-100000-100200-100400-100600-100800-101000-101200-101400-101600-101800-102000-102200-102400-102600-102800-103000-103200-103400-103600-103800-104000-104200-104400-104600-104800-105000-105200-105400-105600-105800-106000-106200-106400-106600-106800-107000-107200-107400-107600-107800-108000-108200-108400-108600-108800-109000-109200-109400-109600-109800-110000-110200-110400-110600-110800-111000-111200-111400-111600-111800-112000-112200-112400-112600-112800-113000-113200-113400-113600-113800-114000-114200-114400-114600-114800-115000-115200-115400-115600-115800-116000-116200-116400-116600-116800-117000-117200-117400-117600-117800-118000-118200-118400-118600-118800-119000-119200-119400-119600-119800-120000-120200-120400-120600-120800-121000-121200-121400-121600-121800-122000-122200-122400-122600-122800-123000-123200-123400-123600-123800-124000-124200-124400-124600-124800-125000-125200-125400-125600-125800-126000-126200-126400-126600-126800-127000-127200-127400-127600-127800-128000-128200-128400-128600-128800-129000-129200-129400-129600-129800-130000-130200-130400-130600-130800-131000-131200-131400-131600-1

02 | PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/1000



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA

FL N° 24

RUBRICA

LEGENDA



APPROVAÇÃO:

PROJETISTA: [Signature]

PROJEÇÃO: [Signature]

PROJEÇÃO: [Signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACEMA DO NORTE

01/01

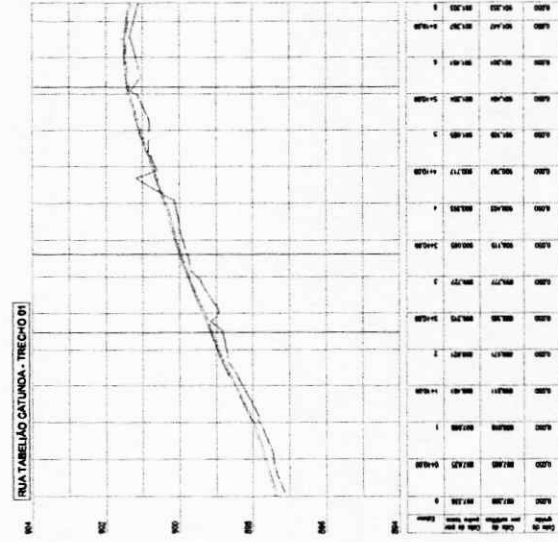
05/08

PAYMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACEMA DO NORTE

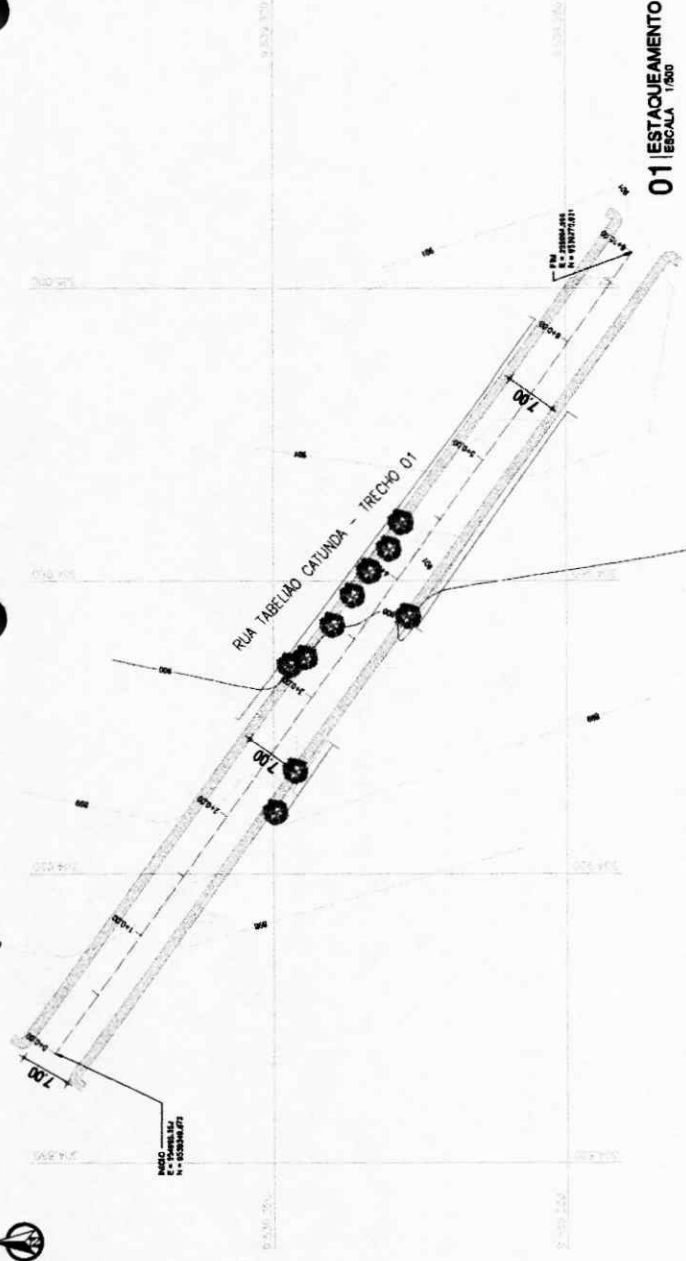
PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

