



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA-PB

RECURSOS PRÓPRIOS

PREFEITURA MUNICIPAL

São Sebastião da Lagoa de Roça-PB
Agosto / 2023



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com

LINCOLN CARTAXO
DE LIRA
JUNIOR:06897861405

Assinado de forma digital
por LINCOLN CARTAXO DE
LIRA JUNIOR:06897861405
Dados: 2023.08.08 13:57:11
-03'00'



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

ÍNDICE

1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO	2
2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	3
2.1 Histórico	3
2.2 Formação Administrativa	4
2.3 Demografia	4
2.4 Geografia	5
3 ESTUDOS PRELIMINARES E DIMENSIONAMENTO TÉCNICO	7
3.1 Estudos Preliminares	7
3.2 Dimensionamento Técnico	8
3.2.1 Pavimentação	8
3.2.1.1 Concepção da Estrutura do Pavimento	8
3.2.1.2 Caapeamento	8
3.2.2 Drenagem	12
3.2.2.1 <i>Determinação da Equação das Chuvas Intensas</i>	13
3.2.2.2 <i>Dimensionamento do Escoamento Superficial nas Sarjetas</i>	23
4 ANEXOS	24



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

São Sebastião de Lagoa de Roça é um município brasileiro localizado na Região Metropolitana de Esperança, estado da Paraíba. Sua população em 2013 foi estimada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 11.495 habitantes, distribuídos em 50 km² de área. Fundado em 1961, está localizado a uma altitude de 641 m.

- Erosões: comprometendo a vida e a mobilidade urbana;
- Acúmulo de água e lixo: propiciando o crescimento de vegetação rasteira e contribuindo para a insalubridade do ambiente e proliferação de doenças.

Além disso, a pavimentação de vias urbanas contribui para redução do índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso e acúmulo de poeira verificada ao longo do período de estiagem.

O projeto tem a finalidade de implementar a melhoria da infraestrutura urbana a partir da execução de recapeamento asfáltico. Os serviços foram previstos considerando fatores como: clima, economia, meio ambiente e desenvolvimento social. Foi utilizada tecnologia simples e eficiente, possibilitando a utilização de mão de obra local e materiais construtivos da região. Deste modo, além de promover melhoria significativa no sistema de transportes, pretende-se fomentar a economia municipal proporcionando geração de emprego e renda.

Face ao exposto, a Prefeitura Municipal de São Sebastião de Lagoa de Roça vem propor o recapeamento asfáltico do Município, nos seguintes logradouros, conforme tabela abaixo:

LOGRADOUROS	Comprimento(m)	Área(m²)
RUA SEVERINO GREGÓRIO NETO	54,68	507,57
RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	221,10	2.039,30
RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	55,99	507,57
AVENIDA SÃO PEDRO	41,91	435,02
RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	41,91	435,02
RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	55,62	558,25
RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	101,26	435,02
RUA PROJETADA 02	211,74	1.599,58

Tabela 1: Resumo da extensão das ruas.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB



Imagem 1: Localização das vias (Vide prancha 01/07).

2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1 Histórico

Primitivamente, a região onde hoje se localiza o município, foi habitada pelos índios Cariris que ali se estabeleceram em épocas remotas. Um reservatório de água construído pelos silvícolas, serviu a pretexto para a aproximação dos legítimos proprietários das terras que forçavam os indígenas a uma retirada no sentido do interior. O primeiro nome dado a esse depósito foi de açude São Sebastião e atribuiu-se a família Cândido Coelho a iniciação do povoamento, porém não se tem conhecimento da data exata do início da colonização, mas, desde que, o território sendo ligado administrativamente ao município de Lagoa Nova, acredita-se que surgiu da mesma sesmaria concedida em 1717 a Francisco Falcão, Marçal de Miranda e Simão Ferreira da Silva.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

O primeiro nome atribuído ao município foi Bultrim e depois Aldeia Velha. Quanto ao primeiro, peca por não combinar com a história municipal pois, indígenas de igual denominação, não consta que tenham habitado a região e o segundo foi devido a uma aldeia de índios, certamente Carirís, que ali estabeleceram. Posteriormente, a pequena lagoa que ficava a oeste do povoamento, onde foi levantada a capela de São Sebastião, onomástico do doador do patrimônio e do padroeiro do templo, deu origem ao atual nome de São Sebastião de Lagoa de Roça.

Fonte: IBGE.

2.2 Formação Administrativa

Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, figura no município de Alagoa Nova o distrito de São Sebastião. Pelo decreto-lei estadual nº 1164, de 15-11-1938, o distrito de São Sebastião passou a denominar-se Bultrim e o município de Alagoa Nova a denominar-se Laranjeiras. No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o distrito de Bultrim ex-São Sebastião, figura no município de Laranjeiras ex-Alagoa Nova. Pelo decreto-lei estadual nº 520, de 31-12-1943, o distrito de Bultrim passou a denominar-se Aldeia Velha. No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o distrito de Aldeia Velha ex-Bultrim, figura no município de Alagoa Nova. Pela lei estadual nº 318, de 07-01-1949, o distrito de Aldeia Velha passou a denominar-se Alagoa de Roça. Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o distrito de Aldeia de Roça, figura no município de Alagoa Nova. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960.

Elevado à categoria de município com a denominação de São Sebastião de Lagoa de Roça, pela lei estadual nº 2651, de 20-12-1961, desmembrado de Alagoa Nova. Sede no atual distrito de São Sebastião da Lagoa de Roça ex-Alagoa da Roça. Constituído do distrito sede. Instalado em 31-12-1961. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007. Alterações toponímicas distritais São Sebastião para Bultrim alterado, pelo decreto-lei estadual nº 1164, de 15-11-1938. Bultrim para Aldeia Velha alterado, pelo decreto-lei estadual nº 520, de 31-12-1943. Aldeia Velha para Alagoa de Roça alterado, pela lei estadual nº 318, de 07-01-1949. Aldeia da Roça para São Sebastião da Lagoa de Roça alterado, pela lei estadual nº 2651, de 20-12-1961.

Fonte: IBGE.

2.3 Demografia

População estimada 2016 (retificação em 12/09/2016)	11.762
População 2010	11.041
Área da unidade territorial 2016 (km ²)	49,964
Densidade demográfica 2010 (hab/km ²)	221,16
Código do Município	2515104





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Gentílico lagoense (de Roça)
Prefeito 2017 SEVERO LUIS DO
NASCIMENTO NETO

Fonte: IBGE.

2.4 Geografia

O município está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005. Esta delimitação tem como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca.

Mesorregião: Agreste Paraibano IBGE/2008

Microrregião: Esperança IBGE/2008

Região metropolitana: Esperança

Municípios limítrofes: Esperança a oeste e a norte, Alagoa Nova e Matinhas a leste, Lagoa Seca a sul.

Distância até a capital (João Pessoa-PB): 149 km

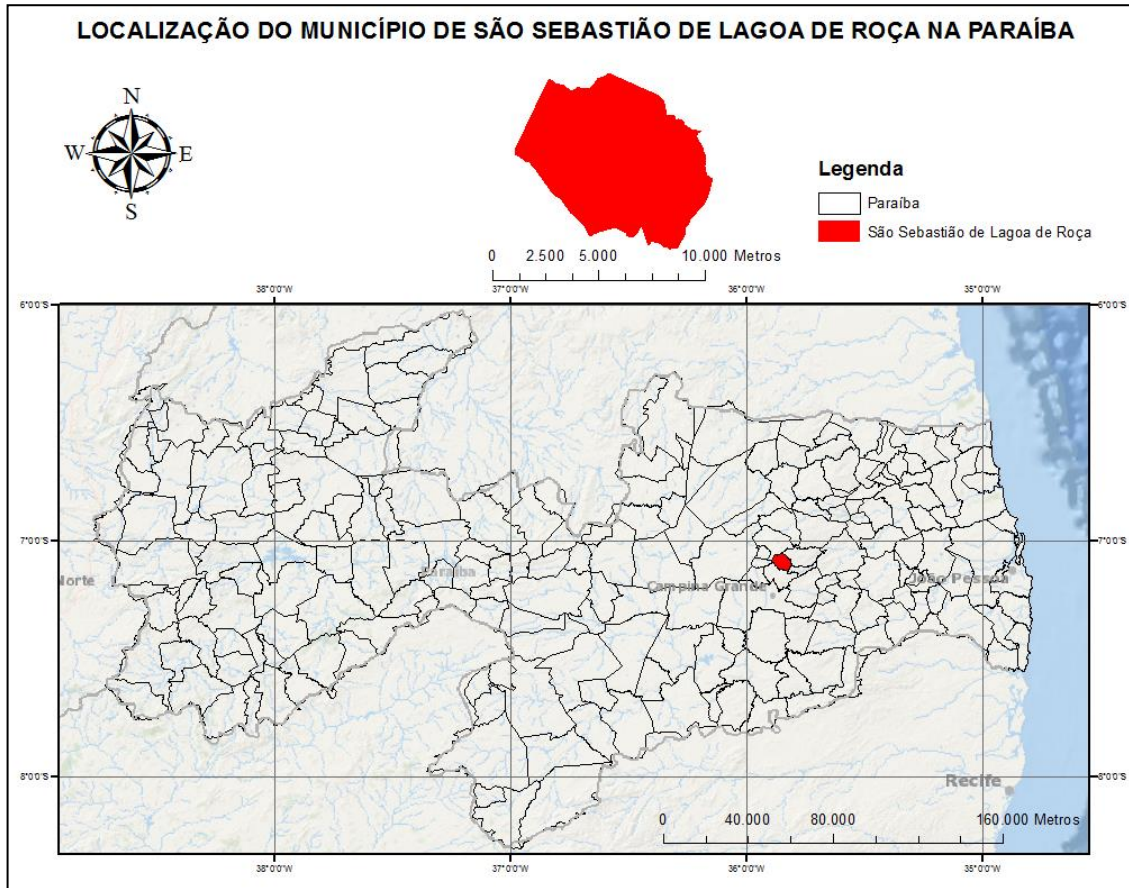


Indicadores:	IDH-M	0,622 (médio)	(PNUD 2000)
	PIB	R\$ 3 305,98	IBGE/2008

Coordenadas	da	Sede	Latitude: 7° 06' 11.51"	Longitude: 32° 51'
Municipal:			S	58.73" W

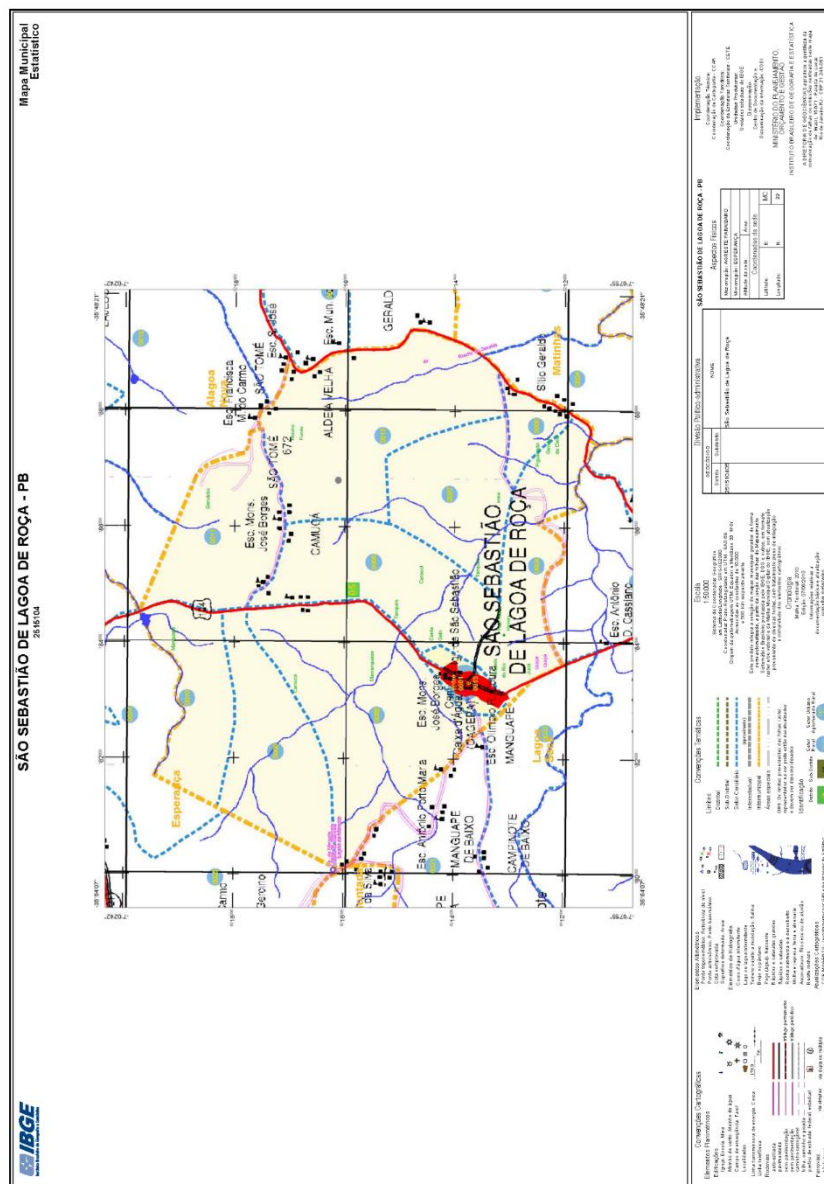


ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB



3 ESTUDOS PRELIMINARES E DIMENSIONAMENTO TÉCNICO

3.1 Estudos Preliminares

O estudo preliminar foi realizado para estabelecer e assegurar as diretrizes gerais visando garantir a viabilidade técnica/econômica e a solidez do investimento.

Inicialmente foram verificados os requisitos mínimos necessários para execução do projeto, quais sejam:

- Exame das áreas objeto da intervenção;
- Restrições da Prefeitura e de outros órgãos (SUDEMA, DER e ENERGISA);
- Levantamento planialtimétrico (curvas de níveis e perfis longitudinais).





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Na realização dos exames locais, foram observadas as seguintes características:

- Como as vias já estão implantadas, não existem consideráveis movimentações de terra nos pontos de tangência vertical e horizontal;
- Os locais estão localizados em área seca;
- As áreas previstas não estão situadas em regiões sujeitas à erosão acentuada;
- As áreas dos logradouros não estão sobre aterro com materiais sujeitos a decomposição orgânica;
- Possuem fácil acesso;
- Não há restrições por parte da Prefeitura Municipal de São Sebastião de Lagoa de Roça– PB para execução do projeto;
- Com relação às restrições do DER – Departamento de Estradas e Rodagens, a área em estudo não está inserida da faixa *non edificandi* (de não construção);
- No tocante à concessionária de fornecimento de energia elétrica local, não haverá desconformidade no alinhamento dos postes.

Deverá ser solicitada manifestação da Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA, embasada na Deliberação nº 3620, Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras - SELAP - Norma Administrativa NA – 126 Procedimentos Para Dispensa de Licenciamento Ambiental do Copam - Conselho de Proteção Ambiental, aprovada na 577ª Reunião Ordinária de 24.03.2015, publicada no DOE-PB em 25.03.2015, que caracteriza dispensa do licenciamento ambiental para pavimentação e drenagem de vias públicas em áreas urbanas.

3.2 Dimensionamento Técnico

3.2.1 Pavimentação

3.2.1.1 Concepção da Estrutura do Pavimento

A estrutura do pavimento foi concebida de acordo com a disponibilidade de materiais regionais nas proximidades da intervenção, conforme as características dos esforços solicitantes provenientes do tráfego e das condições climáticas da área a ser pavimentada. Foi também considerado o prazo de execução da obra, observando a relação custo x benefício.

3.2.1.2 Capeamento

- Reperfilamento da seção com binder

O reperfilamento com binder é o serviço executado com camada asfáltica de graduação fina, tem a função de corrigir deformações ocorrentes na superfície de um antigo revestimento e, simultaneamente, promover a selagem de fissuras existentes. O reperfilamento será executado com espessura conforme projeto específico, após a aplicação da pintura de ligação, de acordo com a metodologia construtiva usualmente empregada nas obras do DNIT.





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Na execução desta etapa, será obedecida a sequência executiva descrita a seguir para o CBUQ, em tudo que lhe for aplicável.

- Pintura de ligação

Inicialmente a praça de trabalho deverá estar limpa, isenta de pó ou outras substâncias que possam prejudicar a aderência do ligante ao substrato (pavimento em paralelepípedos, revestimento asfáltico em CBUQ ou tratamento superficial). A pintura de ligação deverá apresentar-se como uma película homogênea e promover adequadas condições de aderência, quando da execução do concreto betuminoso. Quando necessário, deverá ser aplicada nova pintura de ligação, previamente à distribuição da mistura. Será empregada na pintura de ligação emulsão asfáltica do tipo RR - 2C. A execução do serviço de pintura será entre o pavimento existente (paralelepípedo) e o reperfilamento com binder e posteriormente entre o reperfilamento e a execução do CBUQ.

Capeamento em CBUQ o concreto betuminoso consistirá de uma camada de mistura compreendendo agregado, asfalto e filler, devidamente dosada, misturada e homogeneizada em usina, espalhada e comprimida a quente.

Sobre a base imprimada, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto.

O material betuminoso a ser empregado na preparação do concreto asfáltico será cimento asfáltico de petróleo – CAP, conforme indicado no item 5.1.1 na norma 031-2006 - ES; O agregado graúdo será pedra granítica britada e deverá se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. O valor máximo tolerado, no ensaio de desgaste Los Angeles, é de 50%. Deverá apresentar boa adesividade. Submetido ao ensaio de durabilidade, com sulfato de sódio, não deve apresentar perda superior a 12%, em cinco ciclos. O índice de forma não deve ser inferior a 0,5.

Opcionalmente, poderá ser determinada a percentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão: $l + g > 6e$, onde l = maior dimensão do grão; g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão pode passar; e e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispendo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malha quadrada, adotando-se a fórmula: $l + 1,25g > 6e$, sendo g a medida das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão. A percentagem de grãos defeituosos não pode ultrapassar 20%. O agregado miúdo poderá ser areia, pó de pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55%.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As vibroacabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas à frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, à temperatura requerida, para colocação da mistura sem irregularidades.

O equipamento para compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem.

Os rolos compressores, tipo tandem, devem possuir carga de 8 a 12 t. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada.

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

Os caminhões basculantes para o transporte da mistura deverão 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 às chapas.

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó de pedra etc., deverá ser feita uma nova pintura de ligação.

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, Saybolt-Furol, indicando-se preferencialmente, a viscosidade de 85 +/- 10 segundos, Saybolt-Furol. Entretanto não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores a 107°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C, acima da temperatura do ligante betuminoso.

As misturas de CBUQ devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com o tempo não chuvoso.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de CBUQ, sendo o espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rolos metálicos.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Imediatamente após a distribuição do CBUQ, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura esta fixada experimentalmente, para cada caso.

A temperatura recomendável para compressão da mistura é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol de 140 + ou - 15 segundos, para o cimento asfáltico ou uma viscosidade específica Engler, de 40 + ou - 5 para o alcatrão.

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

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo. Cada passada de rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, a metade da largura rodada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

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

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

Deverão ser realizados todos os ensaios necessários à execução dos serviços com boa qualidade.

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos de prova na pista ou pelo nivelamento, do eixo ou dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admitir-se-á variação de +/- 10% da espessura de projeto, para pontos isolados, e até 5% de redução de espessura, em 10 medidas sucessivas.

Durante a execução, será feito diariamente o controle de acabamento da superfície de revestimento, com o auxílio de duas réguas, uma de 3,00 metros e outra de 0,90 metros, colocadas em ângulo reto paralelamente ao eixo da rua, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona, com tamanho suficiente para proteger todo o material.

- Transporte

O transporte do material betuminoso se dará por meio de caminhão basculante apropriado, com





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

capacidade mínima de 9,0 toneladas. O material betuminoso virá da Refinaria de Fortaleza, que é a mais próxima da cidade onde será executada a obra.

- Sinalização horizontal

Os serviços de pintura de sinalização não poderão ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação; A diluição da tinta só poderá ser feita após a adição das microesferas de vidro, com no máximo 5% em volume de solvente, para o ajuste da viscosidade.

Sempre que houver insuficiência de contraste entre as cores do pavimento e da tinta, as faixas demarcatórias devem receber previamente pintura de contraste na cor preta, para proporcionar melhoria na visibilidade diurna. A tinta preta deve ter as mesmas características da utilizada na demarcação. A espessura de aplicação deve ser de no mínimo 0,4mm. A abertura do trecho ao tráfego somente poderá ser feita após, no mínimo, 30 minutos depois do término da aplicação. A aplicação deverá ser mecânica, mas onde não se puder utilizar esse procedimento será de forma manual.

- Pré-marcação.

Deve ser efetuada pré-marcação antes da implantação, a fim de garantir o alinhamento e configuração geométrica da sinalização horizontal. Nos casos de recuperação de sinalização existente, não é permitido o uso das faixas de pinturas existentes como referencial de marcação.

- Limpeza.

Antes da aplicação da tinta, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca, livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação.

- Mistura das esferas de vidro.

As esferas de vidro retrorrefletivas tipo I B devem ser adicionadas à tinta na razão de 200 g/l de tinta, de modo a permanecerem internas à película aplicada.

As esferas de vidro retrorrefletivas tipo II A ou B devem ser aspergidas concomitantemente com a tinta à razão de 350 g/m², resultando em perfeita incorporação das esferas de vidro na película de tinta. pessoas conhecedoras da área, chegaram ao lugar habitado pelo Bultrins, da nação Cariris, chamado Aldeia Velha, depois Bultrin (atualmente existe um sítio com o mesmo nome, localizado entre os engenhos Geraldo e Bonito, às margens da rodovia que liga São Sebastião de Lagoa de Roça a Campina Grande).

3.2.2 Drenagem

A determinação da equação das chuvas intensas será o primeiro passo no dimensionamento da drenagem de águas pluviais. A partir dela é possível ser prevista





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

a quantidade de água que deverá ser escoada pela pavimentação. Salienta-se que taxa de infiltração em drenagem urbana é mínima, sendo descontada do escoamento superficial atribuído ao que se chama de coeficiente de deflúvio (ou coeficiente de *Run off*). Em seguida, aplicou-se os métodos de controle das águas superficiais e subterrânea, ou seja, o impedimento das águas aos locais críticos por meio de materiais pouco permeáveis, ou ainda ao escoamento rápido das águas para locais afastados da obra sem danificar as estruturas de captação, condução e desemboque.

Para determinar as chuvas intensas, foram obtidas as medidas pluviométricas coletadas por meio das estações meteorológicas da Gerência de Monitoramento e Hidrometria da Agência Executiva de Gestão das Águas – GEMOH/AESA do Estado da Paraíba.

Nos pluviômetros as medidas foram coletadas em intervalos de 24h, sendo a altura pluviométrica expressa em milímetros.

A frequência refere-se ao número de repetições da maior precipitação dentro de um intervalo de tempo. A duração foi o período de tempo contado desde o início da precipitação até o fim, mensurada em horas. Dessa forma, a intensidade da precipitação será a relação entre a altura pluviométrica e a duração da precipitação, expressa em milímetros por hora.

A partir dos dados disponibilizados pela GEMOH, foi possível estabelecer as máximas intensidades ocorridas durante uma dada chuva.

Dessa forma, fixou-se os limites de duração em 15min, pois representa o menor intervalo possível de leitura com precisão adequada em 24 horas (VILLELA&MATOS, 1975).

A partir do intervalo de duração mencionado, definiu-se a intensidade/duração da precipitação, referente a diferentes frequências de ocorrências. Estimou-se, com base nos registros pluviométricos e valendo-se dos princípios das probabilidades, a máxima precipitação possível de ocorrer em São Sebastião de Lagoa de Roça com frequência de 10 anos.

Também foram observadas as séries máximas observadas em cada ano (séries anuais).

3.2.2.1 Determinação da Equação das Chuvas Intensas

Com o fim de mitigar os efeitos das inundações, comumente utiliza-se obras hidráulicas que requerem uma vazão específica para o projeto. A vazão de projeto pode ser estabelecida com base em dados disponíveis de vazão ou de intensidade das chuvas. Em muitos locais, no entanto, não se dispõe desses dados, principalmente em bacias de pequeno porte como no caso em análise.

Fendrich (1999), por exemplo, recomenda que seja priorizada as relações IDF (*intensidade de chuva, duração e frequência*) para a determinação das vazões de



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

projeto, cujo trabalho pioneiro no Brasil foi desenvolvido por Pfafstetter (1957). Equações para vários locais vem sendo revisadas e atualizadas com base em séries temporais mais extensas, incorporando alterações ocorridas no regime de chuvas (Fendrich, 1998; 1999; Costa, 1999; Costa e Brito, 1998; 1999; Júnior, 1999; Figueiredo, 1999; Naghettini et al., 1999; Souza, 1972; Souza, 1969; Pfafstetter, 1957; Alcântara, 1960 e Wilken, 1978). Quando registros de chuva mais extensos são disponíveis para vários locais de uma região, as relações IDF podem ser utilizadas com maior confiabilidade, além de permitirem uma regionalização para superar o problema da falta de dados.