LOCAL:	MUNICÍPIO DE GUARACEMA DO NORTE - CE
PROJETA:	CLÁUDIO JOSÉ DE FARIAS BARROS - ENF. CIVIL - CREA 11.141/002
PROJETA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACEMA DO NORTE - CE
PROJETA:	JOSÉ CELSO
PROJETA:	PAV/APP - 2002 - 24.05.08 - 24.05.08
PROJETA:	GOVERNO MUNICIPAL

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/1000



01 ESTACIONAMENTO
ESCALA 1/500



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 116
RUBRICA

LEGENDA

- SEMPRE-VERDE
- CELAZULAS EXISTENTES
- CELAZULAS DE NOVAS
- ESTACIONAMENTO

APROVAÇÃO:

PROJETISTA
PRELIMINAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE

01/01 07/08

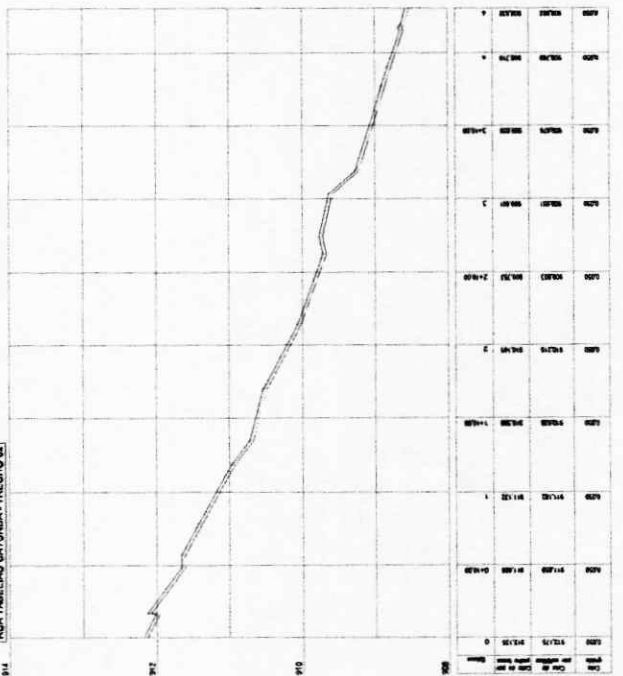
PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACABA DO NORTE

PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

LOCAL	BAIRRO LADREIN - GUARACABA DO NORTE - CE
PROJETISTA	CLAUDIO JOSE GUERREIRO - ENG. CIVIL - CREA 11140/CE
PROPOSTANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE - CE
DESENHISTA	JOSE CELSO
APROVADO	PAULINO JACQUES R. ALMEIDA
DATA	
PROJETO	
ESCALA	