Estudos pioneiros sobre chuvas intensas no Estado da Paraíba foram conduzidos por Pfafstetter (1957) e Souza (1972) utilizando dados de registros de chuva de estações localizadas em João Pessoa, no Litoral, e em São Gonçalo, no Sertão. Pfafstetter (1957) ajustou para essas localidades os coeficientes da relação entre a precipitação e o período de retorno para várias durações, enquanto Souza (1972), utilizando 13 anos de dados da estação de João Pessoa, desenvolveu uma relação IDF semelhante à equação em referência. Considerando que o Estado da Paraíba dispõe apenas dessas relações antigas, faz-se necessário uma atualização com dados mais abrangentes. Neste trabalho, foram estabelecidas relações IDF para 15 estações pluviográficas no Estado da Paraíba. Os coeficientes das relações obtidas foram regionalizados, permitindo a determinação da equação para qualquer local do Estado. A metodologia empregada e os resultados são discutidos no trabalho.

A equação geral da relação IDF é dada na forma (Bernard, 1930):

$$i = \frac{K \times T^m}{(t + B)^n}$$

Sendo:

i: intensidade máxima, geralmente em mm/h;

T: frequência em termos do tempo de recorrência, em anos;

t: duração da chuva, geralmente expressa em minutos;

B, n, m, K: constantes locais.

A determinação dos coeficientes da equação acima para um dado local requer informações de intensidade de chuva. Neste trabalho foram utilizados dados de 15 postos na Paraíba: 14 postos do banco de dados da SUDENE e 1 posto operado pela AESA, situados nas regiões do Litoral, Agreste, Curimataú e Sertão.

São eles: João Pessoa (7 anos), Campina Grande (11 anos), Guarabira (12 anos), Barra de Santa Rosa (13 anos), Seridó (16 anos), Monteiro (9 anos), Taperoá (15 anos), Teixeira (17 anos), Patos (9 anos), Catolé do Rocha (27 anos), Antenor Navarro (30 anos), Bonito de Santa Fé (15 anos), São Gonçalo (7 anos), Itaporanga (7 anos)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

e o posto da bacia experimental de Sumé (9 anos). A localização dos postos pode ser vista na Figura abaixo:

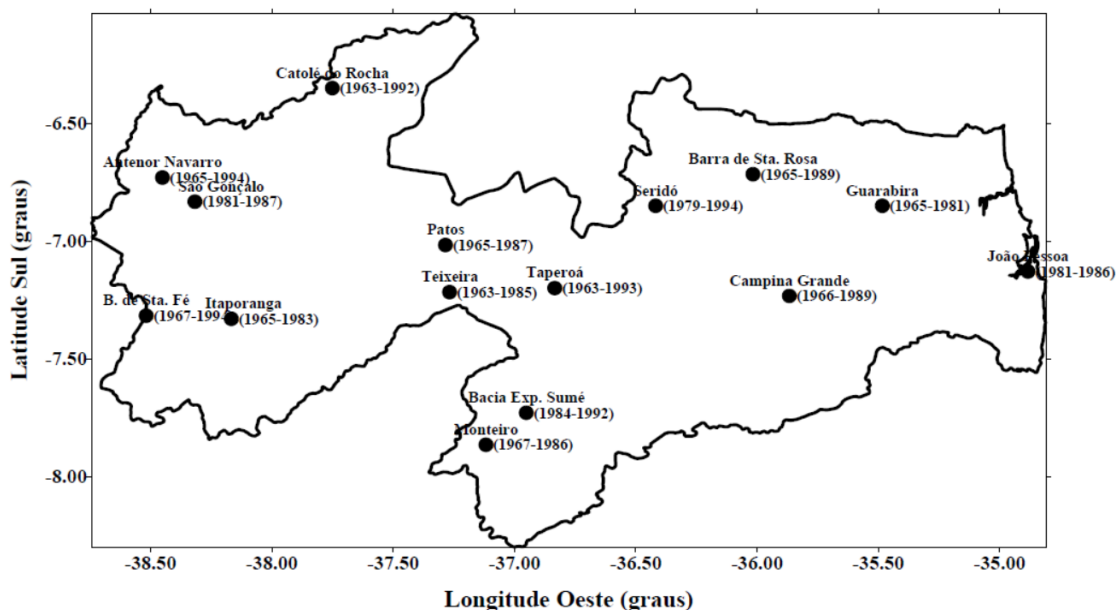


Figura 1 - Postos Pluviográficos da Paraíba.

Com base nos dados dos postos constantes na Figura 1, foram estabelecidas séries anuais de intensidades máximas para as estações com mais de 10 anos e séries parciais para as demais.

Segundo Chow (1964), a seleção de dados para o projeto de uma estrutura deve ser feita pelo tipo de estrutura ou projeto. Por outro lado, CETESB (1986) recomenda que as séries parciais devem ser utilizadas para períodos de retorno até 10 anos. A série anual é mais usual, principalmente quando se dispõe de muitos dados. A série parcial tem a vantagem de superar o problema da deficiência no tamanho da amostra. O emprego das séries temporais permitiu determinar os coeficientes da equação dos postos, os quais foram validados e regionalizados para facilitar a estimativa da intensidade máxima para diferentes durações e período de retorno em outros locais do Estado.

a) Digitalização e Processamento dos Diagramas de Chuva

O método convencional para seleção das séries consiste na fixação das durações das chuvas em que os diagramas são digitalizados, permitindo determinar as alturas e intensidades, sendo então obtidos os valores máximos anuais. O procedimento adotado foi a digitalização dos pontos de mudança de intensidade para todos os pluviogramas disponíveis, obtendo-se a base de dados para o cálculo das intensidades. Um programa computacional lê os dados e permite a detecção e eliminação de erros. Posteriormente, as chuvas máximas para durações definidas são calculadas utilizando-se a metodologia descrita por Alcântara (1960) e citado por



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Wilken (1978). As durações utilizadas foram 5, 10, 15, 30, 45, 60 e 120 min, comuns no cálculo de chuvas intensas e vazões de projetos de obras de drenagem urbana.

b) Análise de Frequência da Série

A análise de frequência das séries, para uma dada duração, foi realizada aplicando-se o método de Chow (1964) com fator de frequência calculado pelo método de Gumbel. Os resultados obtidos serviram de base para determinação dos coeficientes da equação IDF para cada um dos postos analisados.

c) Determinação dos Coeficientes B , n , m e K

Logaritmando a equação IDF, resulta em:

$$\log i = \log A - n \log(t + B)$$

Onde:

$$\log A = \log(KT^m) = \log K + m \log T$$

A segunda equação é a equação de uma reta com coeficientes n (angular) e $\log A$ (linear). Segundo Wilken (1978) não existe regra específica para determinação da constante B , podendo ser obtida pelo método de tentativa e erro ou método gráfico. Neste trabalho, o valor de B , para um dado posto, foi ajustado conforme o maior coeficiente de determinação (r^2) da correlação linear entre $\log i$ e $\log(t + B)$ para o período de retorno de 5 anos. Para os outros períodos de retorno considerados (2, 10, 15, 20, 25, 50 e 100 anos) o valor de B foi mantido, não sendo observado mudança significativa no coeficiente de determinação, e os valores de n e $\log A$ da reta de regressão determinados. O valor médio de n foi então calculado para representar o posto em consideração, enquanto os valores de $\log A$ serviram para determinação das constantes m e K da terceira equação.

A terceira equação é também a equação de uma reta com coeficiente angular m e coeficiente linear $\log K$. De modo semelhante, os valores de $\log A$ e $\log T$ foram correlacionados e os valores de m e K da reta de regressão determinados.

Os resultados obtidos para B , n , m e K com a aplicação da metodologia anteriormente descrita para todos os postos encontram-se na Tabela 2. Exemplificativa, a Figura 2 mostra uma aplicação da equação do posto de Antenor Navarro obtida com base nos 20 anos selecionados para o ajuste, considerando diferentes durações e períodos de retorno.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

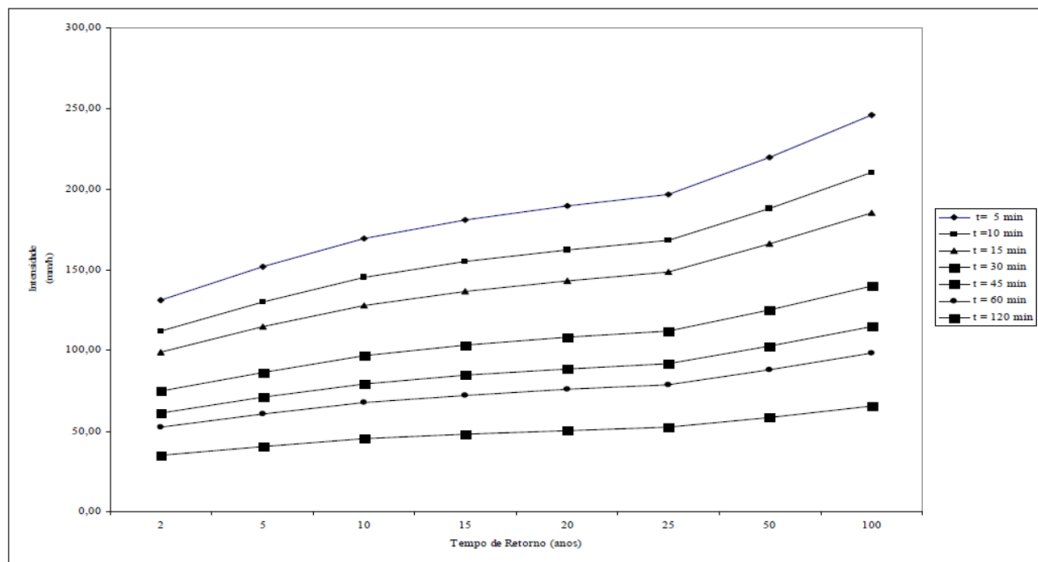


Figura 2 - Relações IDF para Antenor Navarro.

d) Validação das Equações

As equações de Antenor Navarro (Sertão) e Barra de Santa Rosa (Curimataú) foram validadas utilizando-se um período não considerado na sua determinação. Foram usados 10 anos para validar a equação de Antenor Navarro e 7 anos para Barra de Santa Rosa. Para João Pessoa, os resultados dos trabalhos de Pfafstetter (1957) e Souza (1972) foram comparados com os calculados pela equação determinada neste trabalho. Os resultados da validação são mostrados nas Figuras 3 e 4, para a duração de 15 minutos.

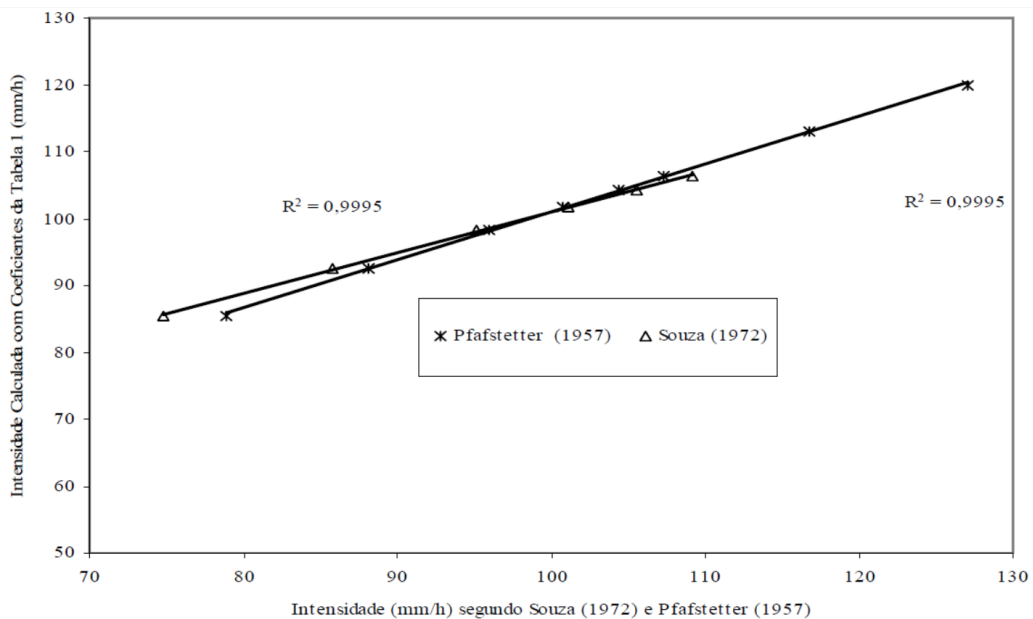


Figura 3 –Valores Simulados para João Pessoa (Validação p/t=15 min).



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

e) Regionalização dos Coeficientes

Os coeficientes B, n, m e K dos postos estudados foram utilizados para a regionalização respectiva, obtida através de interpolação pelos métodos de Krigging e Inverso da Distância. Para tanto, foi usado o programa SURFER versão 6.0 para a definição das isolíneas dos coeficientes sobre todo o Estado da Paraíba.

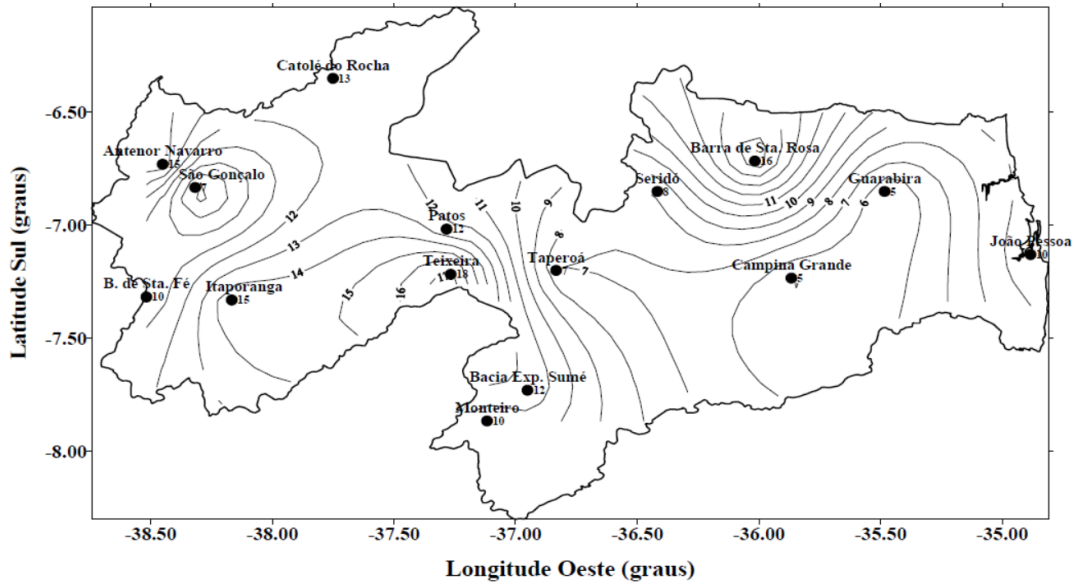


Figura 4 - Isolinhas do coeficiente B .

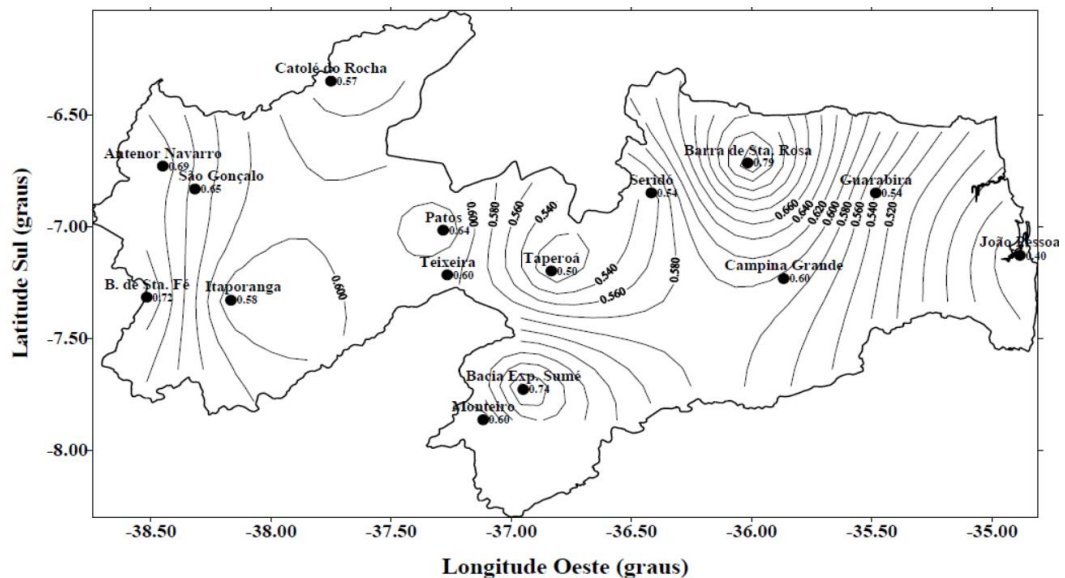


Figura 5 - Isolinhas do coeficiente n .



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

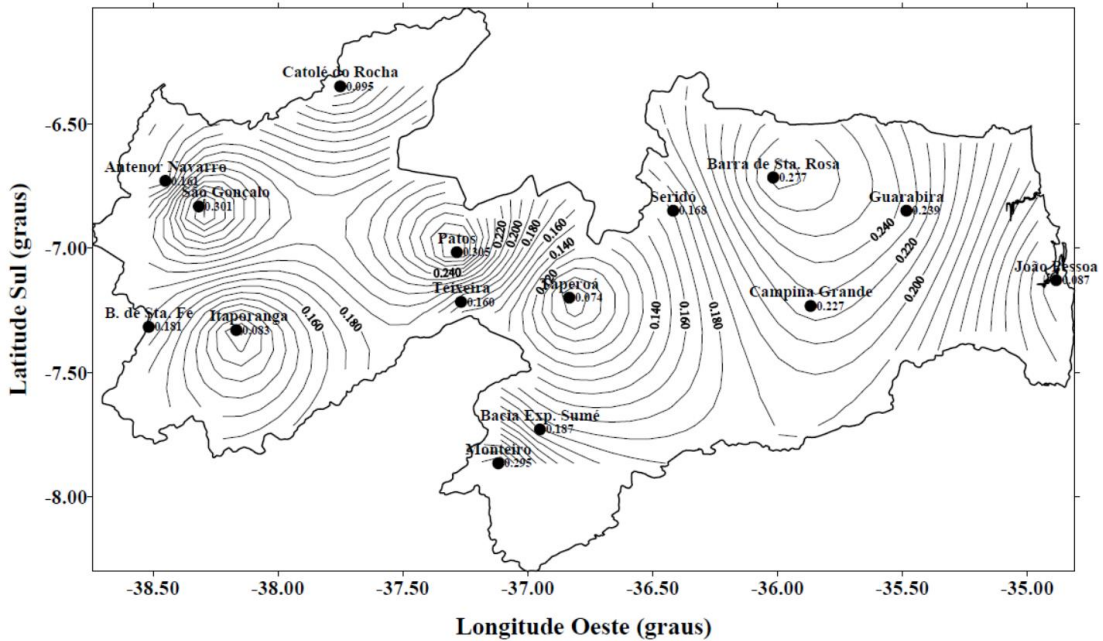


Figura 6 - Isolinhas do coeficiente m .

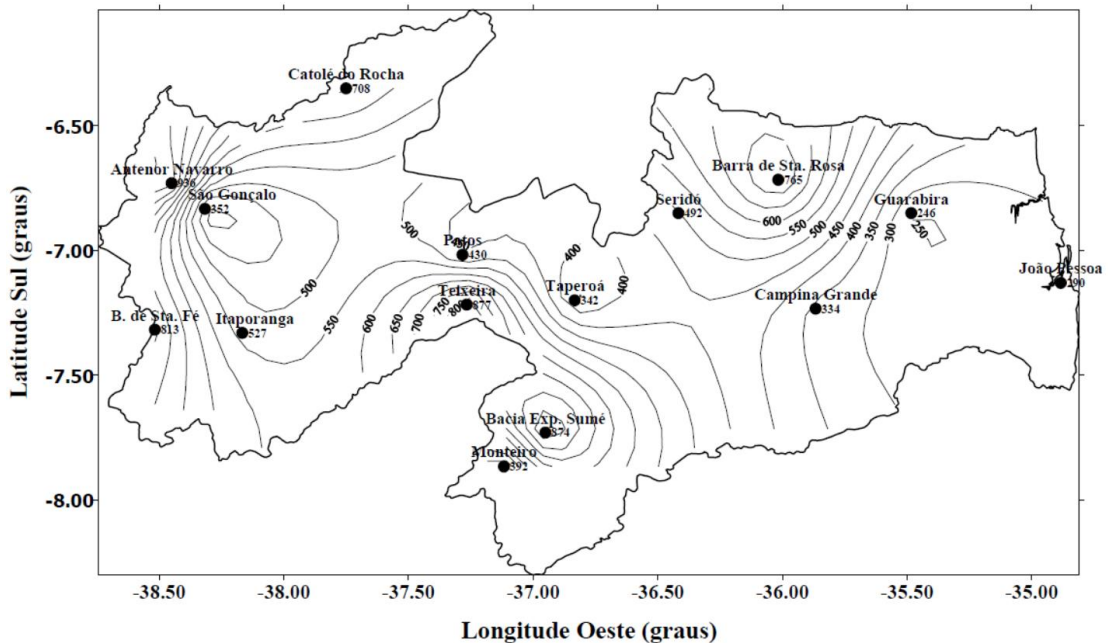


Figura 7 - Isolinhas do coeficiente K .

f) Análise dos Resultados

Os coeficientes B , n , m e K dos postos (Tabela 2) foram bem ajustados com valores do coeficiente de determinação (r^2) variando entre 0,87 e 0,99 para a correlação entre $\log i$ e $\log(t + B)$ e entre 0,92 e 0,99 para a correlação entre $\log A$ e $\log T$, sugerindo que as equações representam bem as condições climáticas podendo ser utilizadas na simulação de chuvas máximas na Paraíba. As equações de Antenor Navarro, Barra de Santa Rosa e João Pessoa foram validadas para um período não usado na sua



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

determinação, através da comparação de valores simulados com os observados e com os resultados de trabalhos anteriores. Os valores de r^2 foram usados como critério, tendo ficado entre 0,95 e 0,99 em todas as durações. A boa qualidade dos resultados estimulou a geração de isolinhas dos coeficientes sobre todo o Estado da Paraíba, o que permite determinar a equação para qualquer local desejado. No caso do município de São Sebastião de Lagoa de Roça– PB, situado nas proximidades de Campina Grande - PB, iremos utilizar os valores dos coeficientes relativos à estação em epígrafe.

Para o período de retorno, os sistemas de micro drenagem em geral são dimensionados para frequências de descargas de 2, 5 ou 10 anos, de acordo com as características da ocupação da área a ser beneficiada. A seguir são apresentados alguns valores comumente utilizados:

Ocupação da Área	Período de Retorno (em anos)
Residencial	02 a 10
Comercial	05 a 10
Terminais Rodoviários	05 a 10
Aeroportos	02 a 05

Tabela 1 - Estimativa de período de retorno a partir do tipo de ocupação da área.

Nome	Latitude	Longitude	N*	Período	B	n	m	K
Antenor Navarro	6°44'	38°27'	30	(65-94)	15	0,693	0,161	936
Barra de Santa Rosa	6°43'	36°04'	17	(65-89)	16	0,786	0,277	765
Bonito de Santa Fé	7°19'	38°31'	15	(67-94)	10	0,729	0,181	813
Campina Grande	7°14'	35°52'	11	(66-89)	5	0,596	0,227	334
Catolé do Rocha	6°21'	37°45'	27	(63-92)	13	0,566	0,095	708
Guarabira	6°50'	35°29'	12	(65-81)	5	0,536	0,239	246
Taperoá	7°12'	36°50'	15	(63-93)	7	0,497	0,074	342
Teixeira	7°13'	37°15'	17	(63-85)	18	0,604	0,16	877
Seridó	6°51'	36°25'	16	(79-94)	8	0,543	0,168	492
Itaporanga	7°19'	38°09'	12	(65-83)	15	0,58	0,083	527
João Pessoa	7°08'	34°53'	6	(81-86)	10	0,398	0,087	290
Monteiro	7°52'	37°07'	9	(67-86)	15	0,724	0,295	302
Patos	7°01'	37°17'	9	(65-87)	12	0,639	0,305	429
Bacia Experimental de Sumé	7°43'	36°57'	9	(84-92)	12	0,735	0,187	874
São Gonçalo	6°50'	38°19'	7	(81-87)	7	0,651	0,301	352

Tabela 2 - Coeficientes B, n, m e K das Equações de Chuvas Obtidas.

A partir dos dados constantes na Tabela 2, estimamos a intensidade da chuva de projeto em **94,47 mm/h**.

g) Determinação do Coeficiente de Deflúvio

A água da chuva contribui para o fluxo de água a partir do instante em que atinge a superfície do solo. Parte da água precipitada esco superficialmente ao superar a



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

capacidade de infiltração, e parte é infiltrada no solo, seguindo por percolação (escoamento subterrâneo) ou encontrando camadas menos permeáveis de modo a escoar lateralmente (escoamento subsuperficial) até que atinja o leito do curso natural ou reapareça na superfície em forma de nascentes. O escoamento subterrâneo e o subsuperficial possibilitam a alimentação dos cursos d'água, permitindo sua existência durante períodos de seca. O termo *run off* corresponde aos dois escoamentos: superficial e subsuperficial (CRUCIANI, 1987).