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:500

RUA TABELIÃO CATUNDA - TRECHO 02



01 ESTACQUEAMENTO
ESCALA 1:500



COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANCA

FL Nº 117

RUBRICA

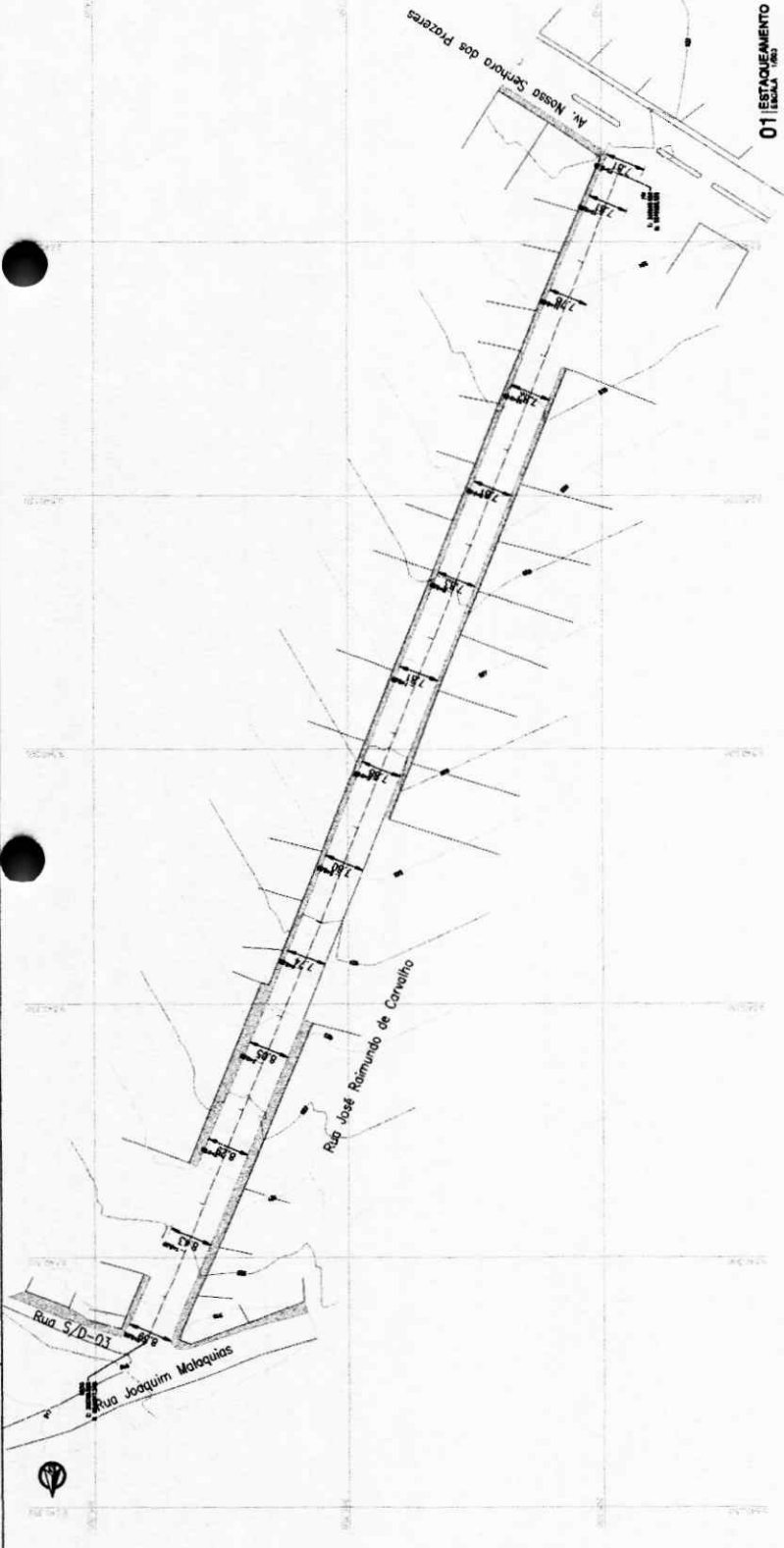


LEGENDA

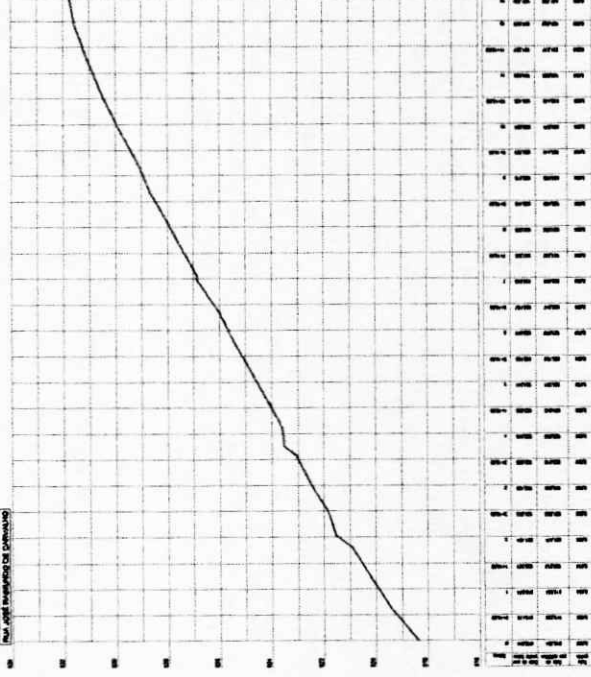
APROVAÇÃO

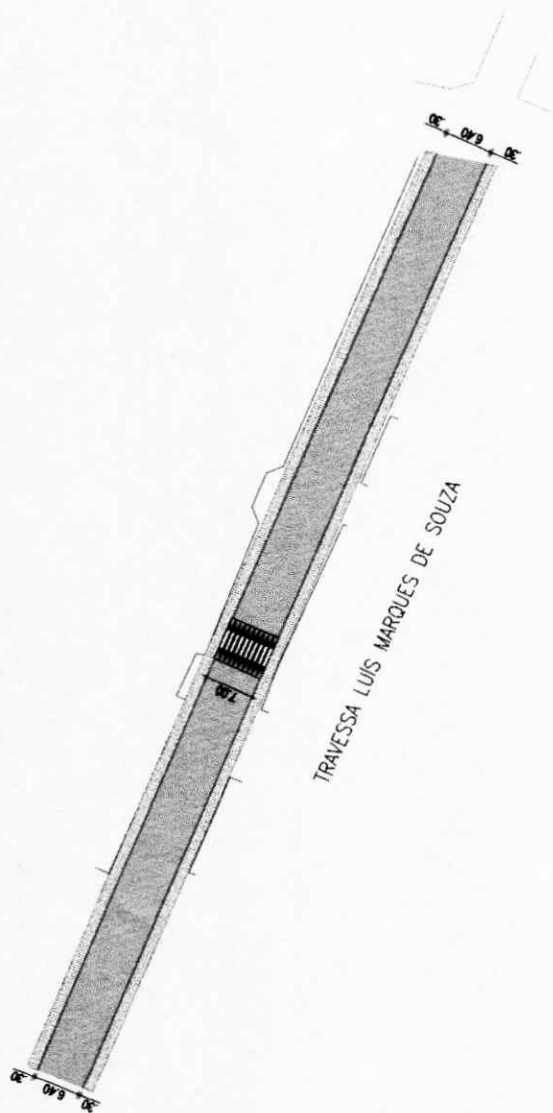
		DATA: 08/08 HORA: 09:00
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACEMA DO NORTE PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACEMA DO NORTE		
PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL		
NOME: FUNÇÃO: ASSINATURA: RUBRICA:	NOME: FUNÇÃO: ASSINATURA: RUBRICA:	NOME: FUNÇÃO: ASSINATURA: RUBRICA:

01 ESTACIAMENTO



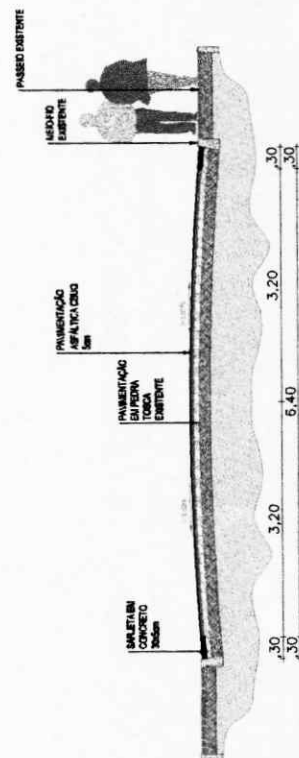
02 PERFIL LONGITUDINAL





01 | LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO
ESCALA 1/500

TRAVESSA LUIS MARQUES DE SOUZA



02 | SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1/50

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 113
RUBRICA

LEGENDA



APPROVAÇÃO

PROJETADO: _____
PROJEÇÃO: _____
PROJEÇÃO: _____

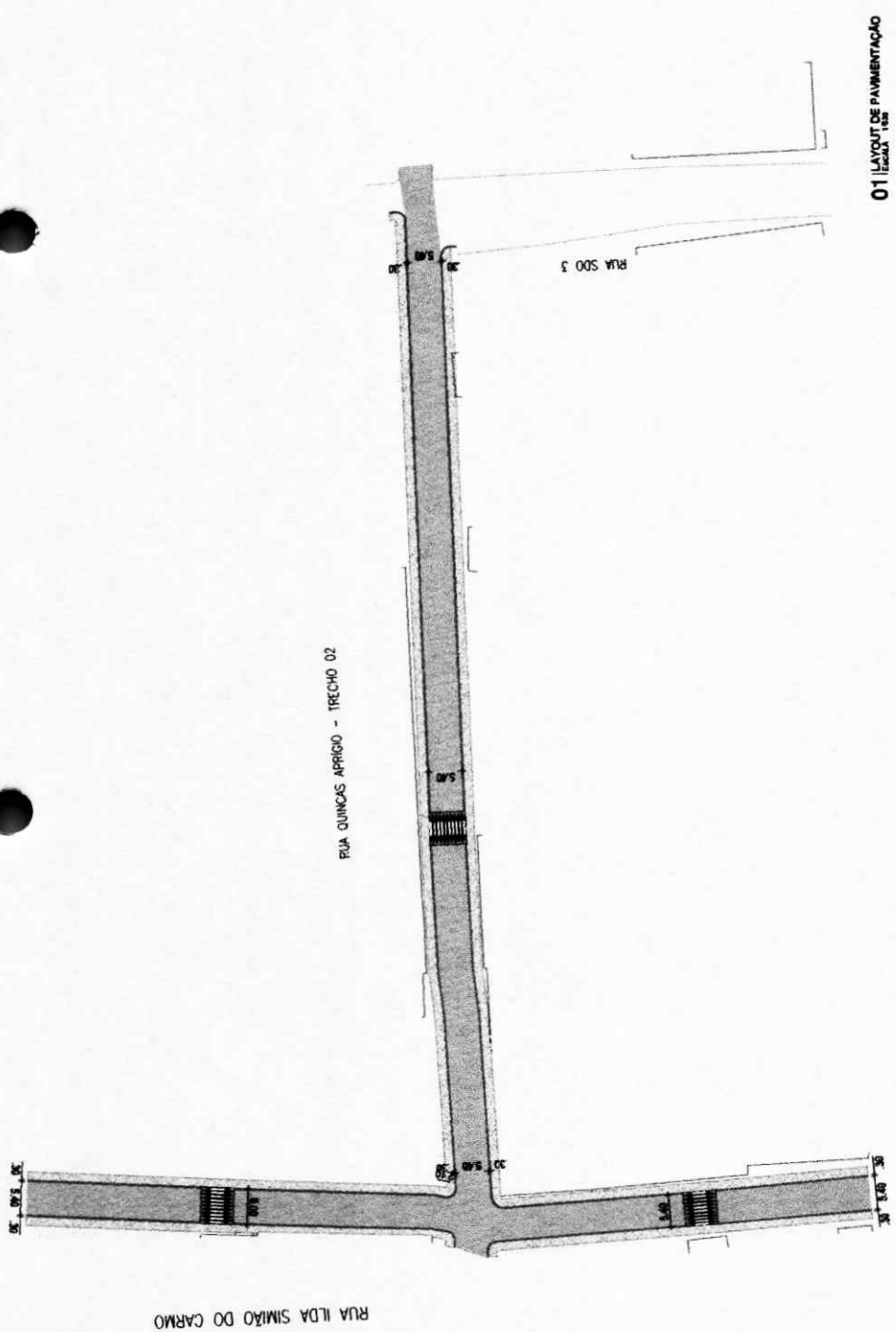


PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE
01/01 02/07
PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACABA DO NORTE

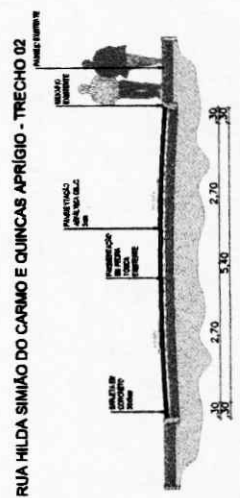
LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BARRA E SEÇÃO TIPO

LOCAL:	MUNICÍPIO DE GUARACABA DO NORTE - CE
PROJETISTA:	CLAUDIO ANTONIO GUERREIRO BARROS - ENG. CIVIL - CREA 1.141.802-CE
PROPOSTA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE - CE
DESENHISTA:	JOSÉ CARLOS
ANEXO:	PLANILHA LAYOUT BARRA E SEÇÃO TIPO
DATA:	FEV 2024