Os procedimentos comumente aplicados, tanto para obras de micro drenagem como para de macrodrenagem, são os de natureza analítica, uma vez que trazem na sua definição estudos matemáticos/empíricos que promovem maior credibilidade aos seus resultados. Logo, os métodos analíticos foram empregados no presente trabalho.

Os três tipos de métodos analíticos são conhecidos como: Método Racional, Método do Hidrograma Unitário e a Análise Estatística. Para obras de micro drenagem o método mais empregado em todo o mundo ocidental é o Método Racional por ser de mais fácil manipulação, todavia não é recomendável para o cálculo de contribuições de bacias com áreas superiores a 1,0 km² devido à natureza simplificada da tradução do fenômeno. Bacias de drenagem com área superior a 2,0 km² necessita-se de análise mais acurada, pois a simplificação dos cálculos poderá acarretar em obras hidraulicamente super ou subdimensionadas. Recomenda-se para obras de drenagem com áreas de contribuição superiores à 100 hectares utilização do Hidrograma Unitário Sintético, desde que sua elaboração seja baseada em dados obtidos através de análises da área em estudo. A Análise Estatística é recomendada para cursos de água de maior porte, onde a área de contribuição seja superior a 20 km², servindo essencialmente para previsão dos volumes de cheias. A principal limitação do método está na exigência de grande número de dados para sua aplicação. Sendo assim, o Método Racional foi o empregado no dimensionamento do trabalho por ser indicado para projetos de micro drenagem em geral.

Originário da literatura técnica norte-americana (Emil Kuichling - 1890), o Método Racional traz resultados bastante aceitáveis para o estudo de pequenas bacias, em função da simplicidade de operação e inexistência de método de maior confiabilidade para situações desta natureza. Menores erros funcionais advirão da maior acuidade na determinação dos coeficientes de escoamento superficial e dos demais parâmetros necessários para determinação das vazões que influirão diretamente nas dimensões da obra e do sistema a ser implantado.

O Método Racional relaciona axiomáticamente a precipitação com o deflúvio considerando as principais características da bacia, tais como: área, permeabilidade, forma, declividade média, etc., sendo a vazão de dimensionamento calculada pela seguinte expressão para áreas menores que 2Km²:

$$Q = \frac{C \times i \times A}{36 \times 10^4}$$



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Sendo:

Q : Descarga por metro linear da rodovia ($m^3/s/m$);

C : coeficiente médio de escoamento superficial (adimensional);

i : intensidade de precipitação (cm/h);

A : área de contribuição por metro linear da sarjeta (m^2/m).

h) Coeficiente de deflúvio de acordo com a natureza da superfície

São encontradas diversas formas de se estimar o coeficiente de escoamento superficial (deflúvio) na literatura especializada. VILLELA&MATOS (1975) apresenta valores de coeficiente de deflúvio (C), extraídos do Manual de Técnica de Bueiros e Drenos da ARMCO, que variam de acordo com a natureza da superfície, conforme demonstrado na Tabela 3:

Superfície	Valores de C
Telhados perfeitos, sem fuga	0,70 a 0,95
Superfícies asfaltadas e em bom estado	0,85 a 0,90
Pavimentações de paralelepípedos, ladrilhos ou blocos de madeira com juntas bem tomadas	0,75 a 0,85
Para as superfícies anteriores sem as juntas tomadas	0,50 a 0,70
Pavimentações de blocos inferiores sem as juntas tomadas	0,40 a 0,50
Estradas macadamizadas	0,25 a 0,60
Estradas e passeios de pedregulho	0,15 a 0,30
Superfícies não revestidas, pátios de estrada de ferro e terrenos descampados	0,10 a 0,30
Parques, jardins, gramados e campinas, dependendo da declividade do solo e da natureza do subsolo	0,01 a 0,20

Tabela 3 - Valores do Coeficiente de Deflúvio (C) extraídos do Manual de Técnica de Bueiros e Drenos da ARMCO.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

i) Coeficiente de rugosidade de Manning

No cálculo das velocidades nas sarjetas é utilizada a Equação de Manning, qual seja:

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times S^{1/2}$$

Sendo:

V: velocidade média na seção (m/s);

n: coeficiente de rugosidade Manning (s/m^{1/3});

R: raio hidráulico (m). O raio hidráulico é o quociente entre a área molhada e o perímetro molhado;

S: declividade (m/m). A inicial “*S*” vem da palavra inglesa *Slope* que quer dizer declividade.

O coeficiente de rugosidade mencionado varia de acordo com o tipo de superfície de escoamento, com base na Tabela 4:

Superfície	<i>n</i>
Sarjeta em concreto com bom acabamento	0,012
Revestimento de Asfalto	
a) Textura lisa	0,013
b) Textura áspera	0,016
Revestimento em argamassa de cimento	
a) Acabamento com espalhadeira	0,014
b) Acabamento manual alisado	0,016
c) Acabamento manual áspero	0,020
Revestimento com paralelepípedo argamassados	0,020
Sarjetas com pequenas declividades longitudinais (até 2%) sujeitas a assoreamento “ <i>n</i> ” correspondente a superfície	0,02 a 0,005

Tabela 4 - Coeficientes de rugosidade de Manning (*n*).

3.2.2.2 Dimensionamento do Escoamento Superficial nas Sarjetas

Área de contribuição (*A*) = Conforme Projeto;

Coeficiente de deflúvio (*C*) = 0,75;

Extensão (*L*) = Conforme Projeto;

Declividade (*I*) = Conforme Projeto;

Período de retorno (*T*) = 10 anos;





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Coeficiente de rugosidade (n) = 0,02;
Tempo de concentração (t) = 10 minutos;
Intensidade de precipitação (i) = 94,48 mm/h.

No Anexo II, encontra-se planilha de dimensionamento da drenagem pluvial.

4 ANEXOS

ANEXO I - Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);

ANEXO III - Planilha Orçamentária;

ANEXO IV - Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

ANEXO I

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

ANEXO II
Planilha Orçamentária



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

ANEXO III

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

GENERALIDADES

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras e serviços relativos a pavimentação asfáltica no município de São Sebastião de Lagoa de Roça-PB.

- Disposições Gerais

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com as normas a seguir:

- Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade e, salvo disposto em contrário ou identificado na planilha orçamentária, serão fornecidos pela empreiteira.
- Não será permitida a alteração das especificações dos materiais, exceto a juízo da fiscalização e com autorização por escrito da mesma.
- A mão-de-obra a empregar, especializada sempre que necessário, será de primeira qualidade e acabamento será esmerado.
- Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- Ficará a empreiteira obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.
- Todos os elementos e insumos constantes no escopo da construção devem obedecer às especificações aqui fixadas, não devendo ser utilizados elementos com qualidade inferior aos especificados em planilha.
- Alguns itens são mencionados apenas em planilha orçamentária, estes também devem obediência ao presente memorial.
- Os serviços devem ser aferidos no momento de sua execução;
- Os quantitativos estimados e apresentados em planilha serão objetos de adequação à demanda real executada;
- A visita técnica serve para que a empresa realize a sua prévia avaliação dos serviços a serem executados. Alguma sub-composição que eventualmente seja considerada necessária deve ser inserida nos itens principais do orçamento, pois não serão aceitos os pedidos de suplementação relativos a serviços dessa natureza;
- Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes em plantas e memoriais. No caso de dúvidas quanto às dimensões de projeto e medidas das cotas, dar-se-á prioridade aos valores cotados;
- Maiores esclarecimentos serão prestados pela fiscalização e/ou pelos responsáveis pelo projeto que procederão as verificações e aferições que julgarem oportunas;
- Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas utilizando-se material idêntico ao existente no local,



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

procurando obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Todo e qualquer dano causado à instalação da área por elementos ou funcionários da empreiteira deverá ser reparado sem ônus;

- A contratada deverá providenciar sob suas expensas o barracão da obra, adotando as providências necessárias para o início dos serviços. Incluem-se neste item a localização, preparo e disponibilização no local da obra de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.
- Será de natureza provisória, indispensável ao funcionamento do canteiro de obras, de maneira a dotá-la de funcionalidade, organização, segurança e higiene, durante todo o período em que se desenvolverá a obra, a obediência à Norma NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da construção.
- Barracão para escritório de obra disporá de instalações necessárias para o bom andamento dos serviços:
 - Mesas de trabalho e de reunião, geladeira, filtro, iluminação elétrica, telefone e fax quando necessários;
 - Instalações sanitárias completas.
 - De acordo as condições do ambiente, terão ventilação forçada ou ar condicionado (neste caso será necessário a adoção de forro térmico, o que poderá ser obtido com placas de isopor). A depender do porte da obra, será do tipo padrão pequeno, médio ou grande.
- As instalações sanitárias deverão ser construídas observando-se as seguintes características:
 - Ter portas de acesso que impeçam o devassamento e mantenham o resguardo conveniente;
 - Ter pisos impermeáveis e antiderrapantes;
 - Estar situadas afastadas do local destinado às refeições;
 - Ter ventilação e iluminação adequadas;
 - Possuir as instalações elétricas adequadamente protegidas;
 - Ter pé-direito mínimo de 2,50m;
 - Estar situadas em local de fácil e seguro acesso, não sendo permitido deslocamento superior a 2km do posto de trabalho;
- As instalações poderão ser executadas em madeira, devendo, entretanto, ser pintadas a óleo para que sejam laváveis e duráveis.
- Toda instalação sanitária de obra deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações:
 - Conter Lavatórios;
 - Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
 - Serão individuais ou coletivos, do tipo calha revestida internamente com azulejos;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

- Possuirão as respectivas torneiras, sendo espaçadas de 0,60 m nos lavatórios coletivos;
- Serão ligados à rede de esgotos quando houver ou, caso contrário, diretamente ao sumidouro, sem passar pela fossa;
- Deverão ser previstos recipientes para coleta de papeis usados ao lado dos lavatórios;
- Conter Vasos sanitários:
- Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
- Serão instalados em gabinetes com um mínimo de 1,00 m², possuindo porta com trinco interno;
- Os gabinetes terão divisórias com altura mínima de 1,80 m e possuirão recipiente com tampa para depósito de papeis usados;
- As peças serão de louça e possuirão sifão;
- Terão caixa de descarga alimentada automaticamente;
- Será ligado à rede de esgotos, quando houver ou, caso contrário, ao sistema fossa-sumidouro projetado para esse fim.

Todas as instalações provisórias deverão ser construídas de acordo com os padrões da Contratante, conforme instruções de instalações provisórias previamente aprovados pela Fiscalização.

A obra não será iniciada sem que a Contratada encaminhe à Fiscalização cópias dos documentos exigidos nesta especificação e no contrato, destacando-se, dentre eles:

- A matrícula da obra no INSS;
- A ART de execução da obra junto ao CREA/PB.

Durante o decorrer da obra ficarão sob responsabilidade da Contratada, no tocante aos escritórios:

- A limpeza das instalações, o fornecimento de móveis e utensílios de consumo, água e energia elétrica, necessários às atividades da Fiscalização;
- A manutenção das instalações em perfeito estado de conservação e higiene;
- O fornecimento constante e contínuo de papel higiênico e remoção de lixo.

1. DIVERSAS RUAS

1.1 SERVIÇOS PRELIMINAR

1.1.1 – Placa de obra em chapa de aço galvanizado.

A contratada deverá instalar placa de obras nas dimensões 4,00m x 2,50m, em chapa de aço zincado nº 24. De acordo com a orientação da Secretaria de Comunicação de





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República, as novas placas deverão seguir o Padrão Geral de Placas.

Deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual de visual de placas de obras.

A placa deverá ser fixada pela contratada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça melhor visualização. A contratada também deverá ser responsável pelo bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores durante todo o período de execução da obra.

O manual está disponível no sítio da Secretaria de Comunicação, na página principal do governo, ou pelo link: <http://www.secom.gov.br/orientacoes-gerais/publicidade/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras.pdf/view>

Para a fixação da placa, será utilizada estrutura de madeira de lei, sendo construída com peças de 7,5 x 2,5cm e 7,5 x 7,5cm de seção transversal, e fixadas entre si por meio de pregos 18 x 30.

A estrutura de sustentação da placa será fixada ao solo por meio de escavações de 0,30m x 0,30m e 0,50m de profundidade. Após a introdução da estrutura nas escavações, observará o nivelamento e alinhamento, procedendo-se com os escoramentos e o preenchimento das escavações utilizando concreto simples.

1.2.CAPEAMENTO

1.2.1 – Pintura de ligação.

A pintura de ligação tem a finalidade de exercer a função de ligante entre as camadas dos materiais aplicados, aumentando a coesão e aderência do revestimento, além de ter função de impermeabilizante.

Seu uso faz-se necessário quando a imprimação fica exposta por um período superior a 72 horas e exposta ao tráfego.

Deve-se aplicar o ligante do tipo RR-2C – Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida – conforme normas DNER e NBR 7208.

1.2.2 – Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de binder.

A camada de binder é a camada posicionada imediatamente abaixo da camada de rolamento. A execução desse pavimento é realizada da seguinte forma:

- Sobre o paralelepípedo imprimado finalizado e curado é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base;





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

- A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviços através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora;
- A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada;
- Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora;
- Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões;
- Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

1.2.3 – Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento.

A camada de rolamento é a camada superior da estrutura, que recebe diretamente as ações do tráfego. A execução do pavimento é realizada da seguinte forma:

- Sobre o binder com a pintura de ligação finalizada e curada é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica ao binder;
- A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviços através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora;
- A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada;
- Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora;
- Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

- Após do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

1.2.4 – Transporte de emulsão RR-2C (pintura de ligação), em rodovia pavimentada.

O transporte do material deve ser realizado em caminhão tanque metálico robusto, limpo e liso. Não é permitida a utilização de produtos susceptíveis à dissolução do ligante asfáltico, com óleo diesel, gasolina, etc.

1.2.5 – Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km.

O transporte do material Concreto Betuminoso Usinado Quente (CBUQ), para o recapeamento de vias urbanas pavimentadas, deve ser transportado por caminhões com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

1.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.3.1 – Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado.

A Aplicação deverá atender ao contido na NBR 15405.

Materiais:

Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal através de tinta acrílica deverão atender à Norma NBR 11862 da ABNT e a estas especificações técnicas.

Equipamentos de limpeza:

A contratada deverá possuir e apresentar a aparelhagem necessária para limpar devidamente a superfície a ser demarcada (escovas, vassouras, compressores, ventiladores, etc.).

Equipamentos de aplicação:

As máquinas necessárias para aplicação mecânica dos materiais devem incluir:

- a) Um motor para autopropulsão;
- b) Compressor de ar, com tanque pulmão de ar, com capacidade de no mínimo 20% superior a necessidade típica da aplicação (vazão de 3m³/min. E pressão de 7Kgf/cm²);
- c) Tanques pressurizados para a tinta;





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

- d) Reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão;
- e) Agitadores mecânicos para homogeneização da tinta;
- f) Quadro de instrumento e válvulas para regulagem, controle de acionamento das pistolas; conta giro, horímetro e odômetro;
- g) Sistema de limpeza com solvente;
- h) Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;
- i) Dispositivos a ar comprimido para aspersão das microesferas de vidro (espalhadores), devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos (orifícios), adequando-se para aspergir microesferas de vidro de quaisquer granulometrias a pressões entre 0,15 Kgf/cm²;
- j) Sistema limitadores de faixa;
- k) Sistemas de braços para pistolas;
- l) Sistemas de pistolas manuais atuadas pneumáticamente, passíveis de uso em ambos os lados;
- m) Dispositivos de segurança;

APLICAÇÃO:

As marcas devem ser aplicadas nos locais e com as dimensões e espaçamentos indicados nos projetos, atendendo aos seguintes itens:

Condições ambientais:

A tinta deverá ser aplicada com temperatura ambiente entre 5° e 40° C e umidade relativa do ar até 80%. Preparação do pavimento:

A) a superfície a ser pintada deve se apresentar seca, livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.), que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

B) quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido.

Preparação do material:

As tintas a serem utilizadas devem ser bem misturadas, de forma a permitir à sua perfeita homogeneização.

Aplicação do material:

O material deve ser aplicado obedecendo-se as seguintes instruções:





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

- a) aplicar material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;
- b) o material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada.
- c) corrigir qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m em 10m, na execução de marcas;
- d) a largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de $\pm 5\%$; e) a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 min, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.
- f) as sinalizações existentes a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;
- g) as microesferas de vidro utilizadas devem ser adicionadas em duas etapas: Tipo IB – incorporada à tinta antes da sua aplicação à razão mínima de 200g/l de tinta; Tipo II – aplicadas por aspersão concomitantemente com a aplicação à razão mínima de 300g/m².
- h) a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 min, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.

Retrorefletorização: A retrorefletorização inicial mínima da sinalização deverá ser de 250 mcd/lux.m² para o branco e 150 mcd/lux.m² para o amarelo, sendo que esses valores devem se manter por um período não inferior a 30 dias após conclusão do serviço e se manter com 80% dos valores iniciais no período compreendido entre 30 e 60 dias.

Espessura:

A espessura da tinta deverá ser, após aplicada e quando úmida, no mínimo de 0,6mm. A espessura após a secagem deverá ser de 0,3mm. A contratante poderá, às suas expensas, encaminhar para ensaio a espessura da película, sendo que, neste caso, o material será colhido durante a aplicação, em chapa de folha de flandres (500 x 200 x 0,25mm). A espessura da película, nesse ensaio, será medida em laboratório com relógio comparador ou outro instrumento adequado.

1.3.2 – Sinalização vertical, com chapas planas de aço zincado n°16 conformidade com norma ABNT NBR 11904:2015.





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

As placas de sinalização vertical a serem utilizadas encontram-se indicadas nos desenhos anexos e deverão ser construídas conforme as normas do CONTRAN (vide ANEXO VI).

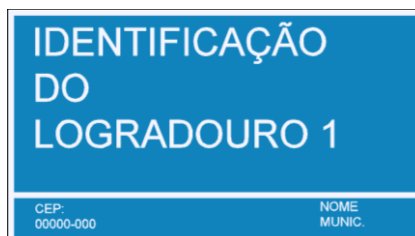
1.3.3 – Placa esmaltada para identificação de rua.

As placas para identificação das ruas deverão ser esmaltadas por vitrificação do esmalte sobre o metal a uma temperatura de 800°C, sendo sua superfície lisa e brilhosa, devendo possuir alta resistência mecânica e proteção contra intempéries. Suas cores não deverão sofrer alterações ao serem expostas aos raios solares.

As dimensões deverão ser de 45 x 25cm e terão as seguintes informações:

- Nome do logradouro, em tamanho de fonte proporcional as dimensões especificadas;
- Código de Endereçamento Postal - CEP, fornecido pelo Sistema de Correios e Telégrafos;

Conforme Modelo:



Modelo de Placa esmaltada para identificação de rua

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os materiais, que serão utilizados na execução da obra, ou eventuais sobras, deverão estar devidamente acondicionados, para que a obra tenha um aspecto organizado.

Os caminhos de acesso às obras deverão estar sempre livres, sem obstáculos de qualquer natureza.

A obra deverá ser bem sinalizada para evitar, acidentes e transtornos aos transeuntes.

A obra será entregue perfeitamente limpa, considerada concluída após a fiscalização, e emissão, do respectivo laudo técnico de conclusão dos serviços.





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

ANEXO V
Sinalização Vertical



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

SINALIZAÇÃO VERTICAL

1 Introdução

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Todos os símbolos e legendas **devem** obedecer a diagramação dos sinais contida neste Manual.

2 Princípios da sinalização de trânsito

Na concepção e na implantação da sinalização de trânsito, **deve-se** ter como princípio básico as condições de percepção dos usuários da via, garantindo a real eficácia dos sinais.

Para isso, é preciso assegurar à sinalização vertical os princípios a seguir descritos:

- a) Legalidade**
Código de Trânsito Brasileiro - CTB e legislação complementar;
- b) Suficiência**
Permitir fácil percepção do que realmente é importante, com quantidade de sinalização compatível com a necessidade;
- c) Padronização**
Seguir um padrão legalmente estabelecido, e situações iguais devem ser sinalizadas com os mesmos critérios;
- d) Clareza**





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Transmitir mensagens objetivas de fácil compreensão;

e) Precisão e confiabilidade

Ser precisa e confiável, corresponder à situação existente;

Ter credibilidade;

f) Visibilidade e legibilidade

Ser vista à distância necessária;

Ser lida em tempo hábil para a tomada de decisão;

g) Manutenção e conservação

Estar permanentemente limpa, conservada, fixada e visível.

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO

3.1 Definição e função

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no capítulo XV do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

Pelos riscos à segurança dos usuários das vias e pela imposição de penalidades que são associadas às infrações relativas a essa sinalização, os princípios da sinalização de trânsito devem sempre ser observados e atendidos com rigor.

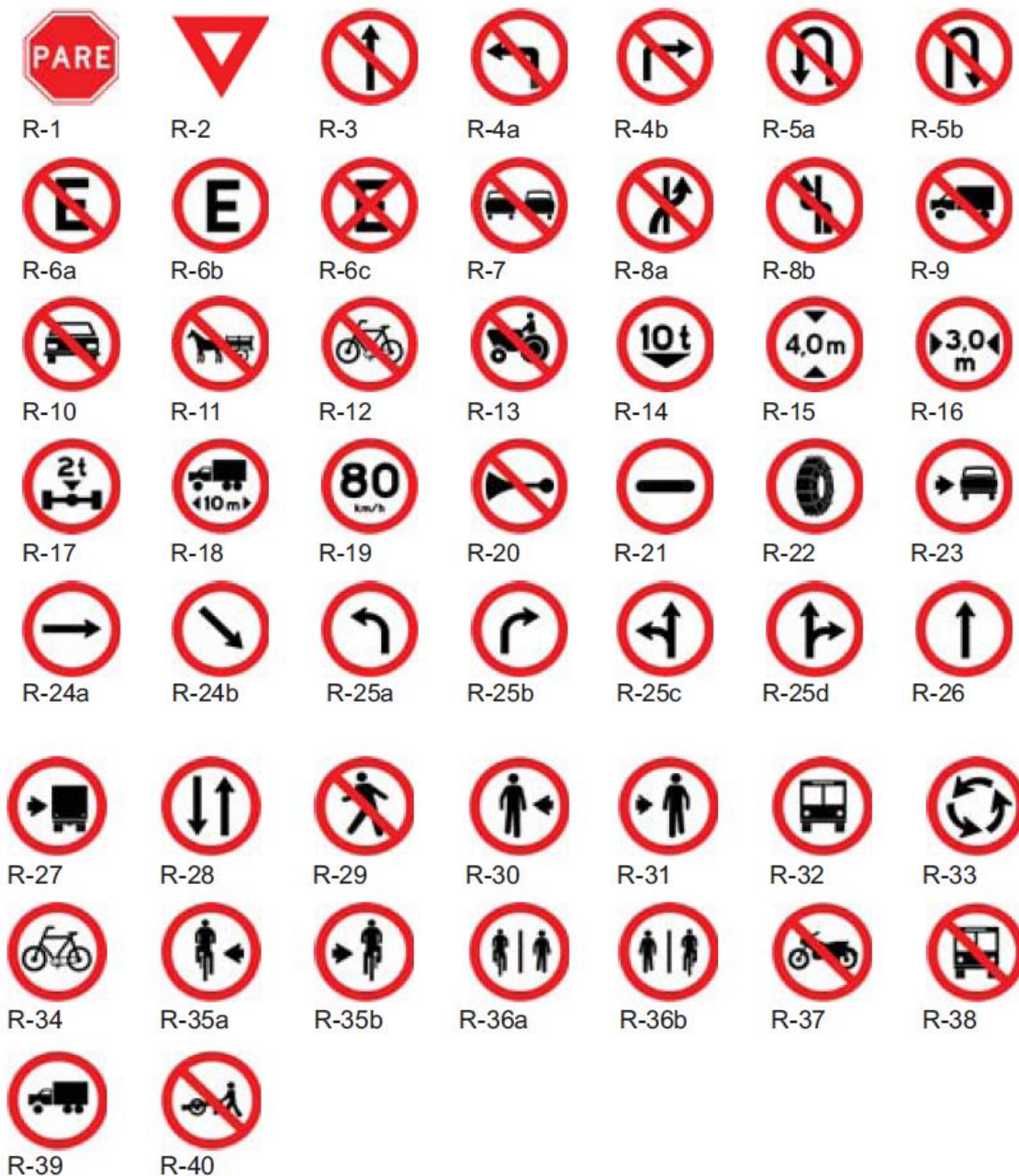
As proibições, obrigações e restrições devem ser estabelecidas para dias, períodos, horários, locais, tipos de veículos ou trechos em que se justifiquem, de modo que se legitimem perante os usuários.

É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito à outra.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Conjunto de Sinais de Regulamentação:



3.2 Aspectos legais

As mensagens dos sinais de regulamentação são imperativas e seu desrespeito constitui infração, conforme capítulo XV do CTB.