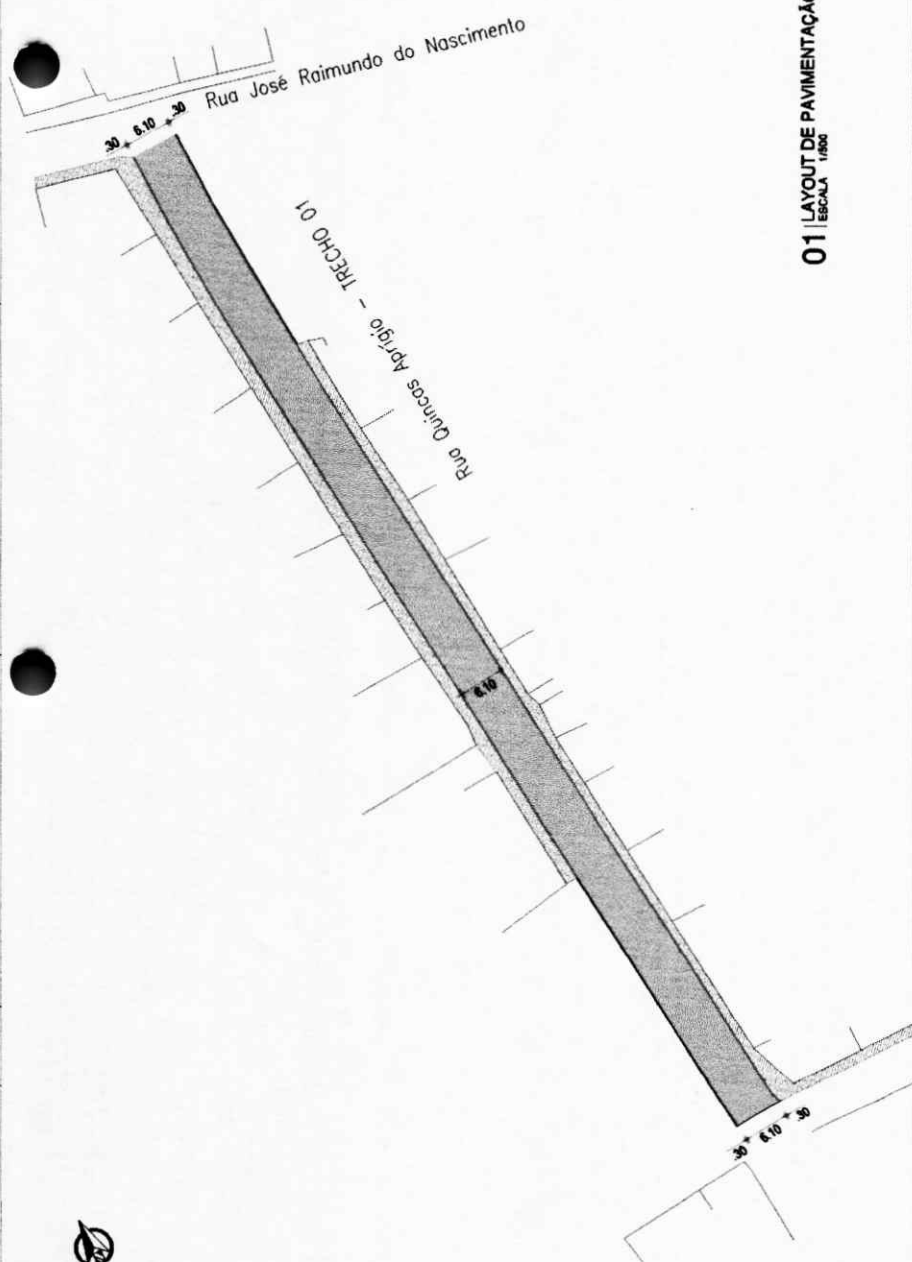


[illegible]

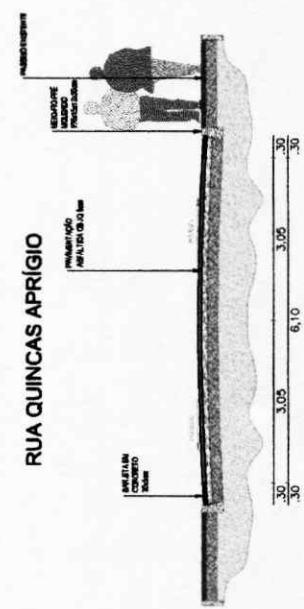
01 | LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO



02 | SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1:50



01 | LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO
ESCALA 1/500



02 | SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1/50

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA

FL Nº 122

RUBRICA

LEGENDA

- EXPOSIÇÃO
- MEIO DE DRENAGEM
- DESKA
- COLCHÃO EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO
- TRACERIA
- ACRÉSCIMO
- ACRÉSCIMO

APROVAÇÃO:

PROJETADO

PROJEÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE/CE

01/01

05/07

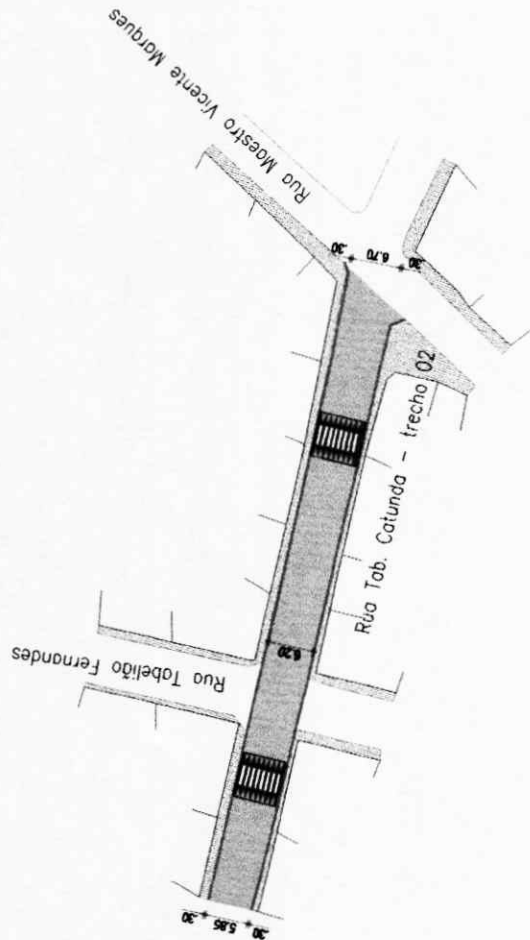
PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE

LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO

PLANTA BAIXA E SEÇÃO TIPO

LOCAL	BAIRRO LAGUNA - GUARACIABA DO NORTE - CE
PROJETISTA	ELIÃO JOSE OLIVEIRA BARROS - RUA C/ A - C/ A - 13.11.1970
PROJEÇÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE - CE
DESENHISTA	JOTA BARROS
APROVAÇÃO	PAVIM. LAGUNA - 2018.01.01
ESCALA	ESCALA
INDICADO	INDICADO
DATA	DATA
FEITURA	FEITURA





01 | LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO
ESCALA 1/500

RUA TABELIÃO CATUNDA

PASSEIO EXISTENTE

MEIO-FIO PRÉ MOLDADO
100x15x13x30cm

PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA CBUQ 5cm

SARJETÁ EM CONCRETO
30x5cm

i=3.00%

i=3.00%

02 | SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1/25

3.0 5.85 3.0

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL Nº 227
RUBRICA

LEGENDA



APPROVAÇÃO

PROJETO

REALIZAÇÃO

PROJETO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE/CE

01/01 06/07

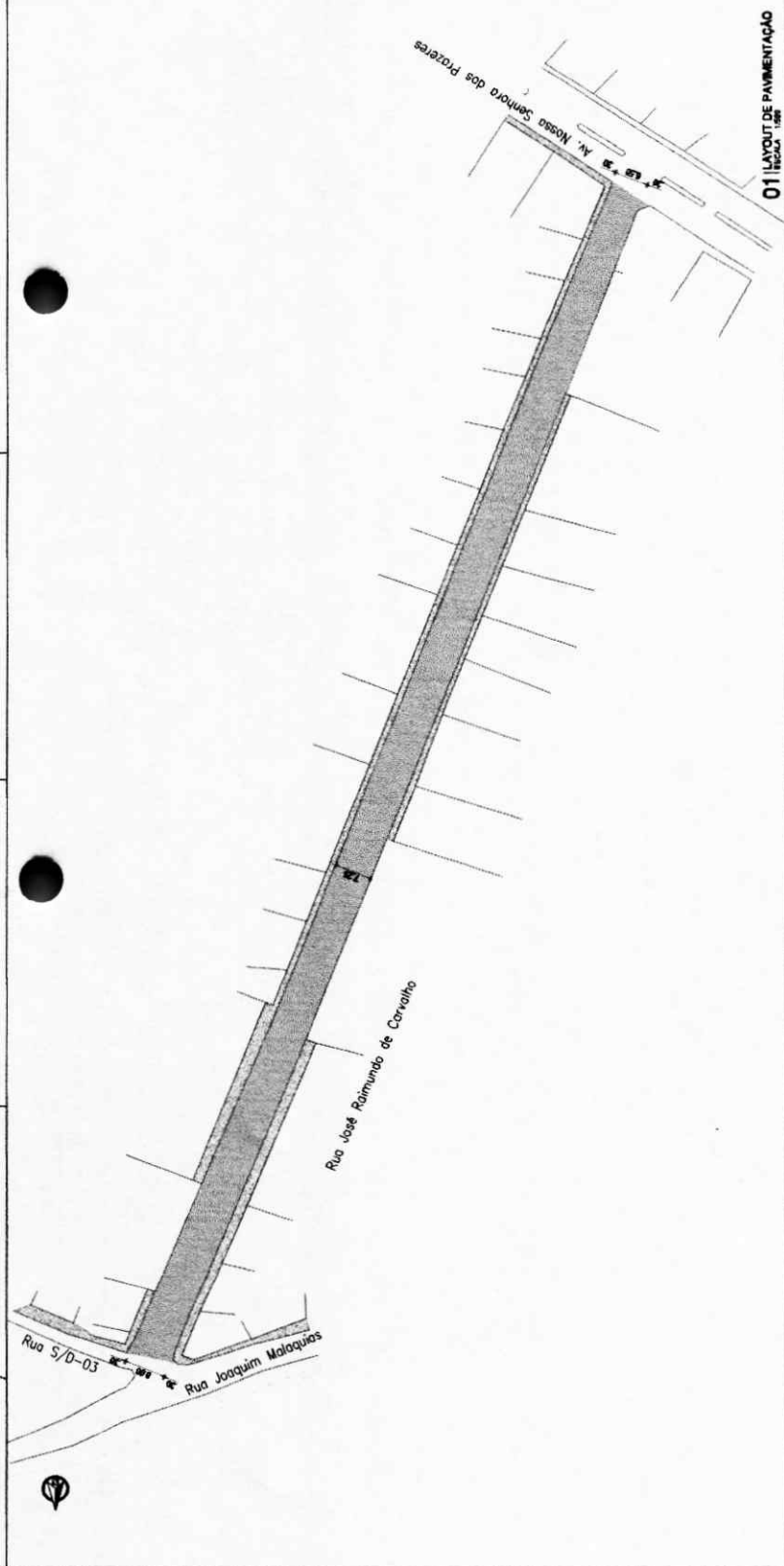
PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARACABA DO NORTE

LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA BAIXA E SEÇÃO TIPO

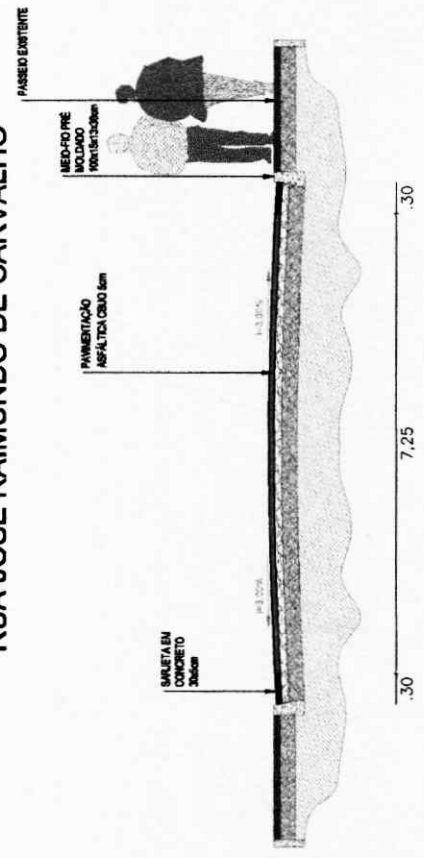
LOCAL	MUNICÍPIO DE GUARACABA DO NORTE - CE
PROJETO	CLÁUDIO JOSÉ SENEZ BARROS - ENF. CIVIL - ORLA 11.11 ENCE.
PROJETO	PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACABA DO NORTE - CE
PROJETO	JOSÉ CÉSAR
PROJETO	PAV. TAB. CATUNDA - 34.02.22 - RJ.2016
PROJETO	GERENTE MUNICIPAL

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
 FL Nº 24
 RUBRICA

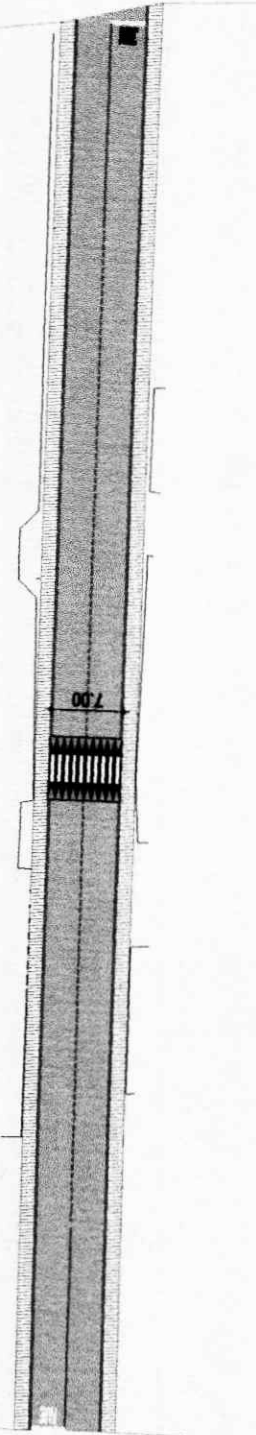
		PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANÁ DO NORTE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA	
PAVIMENTAÇÃO NA MELA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARANÁ DO NORTE		07/07	
LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO PLANTA BADA E SEÇÃO TIPO			
LUGAR: Guaraná do Norte, Estado do Rio Grande do Sul PROJETO: LAYOUT DE PAVIMENTAÇÃO NA MELA URBANA DO MUNICÍPIO DE GUARANÁ DO NORTE ELABORADO POR: [Assinatura] DATA: 07/07/2024 REVISÃO: 01 APROVADO POR: [Assinatura] DATA: 07/07/2024			



RUA JOSÉ RAIMUNDO DE CARVALHO







TRAVESSA LUIS MARQUES DE SOUZA

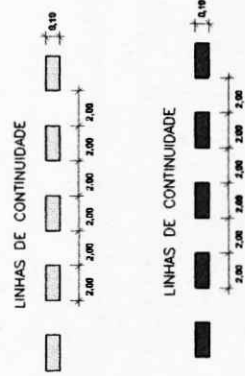
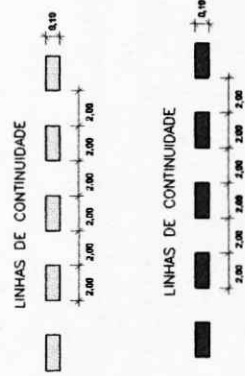
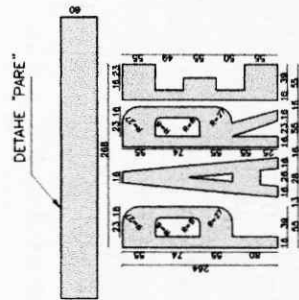
01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:200

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANCA
FL N° 67
RUBRICA

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PLACAS	REGRAS	REGRAS	REGRAS
1	2	3	4

PARE



LEGENDA	
	Área de preservação ambiental
	Posto de observação
	Posto de controle de acesso
	Posto de controle de entrada
	Posto de controle de saída
	Posto de controle de estacionamento
	Posto de controle de circulação
	Posto de controle de segurança
	Posto de controle de fiscalização
	Posto de controle de manutenção

	Área de preservação ambiental
	Posto de observação
	Posto de controle de acesso
	Posto de controle de entrada
	Posto de controle de saída
	Posto de controle de estacionamento
	Posto de controle de circulação
	Posto de controle de segurança
	Posto de controle de fiscalização
	Posto de controle de manutenção

	Área de preservação ambiental
	Posto de observação
	Posto de controle de acesso
	Posto de controle de entrada
	Posto de controle de saída
	Posto de controle de estacionamento
	Posto de controle de circulação
	Posto de controle de segurança
	Posto de controle de fiscalização
	Posto de controle de manutenção