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e **devem** ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. Os detalhes dos sinais aqui apresentados constituem um padrão coerente com a legislação vigente.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

3.3 Sinais de regulamentação

Com o objetivo de facilitar seu entendimento, escolha e aplicação, neste manual os 51 (cinquenta e um) sinais de regulamentação estão agregados em 8 (oito) grupos, alguns também em subgrupos, conforme sua natureza, função, característica e aspecto do trânsito que regulamentam.

Os grupos e subgrupos são os seguintes:

- a) Preferência de passagem;
- b) Velocidade;
- c) Sentido de Circulação;
- d) Movimentos de circulação:
 - d.1) Proibidos
 - d.2) Obrigatórios
- e) Normas especiais de circulação:
 - e.1) Controle de faixas de tráfego;
 - e.2) Restrições de trânsito por espécie e categoria de veículo;
 - e.3) Modos de operação.
- f) Controle das características dos veículos que transitam na via;
- g) Estacionamento;
- h) Trânsito de pedestres e ciclistas.

3.4 Características:

3.4.1 Padrões alfanuméricos

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas, devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Medium, Arial, Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings ou similar. Em áreas rurais devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números do tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings series "D" ou "E (M)".

3.4.2 Retrorrefletividade e iluminação

Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal).

Nas rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública as placas devem ser retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas.

Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "Dê a Preferência" (R-2) e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorrefletivas.

Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

As placas confeccionadas em material retrorrefletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

3.4.3 Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semifosca.

3.4.4 Suporte das placas

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

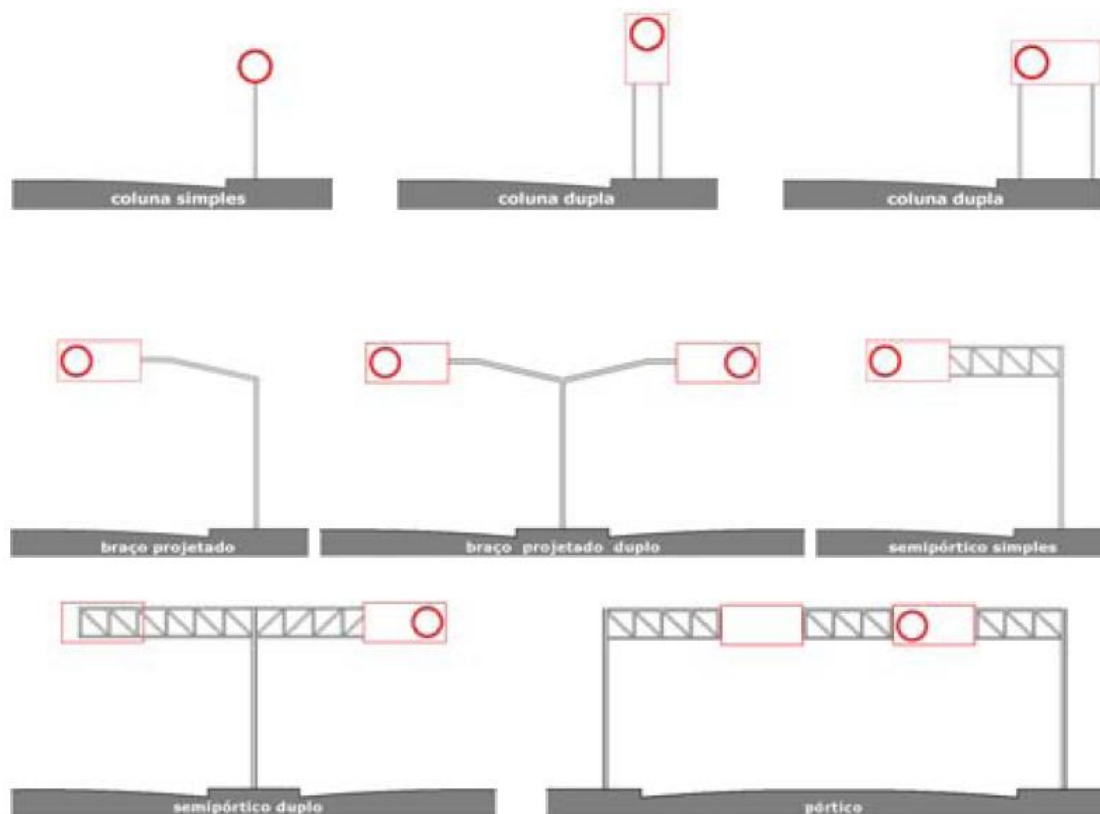
Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.

Outros materiais existentes ou surgidos à partir de desenvolvimento tecnológico podem ser utilizados, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam, suas características originais, durante toda sua vida útil em quaisquer condições climáticas.

- Exemplos de suportes:



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB



Em determinados casos as placas podem ser fixadas em suportes existentes usados para outros fins, tais como, postes de iluminação, colunas ou braços de sustentação de grupos semafóricos.

Por questão de segurança e visibilidade é recomendável, quando possível, que a estrutura de viadutos, pontes e passarelas seja utilizada como suporte dos sinais, mantida a altura livre destinada à passagem de veículos.

Os suportes **devem** possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. **Não devem** constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

Para sinais usados temporariamente, os suportes podem ser portáteis ou removíveis com características de forma e peso que impeçam seu deslocamento.

3.4.5 Posicionamento na via

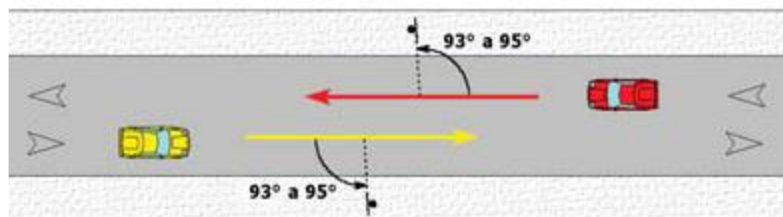
A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que **devem** regulamentar, exceto nos casos previstos neste Manual.

As placas de sinalização **devem** ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais,



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.



As placas suspensas podem ser utilizadas, conforme estudos de engenharia de tráfego, nas seguintes situações:

- controle de uso de faixa de trânsito;
- interseção complexa;
- três faixas ou mais por sentido;
- distância de visibilidade restrita;
- pequeno espaçamento entre interseções;
- rampas de saídas com faixas múltiplas;
- grande percentagem de ônibus e caminhões na composição do tráfego;
- falta de espaço para colocação das placas nas posições convencionais;
- volume de tráfego próximo à capacidade da via.

Nas vias rurais e urbanas de trânsito rápido, a não ser que o espaço existente seja muito limitado, recomenda-se manter uma distância mínima de 50 metros entre placas, para permitir a leitura de todos os sinais, em função do tempo necessário para a percepção e reação dos condutores, especialmente quando são desenvolvidas velocidades elevadas.

A altura e o afastamento lateral de colocação das placas de sinalização estão especificados de acordo com o tipo de via, urbana ou rural e são apresentados nas figuras a seguir.

- Posicionamento em vias urbanas:

A borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via, **deve** ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir.

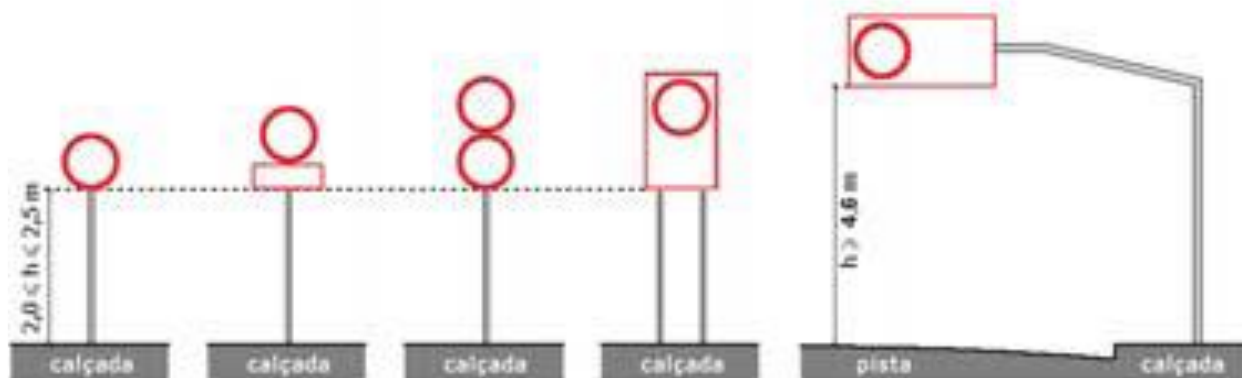
As placas assim colocadas se beneficiam da iluminação pública e provocam menor impacto na circulação dos pedestres, assim como ficam livres do encobrimento causado pelos veículos.





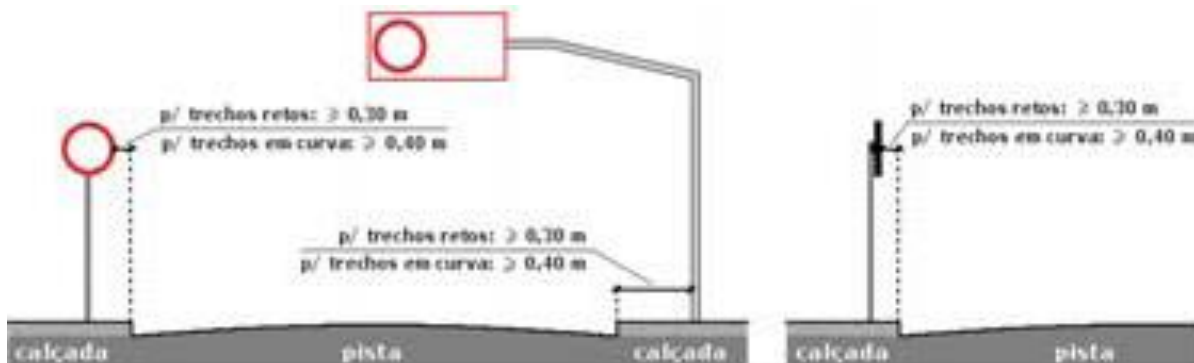
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Para as placas suspensas a altura livre mínima **deve** ser de 4,6 metros.



O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, **deve** ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.

Nos casos de placas suspensas, **deve** ser considerado os mesmos valores medidos entre o suporte e a borda da pista.



A colocação de placas laterais em vias de trânsito rápido, com características semelhantes às vias rurais, poderá ser efetuada da mesma forma à aplicada nestas últimas, desde que não obstrua a eventual circulação de pedestres.




ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

5.1 Regulamentação de Preferência de Passagem

Refere-se aos sinais que determinam os fluxos de veículos que devem parar ou dar preferência de passagem em uma interseção. São caracterizados, a seguir, os sinais:

R-1 - "Parada obrigatória"

R-2 - "Dê a preferência"

Sinal	Parada obrigatória	R-1	
Significado	Assinala ao condutor que deve parar seu veículo antes de entrar ou cruzar a via/pista.		
Princípios de utilização	<p>O sinal R-1 deve ser utilizado quando se deseja reforçar ou alterar a regra geral de direito de passagem prevista no art. 29, inciso III, do CTB.</p> <p>Seu uso deve se restringir às situações em que a parada de veículos for realmente necessária, sendo insuficiente ou perigosa a simples redução da velocidade, ou quando ocorrer uma das condições abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none">• onde o risco potencial, ou a ocorrência de acidentes, demonstre sua necessidade;• nas interseções sem controle por semáforo, em área que tenha grande número de interseções semaforizadas;• nas passagens de nível não semaforizadas;• em vias transversais, junto a interseções com vias consideradas preferenciais, devido suas condições geométricas, de volume de tráfego ou continuidade física;• em interseções em que a via considerada secundária apresenta visibilidade restrita.		
Posicionamento na via	<p>A placa deve ser colocada no lado direito da via/pista, o mais próximo possível do ponto de parada do veículo.</p> <p>Em pistas com sentido único de circulação, em que o posicionamento da placa à direita não apresente boas condições de visibilidade, este sinal pode ser repetido ou colocado à esquerda.</p>		



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

Em pistas com sentido único de circulação, com duas ou mais faixas de trânsito, com grande volume de tráfego, recomenda-se o uso de placa contendo o sinal R-1 em ambos os lados.

Quando a via secundária interceptar a via que tem preferência de passagem em ângulo agudo, a posição da placa R-1 deve ser tal que não gere dúvidas aos usuários.

Em vias urbanas, a placa deve ser colocada no máximo a 10,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal.

Em vias rurais, a placa deve ser colocada no mínimo a 1,5 m, e no máximo a 15,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal.

A placa pode ser utilizada suspensa sobre a pista.

Exemplos de aplicação

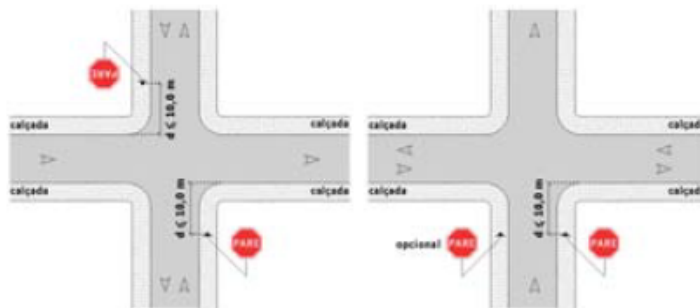


Fig. 9 via urbana

Fig. 10 via urbana

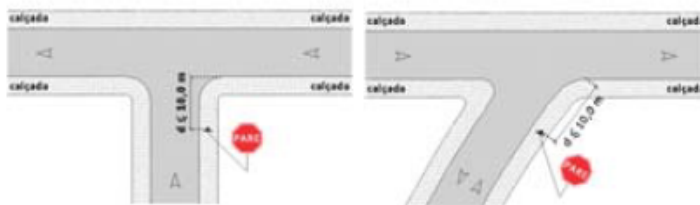


Fig. 11 via urbana

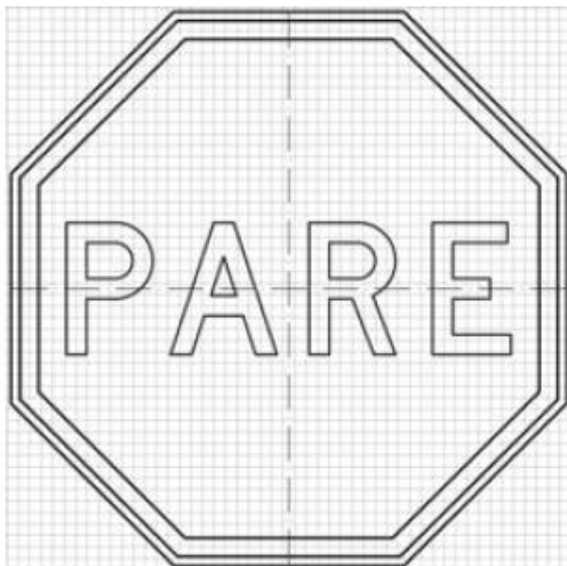
Fig. 12 via urbana



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

R-1

Parada Obrigatória



CORES:

Fundo: Vermelho Refletivo

Orla Interna: Branco Refletivo

Orla Externa: Vermelho Refletivo

Letras: Branco Refletivo

Verso: Preto Fosco

LETRAS:

Série D ou E, texto centralizado.

VIA	DIMENSÕES (mm)		
	Lado	Malha	a
URBANA	250	12,50 x 12,50	72
	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
RURAL	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
	480	24 x 24	138

Nota:

As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

LINCOLN CARTAXO
DE LIRA
JUNIOR:06897861405

Assinado de forma digital
por LINCOLN CARTAXO DE
LIRA JUNIOR:06897861405
Dados: 2023.08.08 13:57:47
-03'00'



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA - PB

ANEXO VI
Plantas



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



ESTADO DA PARAÍBA
MUNICÍPIO DE SAO SEBASTIAO DE LAGOA DE ROÇA - PB

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO

RECURSOS PRÓPRIOS

LINCOLN
CARTAXO
DE LIRA
JUNIOR:06
897861405

Assinado de
forma digital por
LINCOLN
CARTAXO DE LIRA
JUNIOR:06897861
405
Dados:
2023.10.18
14:46:00 -03'00'

LCL PROJETOS DE ENGENHARIA

Av. Gov. Flávio R. Coutinho, 500, Sala 601, Jd. Oceania
João Pessoa - PB
CEP: 58038-320
Tel: 83 99924-4447
Eng. Responsável: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior
CPF 068.978.614-05
CREA 160 814 689 - 8

ENCARGOS SOCIAIS

Item	Discriminação	Horista	Mensalista
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
A-1	INSS	20,00	20,00
A-2	SESI	1,50	1,50
A-3	SENAI	1,00	1,00
A-4	INCRA	0,20	0,20
A-5	SEBRAE	0,60	0,60
A-6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A-8	FGTS	8,00	8,00
A-9	SECONCI	-	-
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"	45,92	16,50
B-1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,02	-
B-2	FERIADOS	4,30	-
B-3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,86	0,66
B-4	13º SALARIO	10,91	8,33
B-5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B-6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B-7	DIAS DE CHUVAS	2,00	-
B-8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B-9	FÉRIAS GOZADAS	8,89	6,79
B-10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"	13,43	10,26
C-1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,51	3,45
C-2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C-3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,21	3,98
C-4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,22	2,46
C-5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	17,30	6,38
D-1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,90	6,07
D-2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,31
	TOTAL GERAL	113,45	69,94

CONVENENTE: **Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB**
 OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO**
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - 09/2023**

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

CÁLCULO DE BDI		1 - Edificações			2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana			3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais			6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos		
Item componente do BDI	% Info	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,80	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia (G)	0,32	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,50	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	1,02	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	6,64	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, CPRB, ISSQN	6,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)
- 2) Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (2,5% Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

B.D.I = 20,09%

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
1 - Edificações	20,34	22,12	25,00
2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária U	19,60	20,97	24,23
3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

CONVENENTE: Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - 09/2023

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - FORNECIMENTO

CÁLCULO DE BDI		1 - Edificações			2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana			3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais			6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos		
Item componente do BDI	% Info	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,95	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia (G)	0,40	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,56	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	1,11	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	8,69	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS	3,65	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)
- 2) Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

B.D.I = 19,66%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
1 - Edificações	20,34	22,12	25,00
2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana	19,60	20,97	24,23
3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

PROJETO: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior – Eng° Civil CREA 160 814 689 - 8 – Tel. (83) 9 9924 4447

CONVENENTE: **Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB**
 OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO**
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - 09/2023**
 DESONERADO: **NÃO**

COTAÇÃO DE INSUMOS

ITEM	DESCRIÇÃO/FONTE	TIPO	UND	CUSTO
1	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 25 X 25 CM [MEDIANA]		M2	54
1.1	Precon Artefatos De Concreto LTDA (CNPJ: 13.617.541/0001-05) Tel (83) 98737-3842 . Contato Lucas Velozo .Data do contato 26/04/2022	INSUMO	M2	45
1.2	Paraiba Blocos e Pisos Ltda Tel (83) 99821-1430 - Contato Lucas . Data do contato 26/04/2022	INSUMO	M2	64
1.3	IAC BLOCOS E PISOS (CNPJ: 15.170.465/0001-68) Tel (83) 9614-2301.Contato Idácio Souto. Data do contato 26/04/2022	INSUMO	M2	54,4
2	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO PARA PAVIMENTAÇÃO COM FRETE INCLUSO [MEDIANA]		MIL	910
2.1	DIJONIERISON PEREIRA PAIXÃO(CNPJ: 27.265.486/0001-46)	INSUMO	MIL	915
2.2	PEDREIRAS CAPOEIRAS LTDA (CNPJ 18.421.772/0001-62)	INSUMO	MIL	910
3	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C) [MEDIANA]		MIL	430
3.1	Cerâmica Sertão Indústria e Comércio Eireli(CNPJ: 39.284.019/0001-42)	INSUMO	MIL	550
3.2	MATHEUS GOMES BEZERRA(CNPJ45.137.602/0001-23)	INSUMO	MIL	595
3.3	Adeplan Engenharia(CNPJ: 02.425.829/0001-61)	INSUMO	MIL	430
1	PEDRA RACHÃO GRANITICA, PARA MURO,SEM FRETE, *12 A 15* PECAS POR M2		MIL	4350
1.1	DIJONIERISON PEREIRA PAIXÃO (CNPJ: 27.265.486/0001-46)	INSUMO	MIL	3800
1.2	PEDREIRA CAPOEIRA (CNPJ: 18.421.772/0001-62)	INSUMO	MIL	4350
1.3		INSUMO	MIL	4380

Obs.: Adotado como referência a MEDIANA dos valores cotados

CONVENENTE: **Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB**
 OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO**
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - 09/2023**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

ITEM	FONTE	TIPO	CÓD	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit,	Custo Total
1				PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]		M2		377,82
1.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,94	22,94
1.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	18,25	36,50
1.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	378,57	3,79
1.4	SINAPI PB	INSUMO	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM,	M	1	5,71	5,71
1.5	SINAPI PB	INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	14,16	56,64
1.6	SINAPI PB	INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250,00
1.7	SINAPI PB	INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	20,34	2,24
2				PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]		UN		90,60
2.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	18,25	7,30
2.2	SINAPI PB	INSUMO	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4	0,20	0,80
2.3	SINAPI PB	INSUMO	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1	82,50	82,50

3 PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]						M2	23,88	
3.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	24,23	12,12
3.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	18,25	6,02
3.3		INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,35	16,41	5,74

CONVENENTE:
OBRA:
REF. PREÇOS:

Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO
SINAPI PB - 09/2023

**COMPOSIÇÃO 4 - Transporte de emulsão RR-2C (pintura de ligação), em rodovia pavimentada (Refinaria → Obra
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA AUXILIAR DO TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO (REFINARIA - OBRA),
DMT=626KM, DE ACORDO COM A INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 2, 18/01/2011 E PORTARIA Nº 1.078, 11/08/2015**

DADOS A ENTRAR:

índice julho de 2014 (pavimentação) - I0 270,237
índice fevereiro de 2022 (Emulsão RR) - I1 1059,375 variável de acordo com a data-base

1.0 Fator de Correção p/ transporte de M.B. (FC)

FC=I1/I0 3,9202

ICMS - Paraíba (%) 18,00%

D (km) - distância 626,00

2.0 Custo Direto do transporte (fórmula variável de acordo com o tipo do trajeto a ser percorrido)
rodovia pavimentada, temos:

$CD=(26,939+0,253*D)$

CD (R\$/ton) 185,32

3.0 Custo do transporte

$CT=CD/(1-\%ICMS/100) * FC$

CT (R\$/ton) 885,97

MATERIAL BETUMINOSO	TAXA DE APLICAÇÃO	UNID	CUSTO DIRETO DO TRANSPORTE (R\$/T)	CUSTO FINAL	UNID
Pintura de ligação	0,0005	t/m ²	885,97	0,44	R\$/m ²

CONVENENTE:
OBRA:
REF. PREÇOS:

Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO
SINAPI PB - 09/2023

QUADRO RESUMO DE QUANTITATIVOS A SEREM EXECUTADOS NAS RUAS

Item	Logradouro	Comprimento	Largura faixa rolamento	Largura passeio	Área Média	Sinalização vertical	Placa de rua	Rampa de acessibilidade	Qtd Faixas	Obs.
		m	m	m	m2	und	und	und	und	
TOTAL		1137,22			10042,4471	30	0		140	Desconto linha d'agua (Comp. X 0,3)
1	RUA SEVERINO GREGÓRIO	54,689	Variável		507,57	2	0		6	16,4067
2	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	221,105	Variável		2039,3	3	0		34	66,3315
3	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	55,986	Variável		696,7571	8	0		3	16,7958
4	AVENIDA SÃO PEDRO	41,915	Variável		435,025	2	0		0	12,5745
5	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	55,616	Variável		558,25	2	0		6	16,6848
6	RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	211,742	Variável		1599,58	5	0		19	63,5226
7	RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	101,263	Variável		1281,247	1	0		16	30,3789
8	RUA PROJETADA 02	36,658	Variável		225,893	2	0		3	10,9974
9	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO T02	71,096	Variável		594,53	2	0		9	21,3288
10	RUA GENIVAL FIRMINO	287,15	Variável		2.104,295	3	0		44	86,145

CONVENENTE:
OBRA:
REF. PREÇOS:

Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO
SINAPI PB - 09/2023

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA AUXILIAR DO TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO (USINA - OBRA) DMT=24,2KM,
DE ACORDO COM A INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 2, 18/01/2011 E PORTARIA Nº 1.078, 11/08/2015.**

DADOS A ENTRAR:

índice julho de 2014 (pavimentação) - I0 270,237
índice fevereiro de 2022 (Emulsão RR) - I1 1059,375 variável de acordo com a data-base