APROVAÇÃO

PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO

PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO

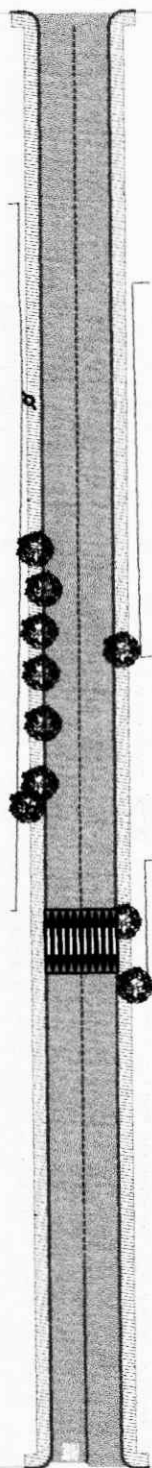
PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO

PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO

PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO

PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO

02 DET 01: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



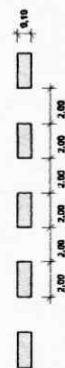
01 | PLANTA BAIXA



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PLACAS	classe	percentagem de danos	percentagem de danos
PARE			

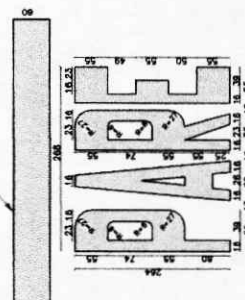
LINHAS DE CONTINUIDADE



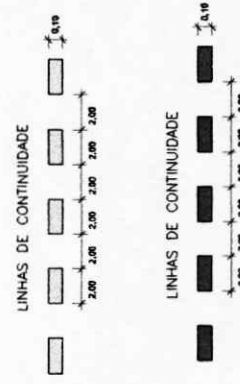
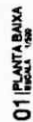
LINHAS DE CONTINUIDADE



DETAHE "PARE"



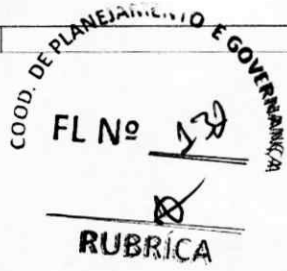
02 | DET 01: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
SIN. ESCALA



02 | DET 01: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

COORD. DE PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA
FL N° 130
~~130~~
RUBRICA

LEGENDA		REDE DE DRENAGEM	 	REDE DE DRENAGEM
		REDE DE DRENAGEM		
APPROVAÇÃO		REDE DE DRENAGEM		
		REDE DE DRENAGEM		



PLACAS	Classe	Indicador	Indicador
PARE			

Country		Year	Source	Notes
Algeria	1990	1990	1990	1990
Algeria	1991	1991	1991	1991
Algeria	1992	1992	1992	1992
Algeria	1993	1993	1993	1993
Algeria	1994	1994	1994	1994
Algeria	1995	1995	1995	1995
Algeria	1996	1996	1996	1996
Algeria	1997	1997	1997	1997
Algeria	1998	1998	1998	1998
Algeria	1999	1999	1999	1999
Algeria	2000	2000	2000	2000
Algeria	2001	2001	2001	2001
Algeria	2002	2002	2002	2002
Algeria	2003	2003	2003	2003
Algeria	2004	2004	2004	2004
Algeria	2005	2005	2005	2005
Algeria	2006	2006	2006	2006
Algeria	2007	2007	2007	2007
Algeria	2008	2008	2008	2008
Algeria	2009	2009	2009	2009
Algeria	2010	2010	2010	2010
Algeria	2011	2011	2011	2011
Algeria	2012	2012	2012	2012
Algeria	2013	2013	2013	2013
Algeria	2014	2014	2014	2014
Algeria	2015	2015	2015	2015
Algeria	2016	2016	2016	2016
Algeria	2017	2017	2017	2017
Algeria	2018	2018	2018	2018
Algeria	2019	2019	2019	2019
Algeria	2020	2020	2020	2020
Algeria	2021	2021	2021	2021
Algeria	2022	2022	2022	2022
Algeria	2023	2023	2023	2023
Algeria	2024	2024	2024	2024
Algeria	2025	2025	2025	2025
Algeria	2026	2026	2026	2026
Algeria	2027	2027	2027	2027
Algeria	2028	2028	2028	2028
Algeria	2029	2029	2029	2029
Algeria	2030	2030	2030	2030
Algeria	2031	2031	2031	2031
Algeria	2032	2032	2032	2032
Algeria	2033	2033	2033	2033
Algeria	2034	2034	2034	2034
Algeria	2035	2035	2035	2035
Algeria	2036	2036	2036	2036
Algeria	2037	2037	2037	2037
Algeria	2038	2038	2038	2038
Algeria	2039	2039	2039	2039
Algeria	2040	2040	2040	2040
Algeria	2041	2041	2041	2041
Algeria	2042	2042	2042	2042
Algeria	2043	2043	2043	2043
Algeria	2044	2044	2044	2044
Algeria	2045	2045	2045	2045
Algeria	2046	2046	2046	2046
Algeria	2047	2047	2047	2047
Algeria	2048	2048	2048	2048
Algeria	2049	2049	2049	2049
Algeria	2050	2050	2050	2050
Algeria	2051	2051	2051	2051
Algeria	2052	2052	2052	2052
Algeria	2053	2053	2053	2053
Algeria	2054	2054	2054	2054
Algeria	2055	2055	2055	2055
Algeria	2056	2056	2056	2056
Algeria	2057	2057	2057	2057
Algeria	2058	2058	2058	2058
Algeria	2059	2059	2059	2059
Algeria	2060	2060	2060	2060
Algeria	2061	2061	2061	2061
Algeria				

02|DET 01: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
SEM ESCALA