1.0 Fator de Correção p/ transporte de M.B. (FC)

FC=I1/I0 3,9202

ICMS - Paraíba (%) 18,00%
D (km) - distância 24,20

2.0 Custo Direto do transporte (fórmula variável de acordo com o tipo do trajeto a ser percorrido)

rodovia pavimentada, temos:
 $CD=(26,939+0,253*D)$

CD (R\$/ton) 33,06

3.0 Custo do transporte

$CT=CD/(1-\%ICMS/100) * FC$

CT (R\$/ton) 158,05

MATERIAL BETUMINOSO	TAXA DE APLICAÇÃO	UNID	CUSTO DIRETO DO TRANSPORTE (R\$/T)	CUSTO FINAL	UNID
Reperfilamento com binder (2,33 t/m ³)	2,3300	t/m ³	158,05	368,26	R\$/m ³
CBUQ (2,40 t/m ³)	2,4000	t/m ³	158,05	379,32	R\$/m ³

CONVENENTE:
 OBRA:
 REF. PREÇOS:

Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO
 SINAPI PB - 09/2023
 SICRO3 - Janeiro/2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
0.0	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO												
1.0	RUA SEVERINO GREGÓRIO												
1.1	SERVIÇO PRELIMINAR												
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]	A placa terá 2,00m de largura por 4,0m de comprimento, conforme modelo de placas de obras da Secretaria de Comunicação da Presidência da República.										8,00	M2
1.1.1.1	E0 - E2+14,689		1	2		4				8	8		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
1.2	CAPEAMENTO												
1.2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										982,33	M²
1.2.1.1	E0 - E2+14,689	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	507,57						507,57	1015,14		
1.2.1.2	Desconto de 60 cm para a linha d'água	Linha d'água menos a largura da boca de rua	-2	16,4067						16,4067	-32,81		
1.2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										18,99	M3
1.2.2.1	E0 - E2+14,689	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	507,57				0,04		20,3028	20,3		
1.2.2.2	Desconto de 60 cm para a linha d'água	Linha d'água menos a largura da boca de rua	-2	16,4067				0,04		0,65627	-1,31		
1.2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										14,25	M3
1.2.3.1	E0 - E2+14,689	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	507,57				0,03		15,2271	15,23		
1.2.3.2	Desconto de 60 cm para a linha d'água	Linha d'água menos a largura da boca de rua	-2	16,4067				0,03		0,4922	-0,98		
1.2.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											982,33	M2
1.2.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	982,33						982,33	982,33		
1.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										804,41	M3XKM
1.2.5.1	E0 - E2+14,689	Capeamento - Binder	1	18,99		24,20				459,558	459,56		
1.2.5.2	E0 - E2+14,689	Capeamento - CBUQ	1	14,25		24,20				344,85	344,85		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
1.3	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
1.3.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											47,73	M2
1.3.1.1	E0 - E2+14,689 (sinalização horizontal)	Sinalização horizontal (Faixa central traçejada)	6	2		0,1				0,2	1,2		
1.3.1.2	E0 - E2+14,689 (sinalização horizontal)	Sinalização horizontal (FAIXA DE PEDESTRE)	13	3		0,3				0,9	11,7		
1.3.1.3	Simbolo de "Pare"	Simbologia detalhada em pranchas.	1	5,57		3,9				21,723	21,72		
1.3.1.4	Simbolo de retenção	Simbologia detalhada em pranchas.	1	4,69		0,3				1,407	1,41		
1.3.1.5	E0 - E2+14,689 (sinalização horizontal)	Sinalização horizontal (Faixa central contínua)	1	7,55		0,1				0,755	0,76		
1.3.1.6	E0 - E2+14,689 (sinalização horizontal)	Sinalização horizontal (Faixa lateral contínua)	2	54,689		0,1				5,4689	10,94		
1.3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										0,60	M2
1.3.2.1	E0 - E2+14,689 (sinalização horizontal)		2	0,3						0,3	0,6		
1.3.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
1.3.3.1	E0 - E2+14,689 (sinalização horizontal)		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01												
2.1	CAPEAMENTO												
2.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										3945,94	M²
2.1.1.1	E0 - E11+1,105	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	2039,3						2039,3	4078,6		
2.1.1.2	E0 - E11+1,105	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	66,3315						66,3315	-132,66		
2.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										78,92	M3
2.1.2.1	E0 - E11+1,105	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	2039,3				0,04		81,572	81,57		
2.1.2.2	E0 - E11+1,105	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	66,3315				0,04		2,65326	-2,65		
2.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										59,19	M3
2.1.3.1	E0 - E11+1,105	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	2039,3				0,03		61,179	61,18		
2.1.3.2	E0 - E11+1,105	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	66,3315				0,03		1,98995	-1,99		
2.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											3945,94	M2
2.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	3945,94						3945,94	3945,94		
2.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										3342,26	M3XKM
2.1.5.1	E0 - E11+1,105	Capeamento - Binder	1	78,92		24,20				1909,86	1909,86		
2.1.5.2	E0 - E11+1,105	Capeamento - CBUQ	1	59,19		24,20				1432,4	1432,4		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
2.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											90,09	M2
2.2.1.1	<i>E0 - E11+1,105 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa central traçada)</i>	34	2		0,1				0,2	6,8		
2.2.1.2	<i>E0 - E11+1,105 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (FAIXA DE PEDESTRE)</i>	8	3		0,3				0,9	7,2		
2.2.1.3	<i>Simbolo de "Pare"</i>	<i>Simbologia detalhada em pranchas.</i>	1	5,57		3,9				21,723	21,72		
2.2.1.4	<i>Simbolo de retenção</i>	<i>Simbologia detalhada em pranchas.</i>	2	5,55		0,3				1,665	3,33		
2.2.1.5	<i>Marcação Zebrado (amarelo)</i>	<i>Simbologia detalhada em pranchas.</i>	5,32							1	5,32		
2.2.1.6	<i>E0 - E11+1,105 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa central contínua)</i>	1	15,02		0,1				1,502	1,5		
2.2.1.7	<i>E0 - E11+1,105 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa LATERAL contínua)</i>	2	221,105		0,1				22,1105	44,22		
2.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										0,90	M2
2.2.2.1	<i>E0 - E11+1,105 (sinalização horizontal)</i>		3	0,3						0,3	0,9		
2.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
2.2.3.1	<i>E0 - E11+1,105 (sinalização horizontal)</i>		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02												
3.1	CAPEAMENTO												
3.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										1359,92	M²
3.1.1.1	E0 - E2+15,986	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	696,7571						696,757	1393,51		
3.1.1.2	E0 - E2+15,986	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	16,7958						16,7958	-33,59		
3.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										27,20	M3
3.1.2.1	E0 - E2+15,986	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	696,7571				0,04		27,8703	27,87		
3.1.2.2	E0 - E2+15,986	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	16,7958				0,04		0,67183	-0,67		
3.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										20,40	M3
3.1.3.1	E0 - E2+15,986	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	696,7571				0,03		20,9027	20,9		
3.1.3.2	E0 - E2+15,986	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	16,7958				0,03		0,50387	-0,5		
3.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											1359,92	M2
3.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	1359,92						1359,92	1359,92		
3.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										1151,92	M3XKM
3.1.5.1	E0 - E2+15,986	Capeamento - Binder	1	27,20		24,20				658,24	658,24		
3.1.5.2	E0 - E2+15,986	Capeamento - CBUQ	1	20,40		24,20				493,68	493,68		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
3.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											70,54	M2
3.2.1.1	<i>E0 - E2+15,986 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa central traçada)</i>	0	2		0,1				0,2	0		
3.2.1.2	<i>E0 - E2+15,986 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (FAIXA DE PEDESTRE)</i>	8	3		0,3				0,9	7,2		
3.2.1.3	<i>Simbolo de "Pare"</i>	<i>Simbologia detalhada em pranchas.</i>	2	5,57		3,9				21,723	43,45		
3.2.1.4	<i>Simbolo de retenção</i>	<i>Simbologia detalhada em pranchas.</i>	2	5,55		0,3				1,665	3,33		
3.2.1.5	<i>Marcação Zebrado (amarelo)</i>	<i>Simbologia detalhada em pranchas.</i>	3,86							1	3,86		
3.2.1.6	<i>E0 - E2+15,986 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa central contínua)</i>	1	15,02		0,1				1,502	1,5		
3.2.1.7	<i>E0 - E2+15,986 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa LATERAL contínua)</i>	2	55,986		0,1				5,5986	11,2		
3.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										2,40	M2
3.2.2.1	<i>E0 - E2+15,986 (sinalização horizontal)</i>		8	0,3						0,3	2,4		
3.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
3.2.3.1	<i>E0 - E2+15,986 (sinalização horizontal)</i>		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
4.0	AVENIDA SÃO PEDRO												
4.1	CAPEAMENTO												
4.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										844,90	M²
4.1.1.1	E0 - E2+1,915	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	435,025						435,025	870,05		
4.1.1.2	E0 - E2+1,915	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	12,5745						12,5745	-25,15		
4.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										16,90	M3
4.1.2.1	E0 - E2+1,915	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	435,025				0,04		17,401	17,4		
4.1.2.2	E0 - E2+1,915	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	12,5745				0,04		0,50298	-0,5		
4.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										12,67	M3
4.1.3.1	E0 - E2+1,915	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	435,025				0,03		13,0508	13,05		
4.1.3.2	E0 - E2+1,915	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	12,5745				0,03		0,37724	-0,38		
4.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											844,90	M2
4.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	844,9						844,9	844,9		
4.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										715,59	M3XKM
4.1.5.1	E0 - E2+1,915	Capeamento - Binder	1	16,90		24,20				408,98	408,98		
4.1.5.2	E0 - E2+1,915	Capeamento - CBUQ	1	12,67		24,20				306,614	306,61		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
4.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
4.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											67,87	M2
4.2.1.1	<i>E0 - E2+1,915 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa central traçada)</i>	0	2		0,1				0,2	0		
4.2.1.2	<i>E0 - E2+1,915 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (FAIXA DE PEDESTRE)</i>	13	3		0,3				0,9	11,7		
4.2.1.3	<i>Simbolo de "Pare"</i>	<i>Simbologia detalhada em pranchas.</i>	2	5,57		3,9				21,723	43,45		
4.2.1.4	<i>Simbolo de retenção</i>	<i>Simbologia detalhada em pranchas.</i>	2	5,55		0,3				1,665	3,33		
4.2.1.5	<i>E0 - E2+1,915 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa central contínua)</i>	1	10,12		0,1				1,012	1,01		
4.2.1.6	<i>E0 - E2+1,915 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização horizontal (Faixa LATERAL contínua)</i>	2	41,915		0,1				4,1915	8,38		
4.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										0,60	M2
4.2.2.1	<i>E0 - E2+1,915 (sinalização horizontal)</i>		2	0,3						0,3	0,6		
4.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
4.2.3.1	<i>E0 - E2+1,915 (sinalização horizontal)</i>		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
4.3	CALÇADÃO COMPARTILHADO												
4.3.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022											84,35	M2
4.3.1.1	<i>E0 - E2+1,915</i>	ÁREA ESPECIFICADO EM PROJETO	1	84,351						84,351	84,35		
4.3.2	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											2,04	M2
4.3.2.1	<i>E0 - E2+1,915</i>	Acesso pela Av. São Pedro	1	8,37		0,1				0,837	0,84		
4.3.2.2	<i>E0 - E2+1,915</i>	Acesso pela R. Ademar Freire da Silva - T01	1	6,01		0,1				0,601	0,6		
4.3.2.3	<i>E0 - E2+1,915</i>	Acesso pela R. Ademar Freire da Silva - T02	1	6		0,1				0,6	0,6		
4.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022											35,97	M2
4.3.3.1	<i>E0 - E2+1,915</i>	RAMPA DE ACESSO	1	8,37		2,69				22,5153	22,52		
4.3.3.2	<i>E0 - E2+1,915</i>	RAMPA DE ACESSO	1	6		1,12				6,72	6,72		
4.3.3.3	<i>E0 - E2+1,915</i>	RAMPA DE ACESSO	1	6,01		1,12				6,7312	6,73		
4.3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019											84,35	M2
4.3.4.1	<i>E0 - E2+1,915</i>	ÁREA ESPECIFICADO EM PROJETO.	1	84,351						84,351	84,35		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
5.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO												
5.1	CAPEAMENTO												
5.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										1083,13	M²
5.1.1.1	E0 - E2+15,616	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	558,25						558,25	1116,5		
5.1.1.2	E0 - E2+15,616	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	16,6848						16,6848	-33,37		
5.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										21,66	M3
5.1.2.1	E0 - E2+15,616	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	558,25				0,04		22,33	22,33		
5.1.2.2	E0 - E2+15,616	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	16,6848				0,04		0,66739	-0,67		
5.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										16,25	M3
5.1.3.1	E0 - E2+15,616	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	558,25				0,03		16,7475	16,75		
5.1.3.2	E0 - E2+15,616	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	16,6848				0,03		0,50054	-0,5		
5.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											1083,13	M2
5.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	1083,13						1083,13	1083,13		
5.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										917,42	M3XKM
5.1.5.1	E0 - E2+15,616	Capeamento - Binder	1	21,66		24,20				524,172	524,17		
5.1.5.2	E0 - E2+15,616	Capeamento - CBUQ	1	16,25		24,20				393,25	393,25		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
5.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
5.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											59,25	M2
5.2.1.1	<i>E0 - E2+15,616 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa central traçada)</i>	1	6		0,1				0,6	0,6		
5.2.1.2	<i>Simbolo de "Pare"</i>	<i>Simbologia Detalhada em Pranchas.</i>	2	5,57		3,9				21,723	43,45		
5.2.1.3	<i>Faixa de retenção</i>	<i>Faixa Detalhada em Pranchas.</i>	2	4,68		0,3				1,404	2,81		
5.2.1.4	<i>E0 - E2+15,616 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa CENTRAL contínua)</i>	1	12,71		0,1				1,271	1,27		
5.2.1.1.4	<i>E0 - E2+15,616 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa LATERAL contínua)</i>	2	55,616		0,1				5,5616	11,12		
5.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										0,60	M2
5.2.2.1	<i>E0 - E2+15,616 (sinalização horizontal)</i>		2	0,3						0,3	0,6		
5.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
5.2.3.1	<i>E0 - E2+15,616 (sinalização horizontal)</i>		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
6.0	RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO												
6.1	CAPEAMENTO												
6.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										3072,11	M²
6.1.1.1	E0 - E10+11,742	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	1599,58						1599,58	3199,16		
6.1.1.2	E0 - E10+11,742	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	63,5226						63,5226	-127,05		
6.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										61,44	M3
6.1.2.1	E0 - E10+11,742	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	1599,58				0,04		63,9832	63,98		
6.1.2.2	E0 - E10+11,742	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	63,5226				0,04		2,5409	-2,54		
6.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										46,08	M3
6.1.3.1	E0 - E10+11,742	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	1599,58				0,03		47,9874	47,99		
6.1.3.2	E0 - E10+11,742	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	63,5226				0,03		1,90568	-1,91		
6.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											3072,11	M2
6.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	3072,11						3072,11	3072,11		
6.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										2601,99	M3XKM
6.1.5.1	E0 - E10+11,742	Capeamento - Binder	1	61,44		24,20				1486,85	1486,85		
6.1.5.2	E0 - E10+11,742	Capeamento - CBUQ	1	46,08		24,20				1115,14	1115,14		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
6.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
6.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											164,39	M2
6.2.1.1	E0 - E10+11,742 (sinalização horizontal)	Sinalização horizontal (Faixa central traçada)	19	2		0,1				0,2	3,8		
6.2.1.2	E0 - E10+11,742 (sinalização horizontal)	Sinalização horizontal (FAIXA DE PEDESTRE)	12	3		0,3				0,9	10,8		
6.2.1.3	Simbolo de "Pare"	Simbologia detalhada em pranchas.	1	4,77		3,34				15,9318	15,93		
6.2.1.4	Simbolo de "Seta Indicativa de Direção"	Simbologia detalhada em pranchas.	2	5		0,95				4,75	9,5		
6.2.1.5	Faixa de retenção	Simbologia detalhada em pranchas.	1	4,14		0,3				1,242	1,24		
6.2.1.6	Marcação Zebrado (amarelo)	Simbologia detalhada em pranchas.	1	14,493						14,493	14,49		
6.2.1.7	E0 - E10+11,742 (sinalização horizontal)	Sinalização horizontal (Faixa CENTRAL contínua)	1	12,7		0,1				1,27	1,27		
6.2.1.8	E0 - E10+11,742 (sinalização horizontal)	Sinalização horizontal (Faixa LATERAL contínua)	2	211,742		0,1				21,1742	42,35		
6.2.1.9	Simbolo de "ESCOLA"	Simbologia detalhada em pranchas.	2	2,22		4,08				9,0576	18,12		
6.2.1.10	Simbolo de "DEVAGAR"	Simbologia detalhada em pranchas.	2	1,9		3,95				7,505	15,01		
6.2.1.11	Simbolo de "LIMITE DE VELOCIDADE"	Simbologia detalhada em pranchas.	2	6,13		2,6				15,938	31,88		
6.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										1,50	M2
6.2.2.1	E0 - E10+11,742 (sinalização horizontal)		5	0,3						0,3	1,5		
6.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
6.2.3.1	E0 - E10+11,742 (sinalização horizontal)		0	1						1	0		
6.2.4	FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL											34,00	M2
6.2.4.1	E0 - E10+11,742 (sinalização horizontal)	Conforme Especificado	1	34						34	34		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
7.0	RUA JOSEFA FARIA TRINDADE												
7.1	CAPEAMENTO												
7.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										2501,73	M²
7.1.1.1	E0 - E5+1,263	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	1281,247						1281,25	2562,49		
7.1.1.2	E0 - E5+1,263	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	30,3789						30,3789	-60,76		
7.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										50,03	M3
7.1.2.1	E0 - E5+1,263	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	1281,247				0,04		51,2499	51,25		
7.1.2.2	E0 - E5+1,263	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	30,3789				0,04		1,21516	-1,22		
7.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										37,53	M3
7.1.3.1	E0 - E5+1,263	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	1281,247				0,03		38,4374	38,44		
7.1.3.2	E0 - E5+1,263	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	30,3789				0,03		0,91137	-0,91		
7.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											2501,73	M2
7.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	2501,73						2501,73	2501,73		
7.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										2118,96	M3XKM
7.1.5.1	E0 - E5+1,263	Capeamento - Binder	1	50,03		24,20				1210,73	1210,73		
7.1.5.2	E0 - E5+1,263	Capeamento - CBUQ	1	37,53		24,20				908,226	908,23		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
7.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
7.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											49,28	M2
7.2.1.1	<i>E0 - E5+1,263 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa central traçada)</i>	16	0		0,1				0,1	1,6		
7.2.1.2	<i>Simbolo de "Pare"</i>	<i>Simbologia Detalhada em Pranchas.</i>	1	5,57		3,9				21,723	21,72		
7.2.1.3	<i>Faixa de retenção</i>	<i>Faixa Detalhada em Pranchas.</i>	1	14,8		0,3				4,44	4,44		
7.2.1.4	<i>E0 - E5+1,263 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa CENTRAL contínua)</i>	1	12,71		0,1				1,271	1,27		
7.2.1.5	<i>E0 - E5+1,263 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa LATERAL contínua)</i>	2	101,263		0,1				10,1263	20,25		
7.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										0,30	M2
7.2.2.1	<i>E0 - E5+1,263 (sinalização horizontal)</i>		1	0,3						0,3	0,3		
7.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
7.2.3.1	<i>E0 - E5+1,263 (sinalização horizontal)</i>		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
8.0	RUA PROJETADA 02												
8.1	CAPEAMENTO												
8.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										429,80	M²
8.1.1.1	E0 - E1+16,658	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	225,893						225,893	451,79		
8.1.1.2	E0 - E1+16,658	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	10,9974						10,9974	-21,99		
8.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										8,60	M3
8.1.2.1	E0 - E1+16,658	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	225,893				0,04		9,03572	9,04		
8.1.2.2	E0 - E1+16,658	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	10,9974				0,04		0,4399	-0,44		
8.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										6,45	M3
8.1.3.1	E0 - E1+16,658	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	225,893				0,03		6,77679	6,78		
8.1.3.2	E0 - E1+16,658	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	10,9974				0,03		0,32992	-0,33		
8.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											429,80	M2
8.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	429,8						429,8	429,8		
8.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										364,21	M3XKM
8.1.5.1	E0 - E1+16,658	Capeamento - Binder	1	8,60		24,20				208,12	208,12		
8.1.5.2	E0 - E1+16,658	Capeamento - CBUQ	1	6,45		24,20				156,09	156,09		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
8.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
8.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											43,52	M2
8.2.1.1	<i>E0 - E1+16,658 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa central traçada)</i>	1	3		0,1				0,3	0,3		
8.2.1.2	<i>Simbolo de "Pare"</i>	<i>Simbologia Detalhada em Pranchas.</i>	1	5,57		3,9				21,723	21,72		
8.2.1.3	<i>Faixa de retenção</i>	<i>Faixa Detalhada em Pranchas.</i>	2	5,38		0,3				1,614	3,23		
8.2.1.4	<i>E0 - E1+16,658 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa CENTRAL contínua)</i>	1	14,41		0,1				1,441	1,44		
8.2.1.5	<i>E0 - E1+16,658 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa LATERAL contínua)</i>	2	36,658		0,1				3,6658	7,33		
8.2.1.6	<i>Faixa de pedestre</i>	<i>Faixa Detalhada em Pranchas.</i>	7	3		0,3				0,9	6,3		
8.2.1.7	<i>Faixa detalhe de sentido (amarelo)</i>	<i>ÁREA DO TRIÂNGULO</i>	20	0,4			0,8			0,16	3,2		
8.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										0,60	M2
8.2.2.1	<i>E0 - E1+16,658 (sinalização horizontal)</i>		2	0,3						0,3	0,6		
8.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
8.2.3.1	<i>E0 - E1+16,658 (sinalização horizontal)</i>		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
8.3	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA												
8.3.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022											20,52	M2
8.3.1.1	<i>E0 - E1+16,658</i>	ÁREA ESPECIFICADO EM PROJETO	1	20,52						20,52	20,52		
8.3.2	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											1,03	M2
8.3.2.1	<i>E0 - E1+16,658</i>		2	5,13		0,1				0,513	1,03		
8.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022											10,26	M2
8.3.3.1	<i>E0 - E1+16,658</i>	RAMPA DE ACESSO	2	5,13		1				5,13	10,26		
8.3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019											2,05	M2
8.3.4.1	<i>E0 - E1+16,658</i>	ÁREA ESPECIFICADO EM PROJETO.	1	20,52		0,1				2,052	2,05		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
9.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO T02												
9.1	CAPEAMENTO												
9.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										1146,40	M²
9.1.1.1	E0 - E3+11,096	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	594,53						594,53	1189,06		
9.1.1.2	E0 - E3+11,096	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	21,3288						21,3288	-42,66		
9.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										22,93	M3
9.1.2.1	E0 - E3+11,096	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	594,53				0,04		23,7812	23,78		
9.1.2.2	E0 - E3+11,096	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	21,3288				0,04		0,85315	-0,85		
9.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										17,20	M3
9.1.3.1	E0 - E3+11,096	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	594,53				0,03		17,8359	17,84		
9.1.3.2	E0 - E3+11,096	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	21,3288				0,03		0,63986	-0,64		
9.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											1146,40	M2
9.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	1146,4						1146,4	1146,4		
9.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										971,15	M3XKM
9.1.5.1	E0 - E3+11,096	Capeamento - Binder	1	22,93		24,20				554,906	554,91		
9.1.5.2	E0 - E3+11,096	Capeamento - CBUQ	1	17,20		24,20				416,24	416,24		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
9.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
9.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											29,96	M2
9.2.1.1	<i>E0 - E3+11,096 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa central traçada)</i>	1	0		0,1				0,1	0,1		
9.2.1.2	<i>Simbolo de "Pare"</i>	<i>Simbologia Detalhada em Pranchas.</i>	1	4,24		2,97				12,5928	12,59		
9.2.1.3	<i>Faixa de retenção</i>	<i>Faixa Detalhada em Pranchas.</i>	1	5,38		0,3				1,614	1,61		
9.2.1.4	<i>E0 - E3+11,096 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa CENTRAL contínua)</i>	1	14,41		0,1				1,441	1,44		
9.2.1.5	<i>E0 - E3+11,096 (sinalização horizontal)</i>	<i>Sinalização Horizontal (Faixa LATERAL contínua)</i>	2	71,096		0,1				7,1096	14,22		
9.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										0,60	M2
9.2.2.1	<i>E0 - E3+11,096 (sinalização horizontal)</i>		2	0,3						0,3	0,6		
9.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
9.2.3.1	<i>E0 - E3+11,096 (sinalização horizontal)</i>		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
10.0	RUA GENIVAL FIRMINO												
10.1	CAPEAMENTO												
10.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	Área da faixa de rolamento da via										4036,30	M²
10.1.1.1	E0 - E14+7,15	Área obtida em Autocad (Binder+CBUQ)	2	2104,295						2104,3	4208,59		
10.1.1.2	E0 - E14+7,15	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-2	86,145						86,145	-172,29		
10.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do reperfilamento x espessura do Binder										80,72	M3
10.1.2.1	E0 - E14+7,15	Espessura = 4,0 cm Densidade Binder = 2,33 t/m3	1	2104,295				0,04		84,1718	84,17		
10.1.2.2	E0 - E14+7,15	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	86,145				0,04		3,4458	-3,45		
10.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Área do capeamento x a espessura do CBUQ										60,55	M3
10.1.3.1	E0 - E14+7,15	Espessura = 3,0 cm Densidade CBUQ = 2,40 t/m3	1	2104,295				0,03		63,1289	63,13		
10.1.3.2	E0 - E14+7,15	Desconto de 60 cm para a linha d'água	-1	86,145				0,03		2,58435	-2,58		
10.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA)											4036,30	M2
10.1.4.1	Sobre asfalto existente	tx de aplicação: 0,0005 t/m2	1	4036,3						4036,3	4036,3		
10.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte Usina → Obra Distância usina de asfalto mais próxima: Campina Grande - S.S. de Lagoa de Roça de 24,2 km.										3418,73	M3XKM
10.1.5.1	E0 - E14+7,15	Capeamento - Binder	1	80,72		24,20				1953,42	1953,42		
10.1.5.2	E0 - E14+7,15	Capeamento - CBUQ	1	60,55		24,20				1465,31	1465,31		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
10.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
10.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]											57,64	M2
10.2.1.1	E0 - E14+7,15 (sinalização horizontal)	Sinalização Horizontal (Faixa central traçada)	1	0		0,1				0,1	0,1		
10.2.1.2	Simbolo de "Pare"	Simbologia Detalhada em Pranchas.	2	5,57		3,9				21,723	43,45		
10.2.1.3	Faixa de retenção	Faixa Detalhada em Pranchas.	1	5,38		0,3				1,614	1,61		
10.2.1.4	E0 - E14+7,15 (sinalização horizontal)	Sinalização Horizontal (Faixa central contínua)	1	14,41		0,1				1,441	1,44		
10.2.1.5	Faixa detalhe de sentido (amarelo)	ÁREA DO TRIÂNGULO	24	0,4			0,8			0,16	3,84		
10.2.1.6	Faixa de pedestre	Faixa Detalhada em Pranchas.	8	3		0,3				0,9	7,2		
10.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).										0,90	M2
10.2.2.1	E0 - E14+7,15 (sinalização horizontal)		3	0,3						0,3	0,9		
10.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Placas conforme projeto										0,00	M2
10.2.3.1	E0 - E14+7,15 (sinalização horizontal)		0	1						1	0		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
10.3	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA												
10.3.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022											24,92	M2
10.3.1.1	<i>E0 - E14+7,15</i>	ÁREA ESPECIFICADO EM PROJETO	1	24,92						24,92	24,92		
10.3.2	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											1,25	M2
10.3.2.1	<i>E0 - E14+7,15</i>		2	6,23		0,1				0,623	1,25		
10.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022											12,46	M2
10.3.3.1	<i>E0 - E14+7,15</i>	RAMPA DE ACESSO	2	6,23		1				6,23	12,46		
10.3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019											2,49	M2
10.3.4.1	<i>E0 - E14+7,15</i>	ÁREA ESPECIFICADO EM PROJETO.	1	24,92		0,1				2,492	2,49		

CONVENENTE: Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB
 CONTRATO: **
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO CENTRO
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - 09/2023
 SICRO3 - Janeiro/2022

Desoneração: sim
 Encargos Sociais: 113,45%
 B.D.I.: 20,09%
 B.D.I. (fornecimento de materiais): 19,66%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$)	
						UNIT.	TOTAL
		0.0	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				1.241.854,85
		1.0	RUA SEVERINO GREGÓRIO				62.117,75
		1.1	SERVIÇO PRELIMINAR				3.629,76
Composição	1	1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]	M2	8,00	453,72	3.629,76
		1.2	CAPEAMENTO				56.684,25
DNIT	4011353	1.2.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M ²	982,33	0,35	343,82
SINAPI PB	95996	1.2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	18,99	1.507,54	28.628,18
SINAPI PB	95995	1.2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	14,25	1.743,35	24.842,74
Composição	4	1.2.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	982,33	0,53	520,63
SINAPI PB	95875	1.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	804,41	2,92	2.348,88
		1.3	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				1.803,74
Composição	3	1.3.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	47,73	28,68	1.368,90
DER PB	06.200.00	1.3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METÁLICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	M2	0,60	724,73	434,84
Composição	2	1.3.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$)	
						UNIT.	TOTAL
		2.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01				238.631,82
		2.1	CAPEAMENTO				235.395,78
DNIT	4011353	2.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	3.945,94	0,35	1.381,08
SINAPI PB	95996	2.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	78,92	1.507,54	118.975,06
SINAPI PB	95995	2.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	59,19	1.743,35	103.188,89
Composição	4	2.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	3.945,94	0,53	2.091,35
SINAPI PB	95875	2.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	3.342,26	2,92	9.759,40
		2.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				3.236,04
Composição	3	2.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	90,09	28,68	2.583,78
DER PB	06.200.00	2.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	M2	0,90	724,73	652,26
Composição	2	2.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00
		3.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02				84.892,21
		3.1	CAPEAMENTO				81.129,77
DNIT	4011353	3.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	1.359,92	0,35	475,97
SINAPI PB	95996	3.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	27,20	1.507,54	41.005,09
SINAPI PB	95995	3.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	20,40	1.743,35	35.564,34
Composição	4	3.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	1.359,92	0,53	720,76
SINAPI PB	95875	3.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	1.151,92	2,92	3.363,61
		3.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				3.762,44
Composição	3	3.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	70,54	28,68	2.023,09
DER PB	06.200.00	3.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	M2	2,40	724,73	1.739,35
Composição	2	3.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$)	
						UNIT.	TOTAL
		4.0	AVENIDA SÃO PEDRO				94.567,02
		4.1	CAPEAMENTO				50.398,71
DNIT	4011353	4.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	844,90	0,35	295,72
SINAPI PB	95996	4.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	16,90	1.507,54	25.477,43
SINAPI PB	95995	4.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	12,67	1.743,35	22.088,24
Composição	4	4.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	844,90	0,53	447,80
SINAPI PB	95875	4.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	715,59	2,92	2.089,52
		4.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				2.381,35
Composição	3	4.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	67,87	28,68	1.946,51
DER PB	06.200.00	4.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	M2	0,60	724,73	434,84
Composição	2	4.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00
		4.3	CALÇADÃO COMPARTILHADO				41.786,96
SINAPI PB	93679	4.3.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	84,35	81,83	6.902,36
SINAPI PB	94273	4.3.2	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	M2	2,04	56,78	115,83
SINAPI PB	94991	4.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M2	35,97	936,19	33.674,75
SINAPI PB	96385	4.3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	84,35	12,97	1.094,02

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$)	
						UNIT.	TOTAL
		5.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO				66.748,92
		5.1	CAPEAMENTO				64.614,79
DNIT	4011353	5.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M ²	1.083,13	0,35	379,10
SINAPI PB	95996	5.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	21,66	1.507,54	32.653,32
SINAPI PB	95995	5.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	16,25	1.743,35	28.329,44
Composição	4	5.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	1.083,13	0,53	574,06
SINAPI PB	95875	5.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	917,42	2,92	2.678,87
		5.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				2.134,13
Composição	3	5.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	59,25	28,68	1.699,29
DER PB	06.200.00	5.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	M2	0,60	724,73	434,84
Composição	2	5.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$)	
						UNIT.	TOTAL
		6.0	RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO				190.105,07
		6.1	CAPEAMENTO				183.258,10
DNIT	4011353	6.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	3.072,11	0,35	1.075,24
SINAPI PB	95996	6.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	61,44	1.507,54	92.623,26
SINAPI PB	95995	6.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	46,08	1.743,35	80.333,57
Composição	4	6.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	3.072,11	0,53	1.628,22
SINAPI PB	95875	6.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	2.601,99	2,92	7.597,81
		6.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				6.846,97
Composição	3	6.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	164,39	28,68	4.714,71
DER PB	06.200.00	6.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS	M2	1,50	724,73	1.087,10
Composição	2	6.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00
DER PB	06.200.12	6.2.4	FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL	M2	34,00	30,74	1.045,16
		7.0	RUA JOSEFA FARIA TRINDADE				150.869,82
		7.1	CAPEAMENTO				149.239,05
DNIT	4011353	7.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	2.501,73	0,35	875,61
SINAPI PB	95996	7.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	50,03	1.507,54	75.422,23
SINAPI PB	95995	7.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	37,53	1.743,35	65.427,93
Composição	4	7.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	2.501,73	0,53	1.325,92
SINAPI PB	95875	7.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	2.118,96	2,92	6.187,36
		7.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				1.630,77
Composição	3	7.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	49,28	28,68	1.413,35
DER PB	06.200.00	7.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS	M2	0,30	724,73	217,42
Composição	2	7.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$)	
						UNIT.	TOTAL
		8.0	RUA PROJETADA 02				27.334,15
		8.1	CAPEAMENTO				25.651,16
DNIT	4011353	8.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	429,80	0,35	150,43
SINAPI PB	95996	8.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	8,60	1.507,54	12.964,84
SINAPI PB	95995	8.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	6,45	1.743,35	11.244,61
Composição	4	8.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	429,80	0,53	227,79
SINAPI PB	95875	8.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	364,21	2,92	1.063,49
		8.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				1.682,99
Composição	3	8.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	43,52	28,68	1.248,15
DER PB	06.200.00	8.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS	M2	0,60	724,73	434,84
Composição	2	8.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00
		8.3	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA				11.369,53
SINAPI PB	93679	8.3.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	20,52	81,83	1.679,15
SINAPI PB	94273	8.3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR	M2	1,03	56,78	58,48
SINAPI PB	94991	8.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M2	10,26	936,19	9.605,31
SINAPI PB	96385	8.3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	2,05	12,97	26,59
		9.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO T02				69.692,19
		9.1	CAPEAMENTO				68.398,10
DNIT	4011353	9.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	1.146,40	0,35	401,24
SINAPI PB	95996	9.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	22,93	1.507,54	34.567,89
SINAPI PB	95995	9.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	17,20	1.743,35	29.985,62
Composição	4	9.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	1.146,40	0,53	607,59
SINAPI PB	95875	9.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	971,15	2,92	2.835,76
		9.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				1.294,09
Composição	3	9.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	29,96	28,68	859,25
DER PB	06.200.00	9.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS	M2	0,60	724,73	434,84
Composição	2	9.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$)	
						UNIT.	TOTAL
		10.0	RUA GENIVAL FIRMINO				256.895,90
		10.1	CAPEAMENTO				240.783,11
DNIT	4011353	10.1.1	PINTURA DE LIGAÇÃO	M ²	4.036,30	0,35	1.412,71
SINAPI PB	95996	10.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	80,72	1.507,54	121.688,63
SINAPI PB	95995	10.1.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	60,55	1.743,35	105.559,84
Composição	4	10.1.4	TRANSPORTE DE EMULSÃO RR-2C (PINTURA DE LIGAÇÃO), EM RODOVIA PAVIMENTADA (REFINARIA → OBRA) [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	M2	4.036,30	0,53	2.139,24
SINAPI PB	95875	10.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,8%]	M3XKM	3.418,73	2,92	9.982,69
		10.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				2.305,38
Composição	3	10.2.1	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	57,64	28,68	1.653,12
DER PB	06.200.00	10.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS	M2	0,90	724,73	652,26
Composição	2	10.2.3	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	M2	0,00	108,80	0,00
		10.3	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA				13.807,41
SINAPI PB	93679	10.3.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	24,92	81,83	2.039,20
SINAPI PB	94273	10.3.2	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	M2	1,25	56,78	70,98
SINAPI PB	94991	10.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M2	12,46	936,19	11.664,93
SINAPI PB	96385	10.3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	2,49	12,97	32,30

CONVENENTE	Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB	Encargos
CONTRATO:	**	113,45%
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS NO C	B.D.I.
REF. PREF. DE PREÇOS:	SINAPI PB - 09/2023	20,09%
	B.D.I. (fornecimento de materiais):	16,80%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES (R\$)
0.0	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	1.241.854,85
1.0	RUA SEVERINO GREGÓRIO	62.117,75
2.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	238.631,82
3.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	84.892,21
4.0	AVENIDA SÃO PEDRO	94.567,02
5.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	66.748,92
6.0	RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	190.105,07
7.0	RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	150.869,82
8.0	RUA PROJETADA 02	27.334,15
9.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO T02	69.692,19
10.0	RUA GENIVAL FIRMINO	256.895,90

Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

Agente promotor/executor Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB	Planejamento Urbano	Modalidade Apoio a Política Nacional de Desenvolvin
Agente financeiro RECURSOS PRÓPRIOS	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERS	Valor de financiamento/repasse R\$ 1.241.854,85
Localização Diversas Ruas	INFRA-ESTRUTURA	

Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R\$)	Mês 01		Mês 02		Mês 03	
				Proponente R\$	%	Proponente R\$	%	Proponente R\$	%
1.0	RUA SEVERINO GREGÓRIO	5,00	62.117,75	12.097,61	100,00%	-		-	
2.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	19,22	238.631,82	-		-		11.618,56	25,00%
3.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	6,84	84.892,21	-		16.533,01	100,00%	-	
4.0	AVENIDA SÃO PEDRO	7,61	94.567,02	18.417,20	100,00%	-		-	
5.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	5,37	66.748,92	-		-		12.999,55	100,00%
6.0	RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	15,31	190.105,07	-		-		18.511,76	50,00%
7.0	RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	12,15	150.869,82	-		29.382,34	100,00%	-	
8.0	RUA PROJETADA 02	2,20	27.334,15	-		-		-	
9.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	5,61	69.692,19	-		-		-	
10.0	RUA GENIVAL FIRMINO	20,69	256.895,90	-		-		-	
Total simples		100,00	1.241.854,85	30.514,81	12,62%	45.915,35	18,98%	43.129,87	17,83%
Total acumulado						76.430,16	31,60%	119.560,03	49,43%

São Sebastião de Lagoa de Roça - PB, _____
 Local/Data _____ Proponent

Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

Agente promotor/executor Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB	Planejamento Urbano	Modalidade Apoio a Política Nacional de Desenvolvin
Agente financeiro RECURSOS PRÓPRIOS	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERS	Valor de financiamento/repasso R\$ 1.241.854,85
Localização Diversas Ruas	INFRA-ESTRUTURA	

Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R\$)	Mês 04		Mês 05		Mês 06	
				Proponente R\$	%	Proponente R\$	%	Proponente R\$	%
1.0	RUA SEVERINO GREGÓRIO	5,00	62.117,75	-		-		-	
2.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	19,22	238.631,82	11.618,56	25,00%	11.618,56	25,00%	11.618,56	25,00%
3.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	6,84	84.892,21	-		-		-	
4.0	AVENIDA SÃO PEDRO	7,61	94.567,02	-		-		-	
5.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	5,37	66.748,92	-		-		-	
6.0	RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	15,31	190.105,07	18.511,76	50,00%	-		-	
7.0	RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	12,15	150.869,82	-		-		-	
8.0	RUA PROJETADA 02	2,20	27.334,15	2.661,70	50,00%	2.661,70	50,00%	-	
9.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	5,61	69.692,19	-		-		6.786,38	50,00%
10.0	RUA GENIVAL FIRMINO	20,69	256.895,90	-		-		-	
			-	-		-		-	
			-	-		-		-	
			-	-		-		-	
Total simples		100,00	1.241.854,85	32.792,02	13,56%	14.280,26	5,90%	18.404,94	7,61%
Total acumulado				152.352,05	62,99%	166.632,31	68,90%	185.037,25	76,51%

, 00/01/1900		Proponent
Local/Data		

Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

Agente promotor/executor Município de São Sebastião de Lagoa de Roça - PB	Planejamento Urbano	Modalidade Apoio a Política Nacional de Desenvolvir
--	---------------------	--

Agente financeiro RECURSOS PRÓPRIOS	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERS	Valor de financiamento/repasso R\$ 1.241.854,85
--	----------------------------------	--

Localização Diversas Ruas	INFRA-ESTRUTURA	
------------------------------	-----------------	--

Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R\$)	Mês 04		Mês 06			
				Proponente R\$	%	Proponente R\$	%		
1.0	RUA SEVERINO GREGÓRIO	5,00	62.117,75	-		-			
2.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	19,22	238.631,82	-		-			
3.0	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	6,84	84.892,21	-		-			
4.0	AVENIDA SÃO PEDRO	7,61	94.567,02	-		-			
5.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	5,37	66.748,92	-		-			
6.0	RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	15,31	190.105,07	-		-			
7.0	RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	12,15	150.869,82	-		-			
8.0	RUA PROJETADA 02	2,20	27.334,15	-		-			
9.0	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	5,61	69.692,19	6.786,38	50,00%	-			
10.0	RUA GENIVAL FIRMINO	20,69	256.895,90	25.015,61	50,00%	25.015,61	50,00%		
						-			
						-			
						-			
Total simples		100,00	1.241.854,85	31.801,99	13,15%	25.015,61	10,34%		
Total acumulado				216.839,24	89,66%	241.854,85	100,00%		

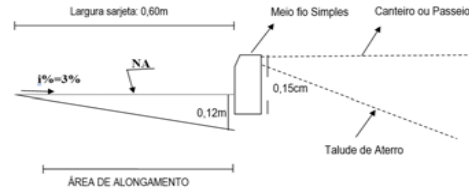
São Sebastião de Lagoa de Roça - PB,		
Local/Data		Proponent

LINCOLN CARTAXO Assinado de forma digital
 DE LIRA por LINCOLN CARTAXO DE
 JUNIOR:068978614 LIRA JUNIOR:06897861405
 JUNIOR:068978614 Dados: 2023.10.18 14:46:18
 05 -03'00'

ANEXO I - DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM PLUVIAL (Sarjeta de Aterro)

Curva IDF (Intensidade, Duração e Frequência)											
Localidade	Latitude	Longitude	N	Período	T	t	B	n	m	K	i
			Anos de observação	Período de observação	Período de retorno	Duração da Chuva	Constantes locais				
CAMPINA GRANDE	7°14'	35°52'	11	(66-89)	10	15	5	0,596	0,227	334	94,478

$$i = \frac{K \cdot T^m}{(t + B)^n}$$



$$d = 36 \times 10^4 \times \frac{A \times R^{2/3} \times I^{1/2}}{C \times i \times L \times n}$$

Sendo:
 d = comprimento crítico a determinar (m);
 A = área molhada da sarjeta (m²);
 R = raio hidráulico (m);
 I = declividade longitudinal da sarjeta (m/m);
 C = coeficiente de escoamento superficial;
 i = intensidade (cm/h);
 L = largura do implúvio (m);
 n = coeficiente de rugosidade de Manning.

Item	Logradouro	DADOS GERAIS											DEMANDA DO PROJETO							CAPACIDADE DA SARJETA										
		E ₀	E _f	L	Hmt	Hjt	z	Lf	C	Hm	Hg	n	Pveg	A	La	α	β	Qp	Hp	Vp	Am	Pm	Rh	Vs	Qs	Teste Capacidade da Sarjeta	Vs	Teste Drenagem Superficial	d	N
		Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do trecho da pista	Cota de Montante	Cota de Jusante	Taxa horizontal de inclinação	Largura da faixa de rolamento	Coefficiente de escoamento superficial	Altura do meio-fio	Altura da água na guia	Coefficiente de rugosidade de Manning	Percentual de vegetação	Área de contribuição	Largura da sarjeta	Declividade Longitudinal Média	Declividade Transversal	Descarga de Projeto	Altura de Projeto	Velocidade de Projeto	Área molhada	Perímetro molhado	Raio Hidráulico	Velocidade na sarjeta	Vazão da sarjeta					
1	RUA SEVERINO GREGÓRIO	E0	E2+14,689	54,689	136,82	134,99	4	Variável	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	609	0,60	3,35%	25,00%	0,012	0,071	1,18	0,036	1,33	0,03	0,825	0,03	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,333	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
2	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	E0	E11+1,105	221,11	138,27	137,15	4	Variável	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	2.447	0,60	0,51%	25,00%	0,048	0,171	0,825	0,036	1,33	0,03	0,322	0,01	Capacidade da Sarjeta menor que a vazão demandada pelo projeto. Deve ter saída d'água.	1,338	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)	#VALOR!	
3	RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	E0	E2+15,986	55,986	136,82	134,99	4	Variável	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	609	0,60	3,27%	25,00%	0,012	0,072	1,169	0,036	1,33	0,03	0,815	0,03	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,333	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
4	AVENIDA SÃO PEDRO	E0	E2+1,915	41,915	138,27	137,15	4	Variável	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	522	0,60	2,68%	25,00%	0,01	0,07	1,044	0,036	1,33	0,03	0,738	0,03	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,285	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
5	RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	E0	E2+15,616	55,616	138,27	137,15	4	Variável	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	670	0,60	2,02%	25,00%	0,013	0,081	1	0,036	1,33	0,03	0,641	0,02	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,366	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
6	RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	E0	E10+11,74 2	211,74	136,82	134,99	4	Variável	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	1.919	0,60	0,86%	25,00%	0,038	0,141	0,944	0,036	1,33	0,03	0,418	0,02	Capacidade da Sarjeta menor que a vazão demandada pelo projeto. Deve ter saída d'água.	1,049	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)	#VALOR!	
7	RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	E0	E5+1,263	101,26	138,27	137,15	4	Variável	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	522	0,60	1,11%	25,00%	0,01	0,083	0,75	0,036	1,33	0,03	0,475	0,02	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,285	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
8	RUA PROJETADA 02	E0	E1+16,658	36,658	138,27	137,15	4	Variável	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	271	0,60	3,06%	25,00%	0,005	0,054	0,931	0,036	1,33	0,03	0,788	0,03	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,148	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		



CENTRO DO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DA LAGOA DE ROÇA



9214000.0000

9213800.0000

9213600.0000

183000.0000

183200.0000

183400.0000

183600.0000

183000.0000

183200.0000

183400.0000

183600.0000



9214000.0000

9213800.0000

9213600.0000

Planta Situação
Escala - 1:7000

TABELA DE COORDENADAS			
PONTO No.	DESCRIÇÃO	NORTE	ESTE
1	INICIO - RUA SEVERINO GREGÓRIO NETO	S007° 06' 06.21"	W035° 51' 58.06"
2	FIM - RUA SEVERINO GREGÓRIO NETO	S007° 06' 06.98"	W035° 51' 58.46"
3	INICIO - RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	S007° 06' 05.92"	W035° 51' 58.12"
4	FIM - RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T01	S007° 06' 12.66"	W035° 52' 00.59"
5	INICIO - RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	S007° 06' 13.55"	W035° 52' 01.13"
6	FIM - RUA ADEMAR FREIRE DA SILVA - T02	S007° 06' 15.22"	W035° 52' 01.85"
7	INICIO - RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	S007° 06' 15.24"	W035° 52' 02.12"
8	FIM - RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO	S007° 06' 16.02"	W035° 52' 00.49"
9	INICIO - RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	S007° 06' 21.20"	W035° 52' 05.18"
10	FIM - RUA JOSÉ CÂNDIDO COELHO	S007° 06' 16.17"	W035° 52' 00.56"
11	INICIO - RUA PROJETADA 02	S007° 06' 18.78"	W035° 52' 02.47"
12	FIM - RUA PROJETADA 02	S007° 06' 19.59"	W035° 52' 01.59"
13	INICIO - RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	S007° 06' 23.40"	W035° 52' 03.09"
14	FIM - RUA JOSEFA FARIA TRINDADE	S007° 06' 21.13"	W035° 52' 05.48"
15	INICIO - AVENIDA SÃO PEDRO	S007° 06' 13.23"	W035° 52' 00.73"
16	FIM - AVENIDA SÃO PEDRO	S007° 06' 13.64"	W035° 51' 59.51"
17	INICIO - RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO T02	S007° 06' 16.15"	W035° 52' 0.22"
18	FIM - RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO T02	S007° 06' 17.27"	W035° 51' 58.01"
19	INICIO - RUA GENIVAL FIRMINO	S007° 06' 17.08"	W035° 51' 58.14"
20	FIM - RUA GENIVAL FIRMINO	S007° 06' 10.28"	W035° 51' 52.04"

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LINCOLN CARTAXO DE LIRA
 JUNIOR:06897861405
 PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
 Dados: 2023.09.15 16:53:20 -03'00'

CONSTRUÇÃO:

FOLHA: **01-09**
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
 LOCALIDADE: CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA

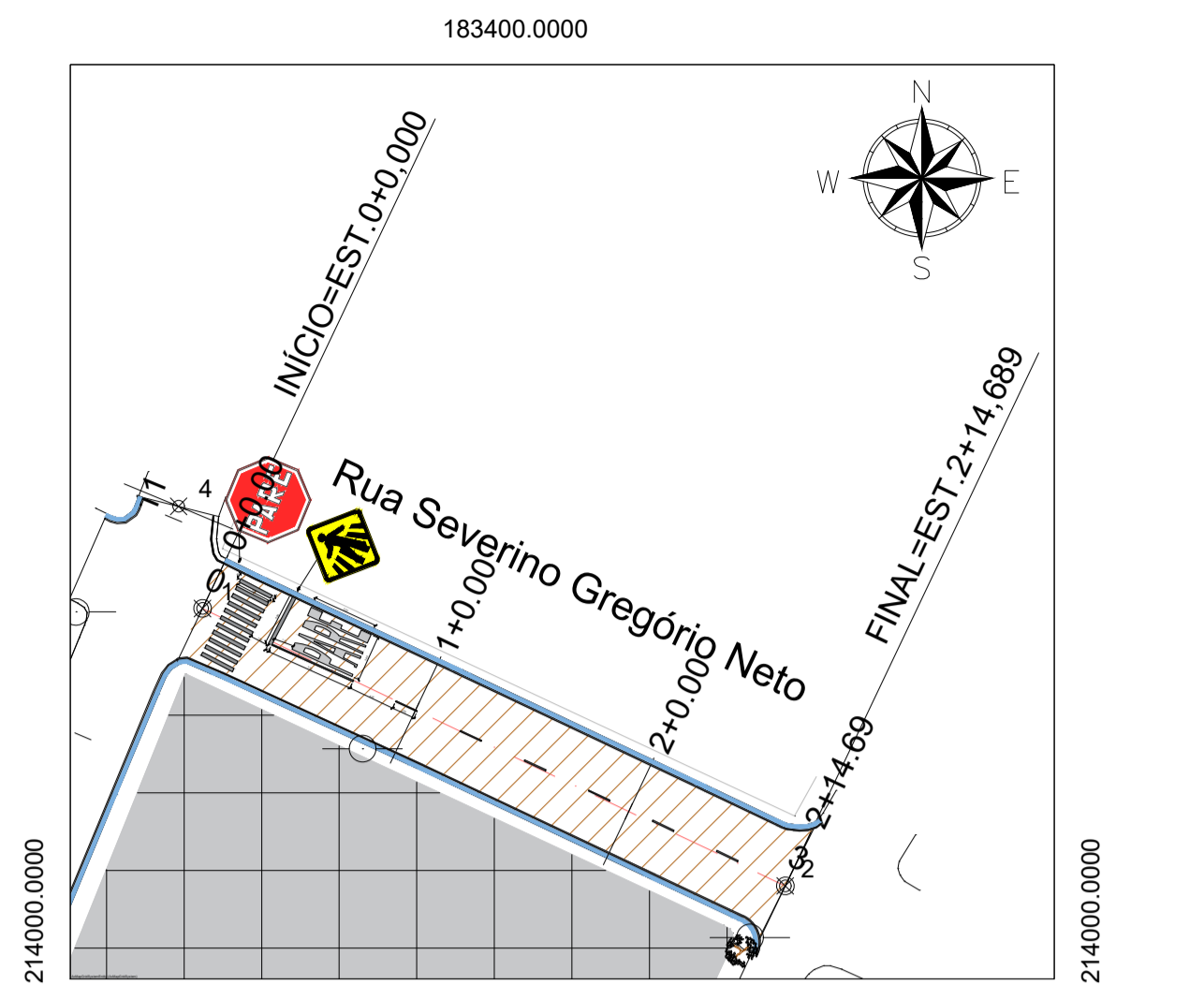
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	02/2021	LINCOLN CARTAXO		
COPIA				
VISTO				
ESCALAS	DESENHOS			CONVÊNIO
Indicado	Mapa de Localização			Recursos Próprios
				REVISÃO
				0
				ARQUIVO

Aprovações:

Mapa de Localização
Escala - 1:1500

LEGENDA
 Vias a serem pavimentadas





Planimetria
Escala 1:600

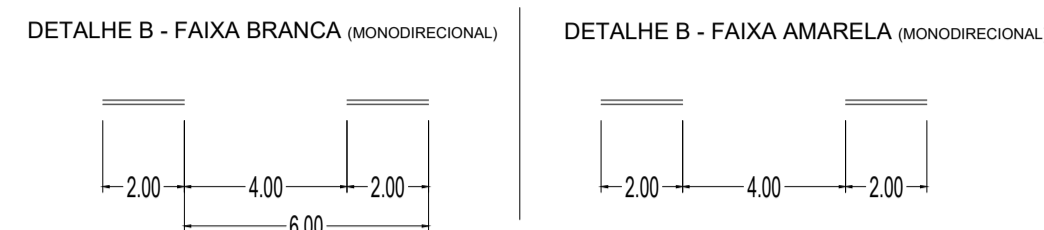
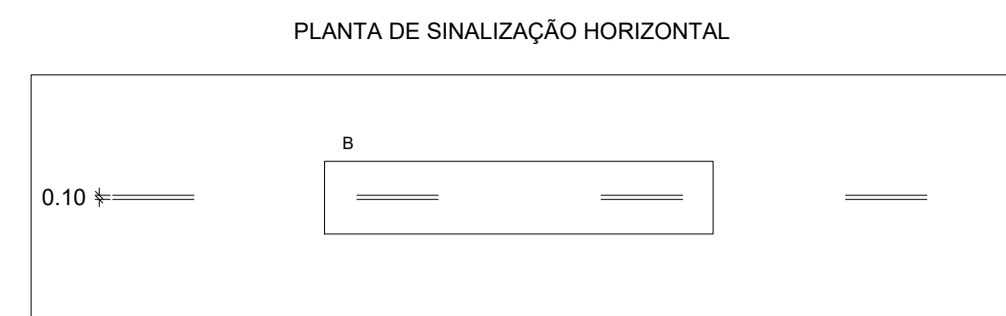
183400.0000

9214000.0000

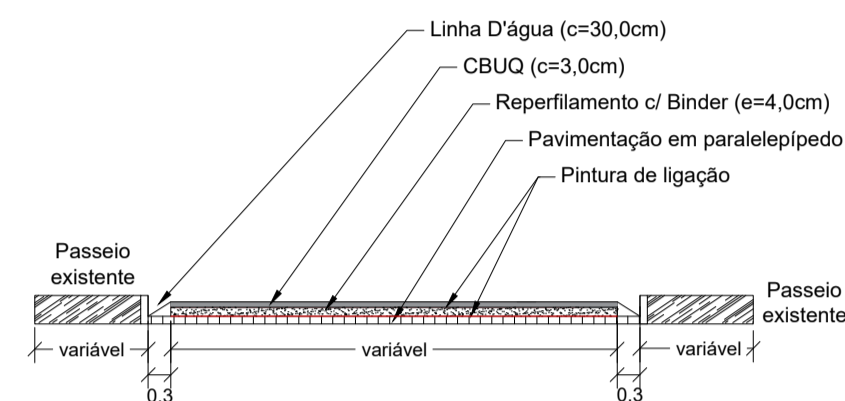
9214000.0000

LEGENDA

- Trecho a ser Recapeado
- Pavimentação em Paralelepípedo Existente
- Calçada Existente
- Poste Existente

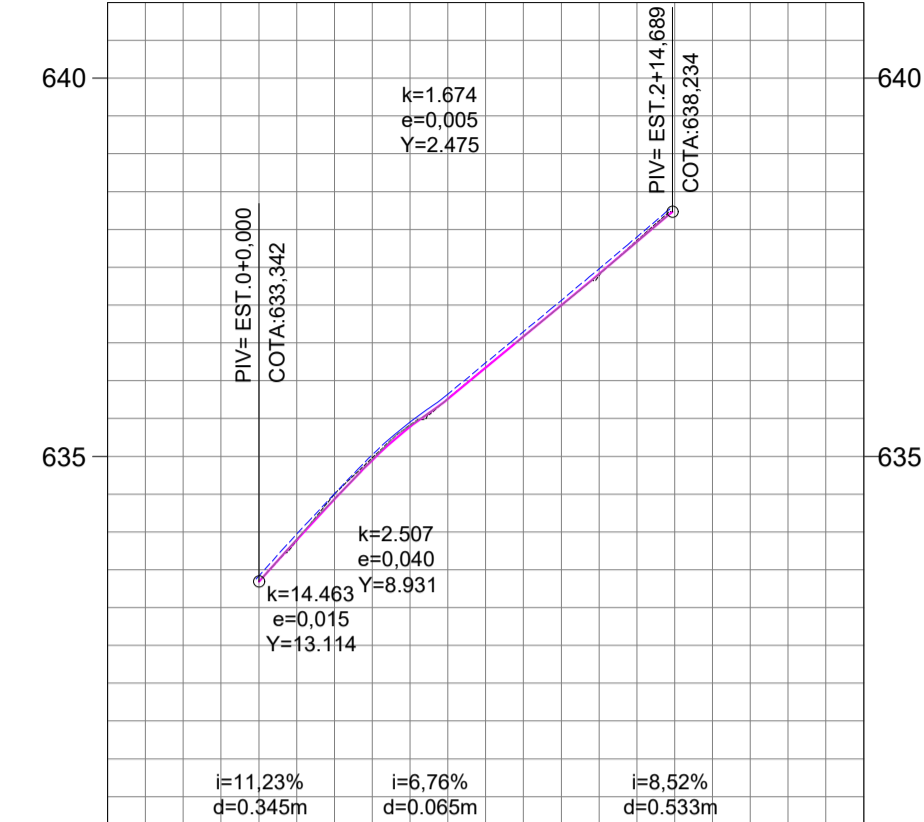


DETALHAMENTO EM CORTE



Seção Transversal Tipo
Escala 1:100

PERFIL RUA SEVERINO GREGÓRIO NETO

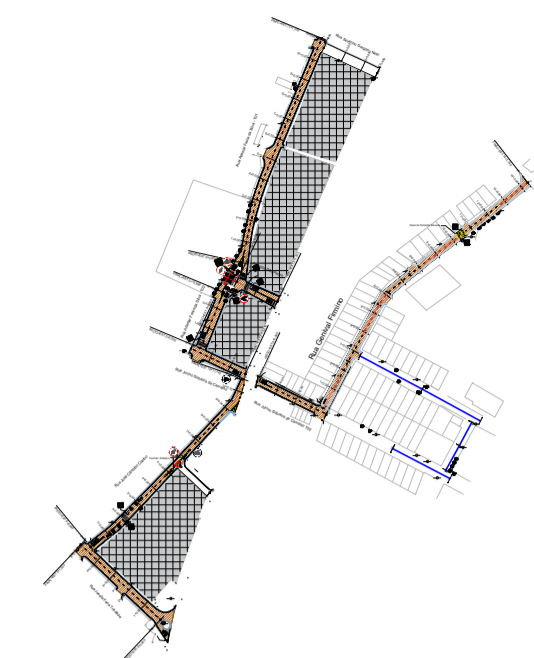


COTAS TERRENO/PROJETO	633.34 633.342	635.41 635.413	637.00 636.995	
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3
QUILOMETRAGEM				
PLANIMETRIA	TANGENTE L=54.689			

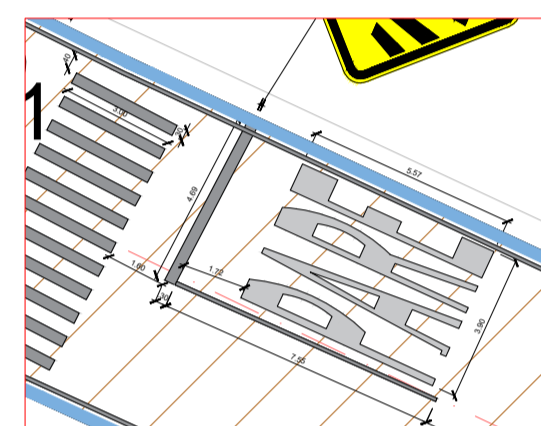
Perfil Longitudinal
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:100

LEGENDA

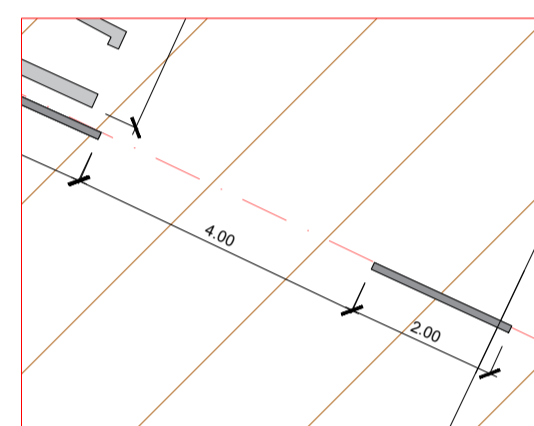
- CBUQ a ser executado
- Reperfilamento c/ Binder a ser executado
- Paralelepípedo existente



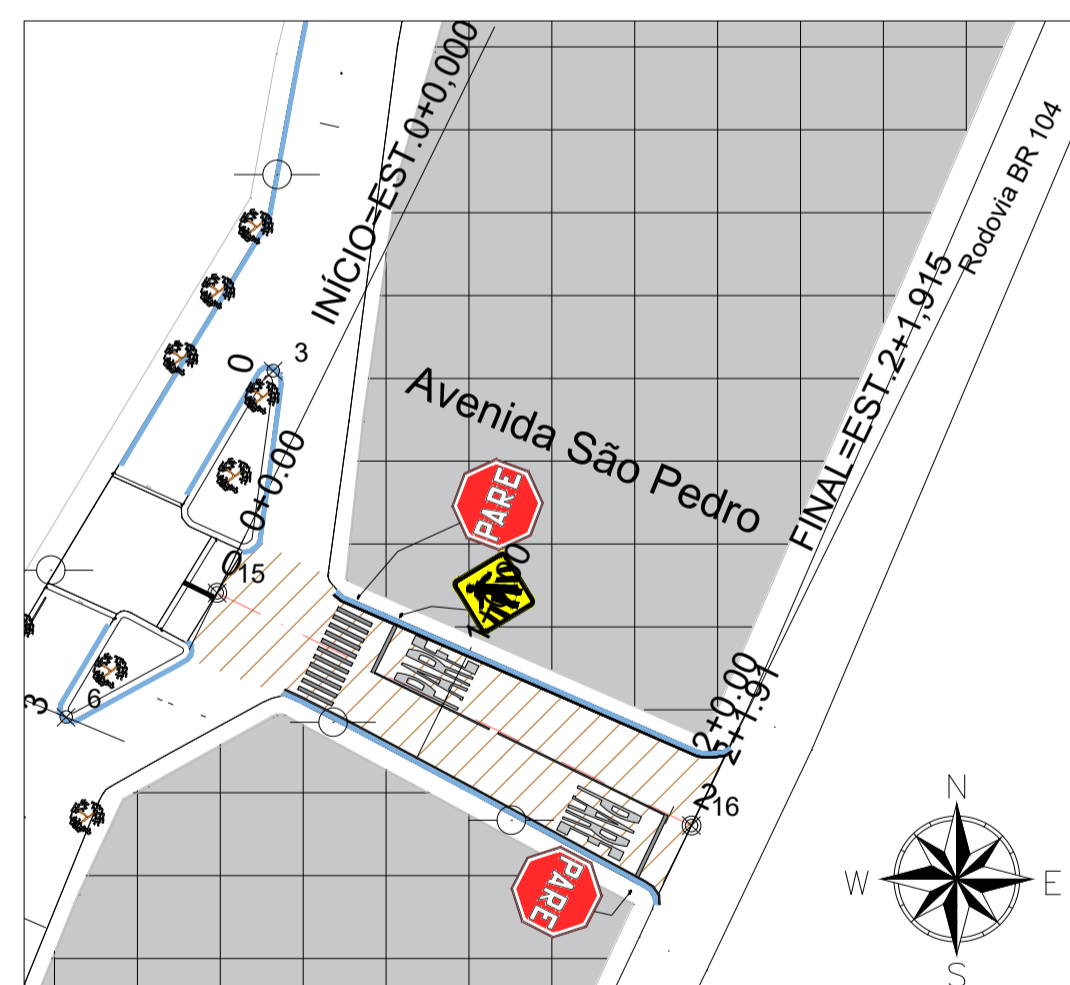
Planta Situação
Escala - 1:7000



Detalhe de Sinalização Horizontal
Escala 1:200



Detalhe de Sinalização Horizontal
Escala 1:100



Planimetria
Escala 1:600

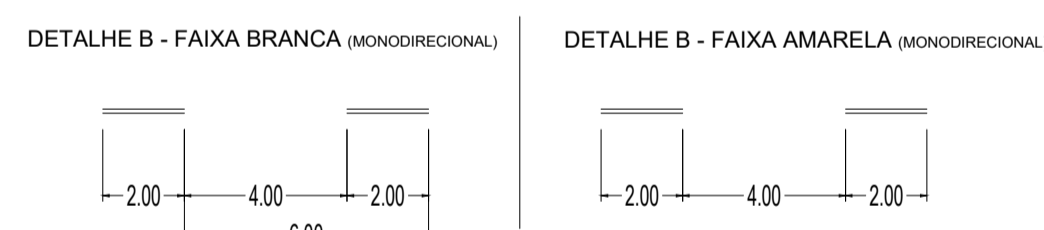
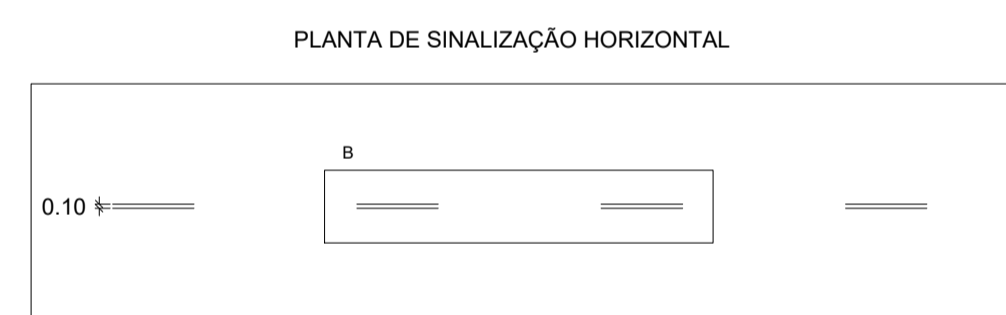
183400.0000

9214000.0000

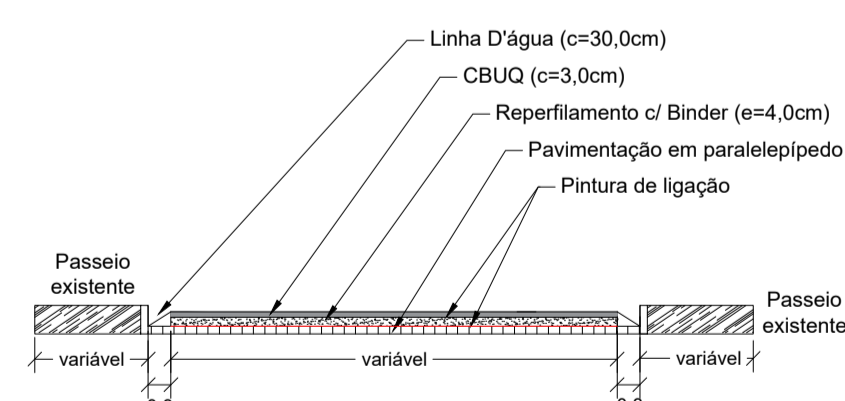
9214000.0000

LEGENDA

- Trecho a ser Recapeado
- Pavimentação em Paralelepípedo Existente
- Calçada Existente
- Poste Existente

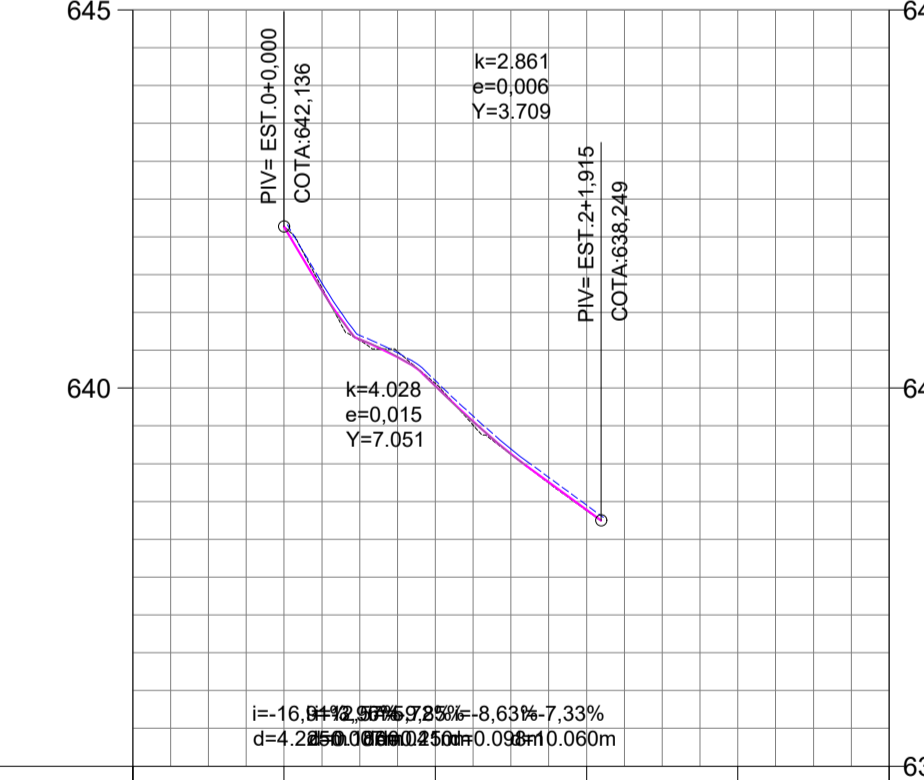


DETALHAMENTO EM CORTE



Seção Transversal Tipo
Escala 1:100

PERFIL RUA PROJETADA 01



COTAS TERRENO/PROJETO	642.14 642.136	640.06 640.060	638.28 638.281	
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3
QUILOMETRAGEM				
PLANIMETRIA	TANGENTE L=41.915			

Perfil Longitudinal
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:100

LEGENDA

- CBUQ a ser executado
- Reperfilamento c/ Binder a ser executado
- Paralelepípedo existente

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LINCOLN CARTAXO DE LIRA
Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
Dados: 2023.09.15 16:53:44 -03'00'

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

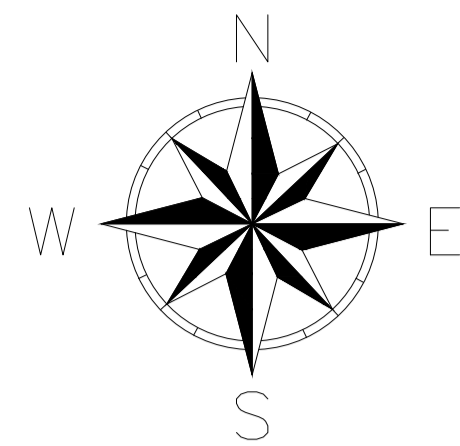
CONSTRUÇÃO:

FOLHA 02-09
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LOCALIDADE: CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA

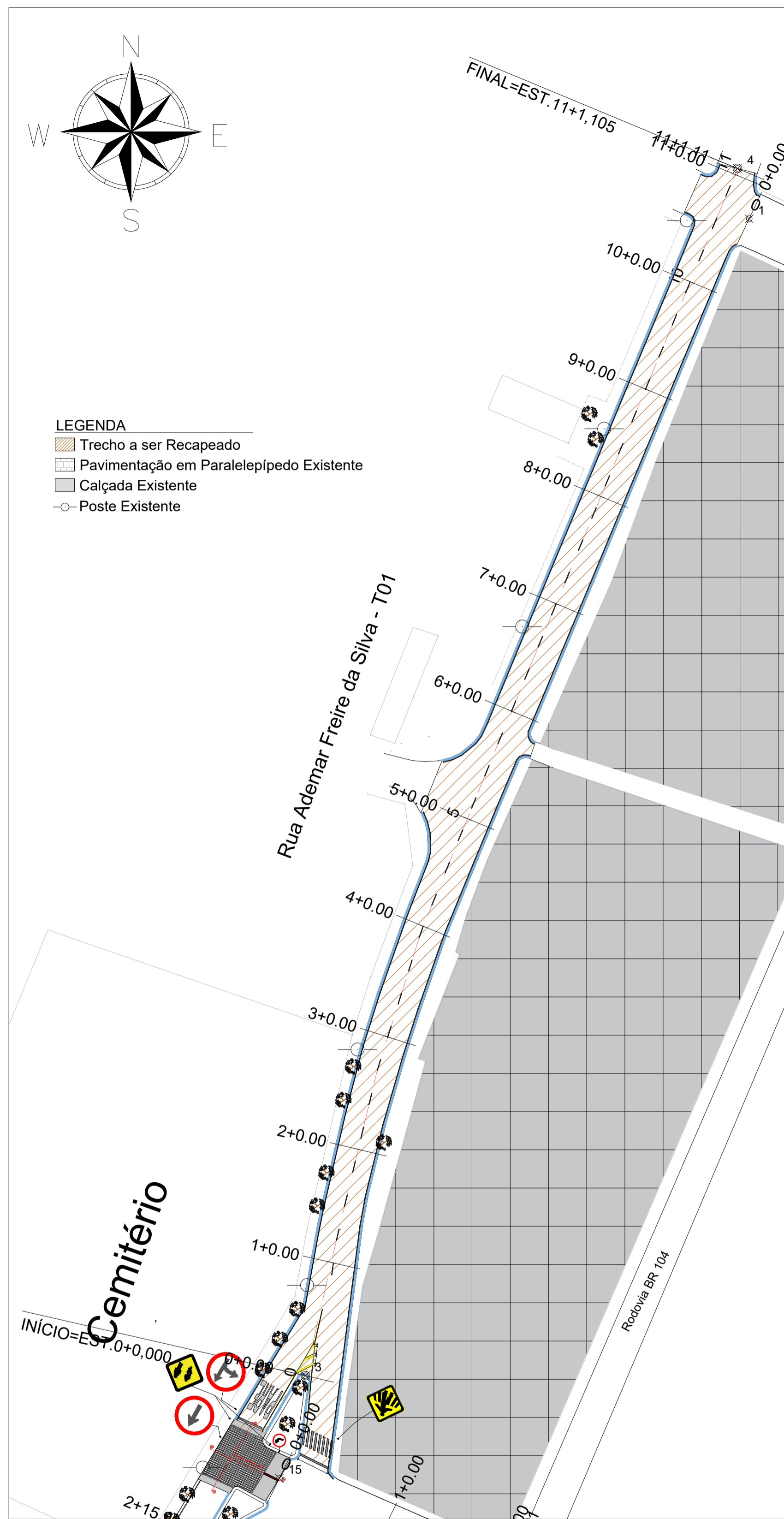
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
COPIA	07/2023	LINCOLN CARTAXO		
VISTO				
ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO		
Indicado	- Detalhe de Sinalização Horizontal - Planimetria - Seção Transversal - Perfil Longitudinal	Recursos Próprios REVISÃO 0 ARQUIVO		

Aprovações:

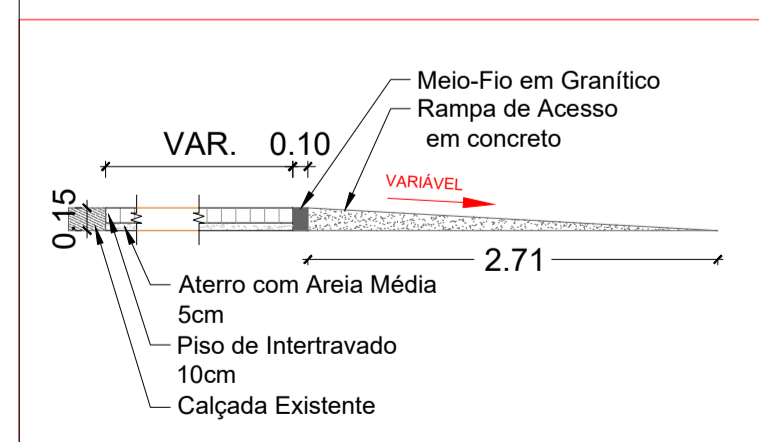




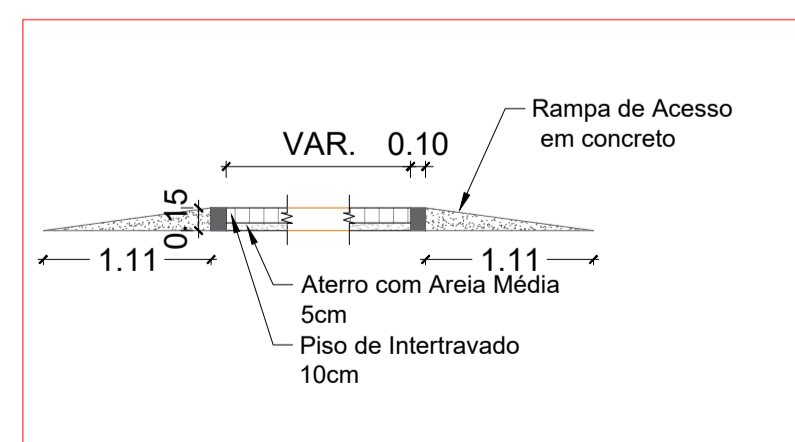
- LEGENDA**
- Trecho a ser Recapeado
 - Pavimentação em Paralelepípedo Existente
 - Calçada Existente
 - Poste Existente



Planimetria
Escala 1:600

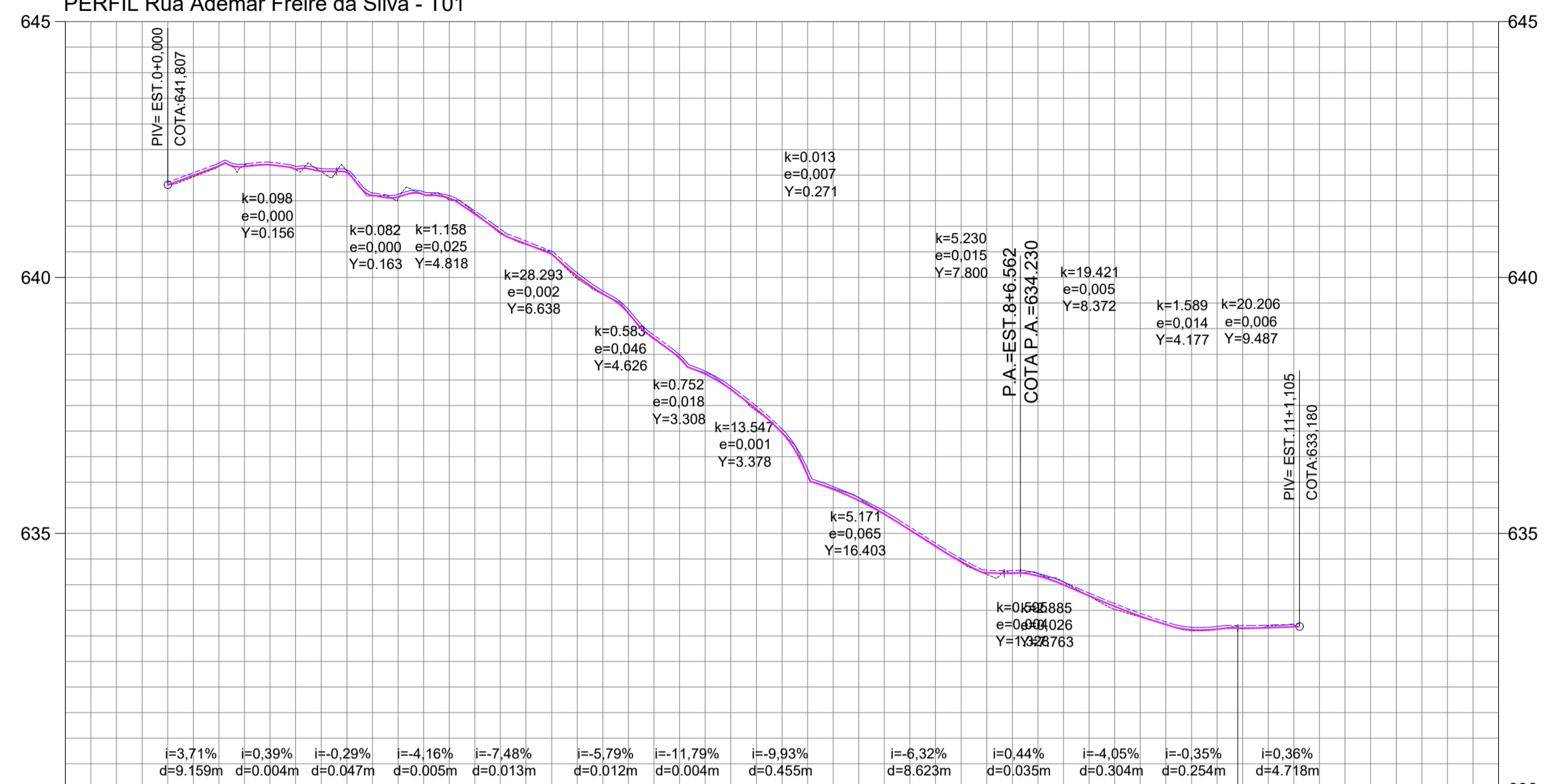


Corte BB
Escala 1:50



Corte AA
Escala 1:50

PERFIL Rua Ademar Freire da Silva - T01

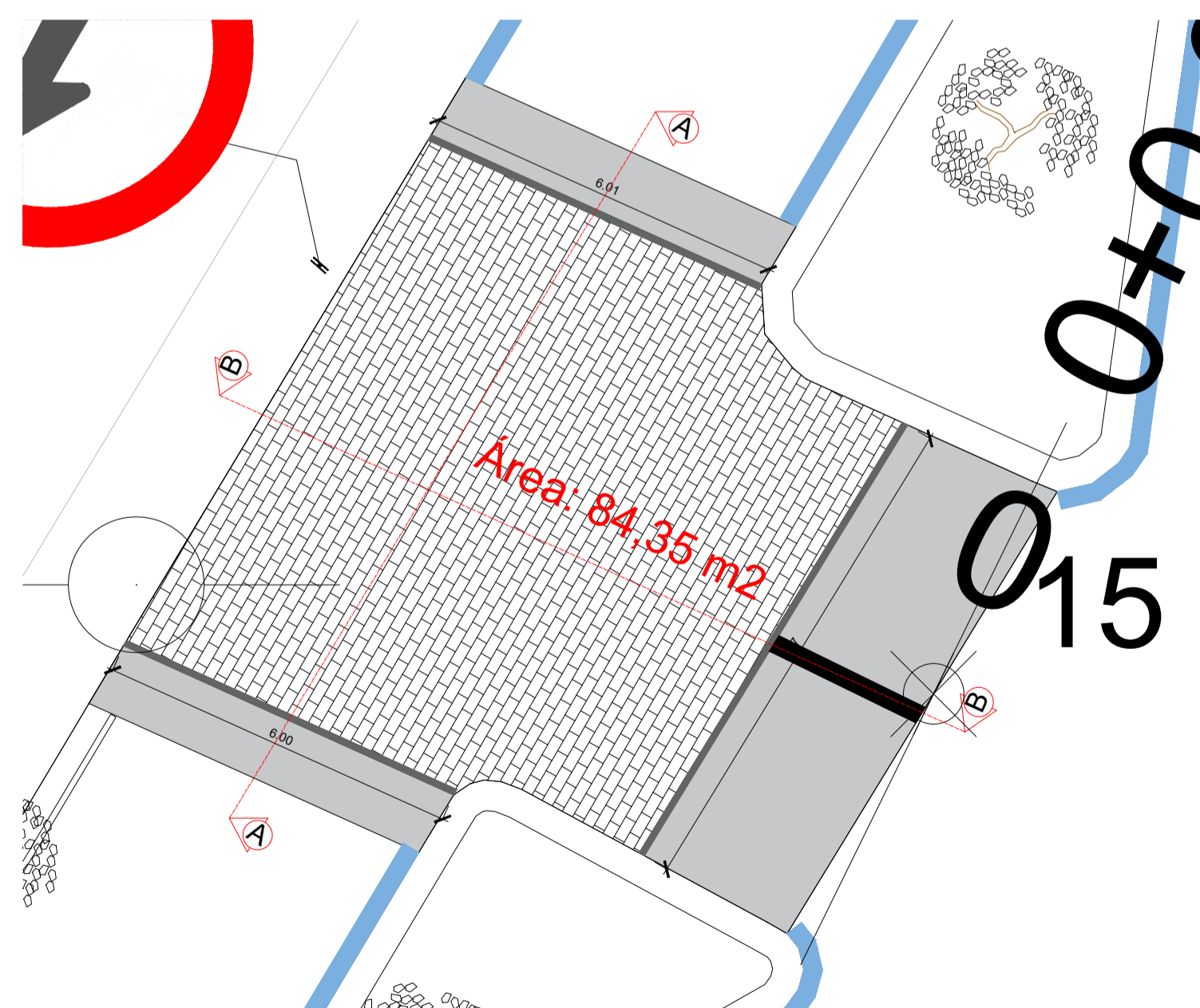


COTAS TERRENO/PROJETO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
QUILOMETRAGEM														
PLANIMETRIA	TANGENTE L=24.215		TANGENTE L=29.886		TANGENTE L=24.973		TANGENTE L=35.458		TANGENTE L=106.573					

Perfil Longitudinal
Escala Horizontal S/E
Escala Vertical 1:100

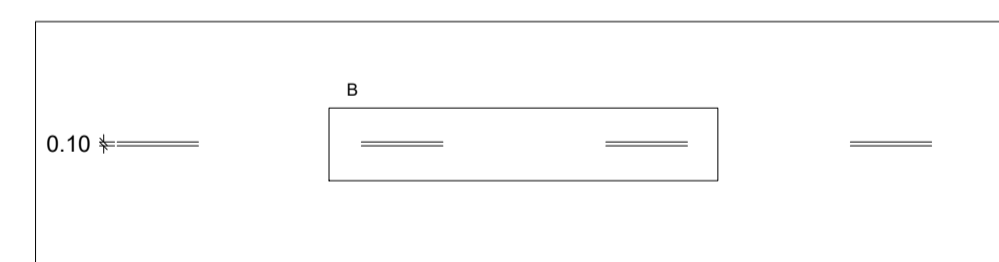
LEGENDA

- CBUQ a ser executado
- Reperilamento c/ Binder a ser executado
- Paralelepípedo existente



Calçada Elevada Compartilhada
Escala 1:100

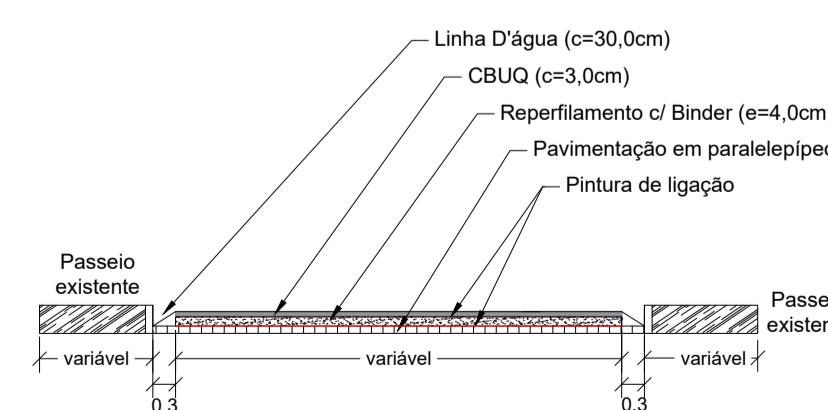
PLANTA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



DETALHE B - FAIXA BRANCA (MONODIRECIONAL) DETALHE B - FAIXA AMARELA (MONODIRECIONAL)



DETALHAMENTO EM CORTE



Seção Transversal Tipo
Escala 1:100

Planta Situação
Escala - 1:7000

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

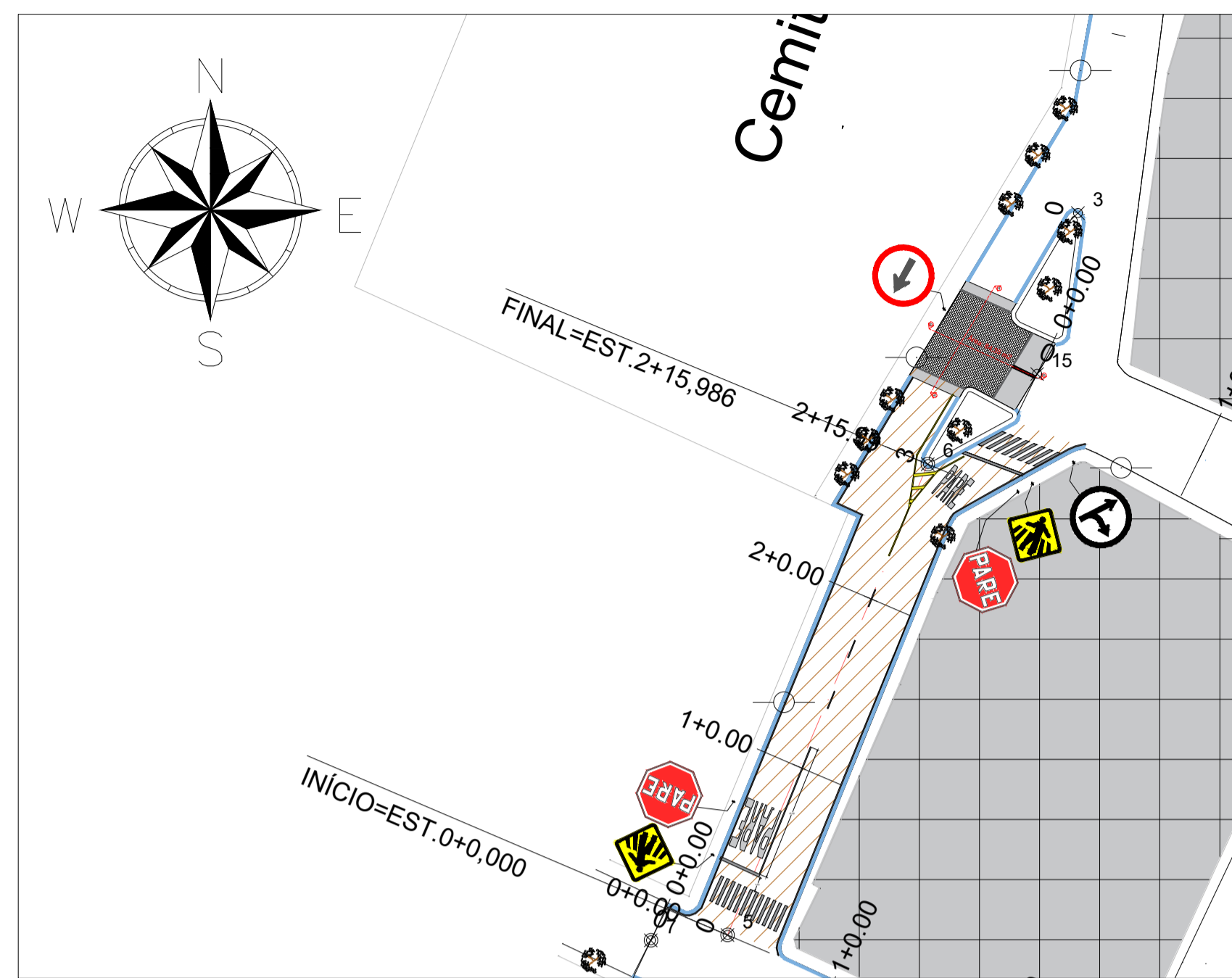
CONSTRUÇÃO:

FOLHA: 03-09
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LOCALIDADE: CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	02/2021	LINCOLN CARTAXO		
COPIA				
VISTO				

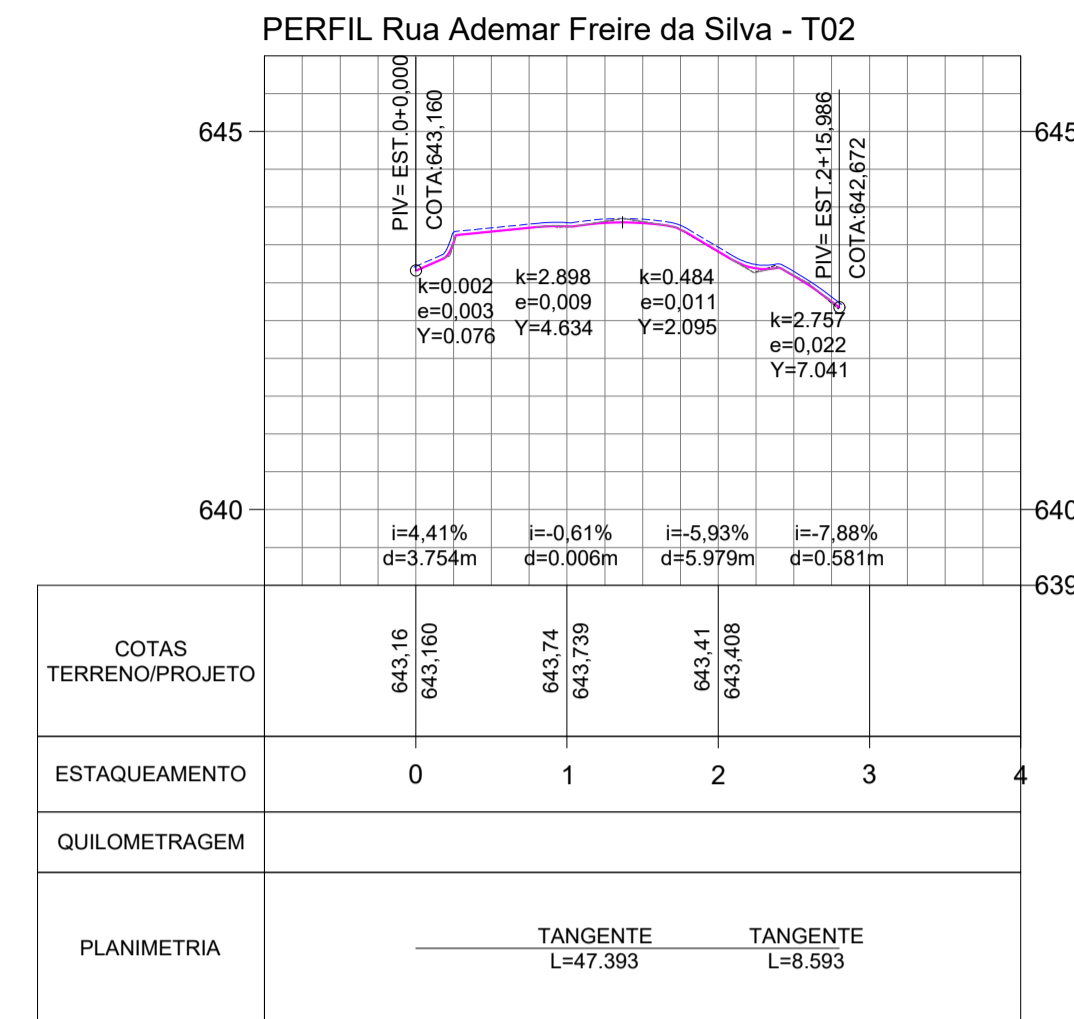
ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	- Detalhe de Sinalização Horizontal - Planimetria - Seção Transversal - Perfil Longitudinal - Corte A - A	Recursos Próprios REVISÃO 0 ARQUIVO

Aprovações:



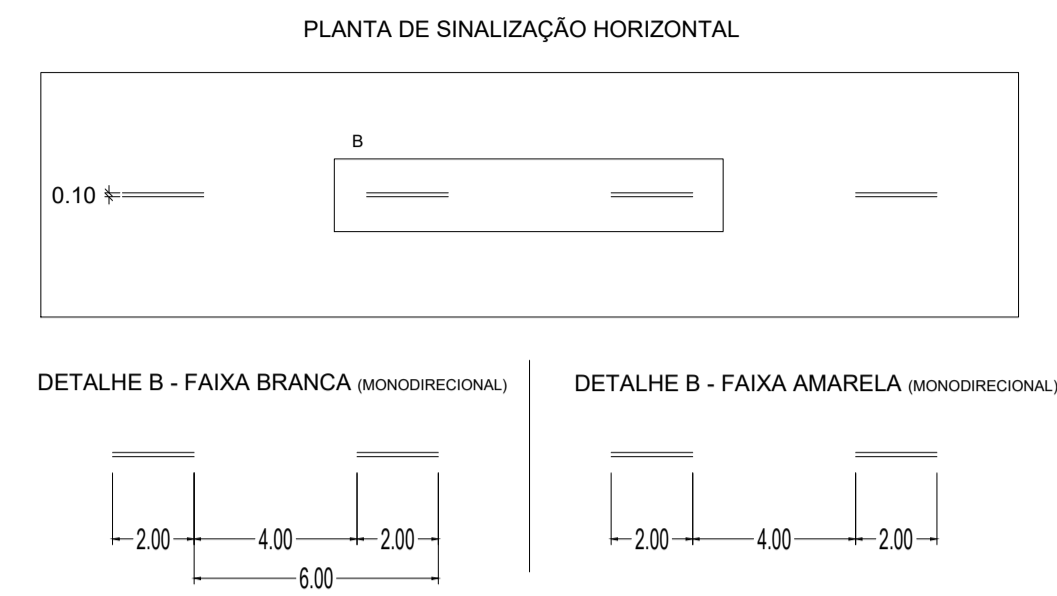
Planimetria
Escala 1:600

- LEGENDA**
- Trecho a ser Recapeado
 - Pavimentação em Paralelepípedo Existente
 - Calçada Existente
 - Poste Existente

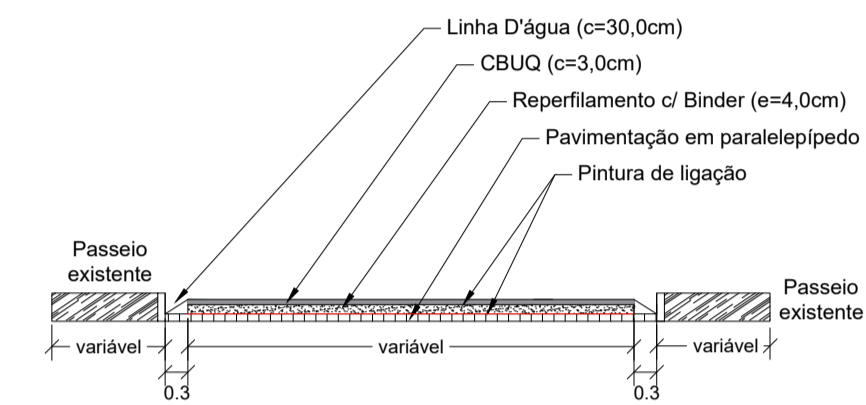


Perfil Longitudinal
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:100

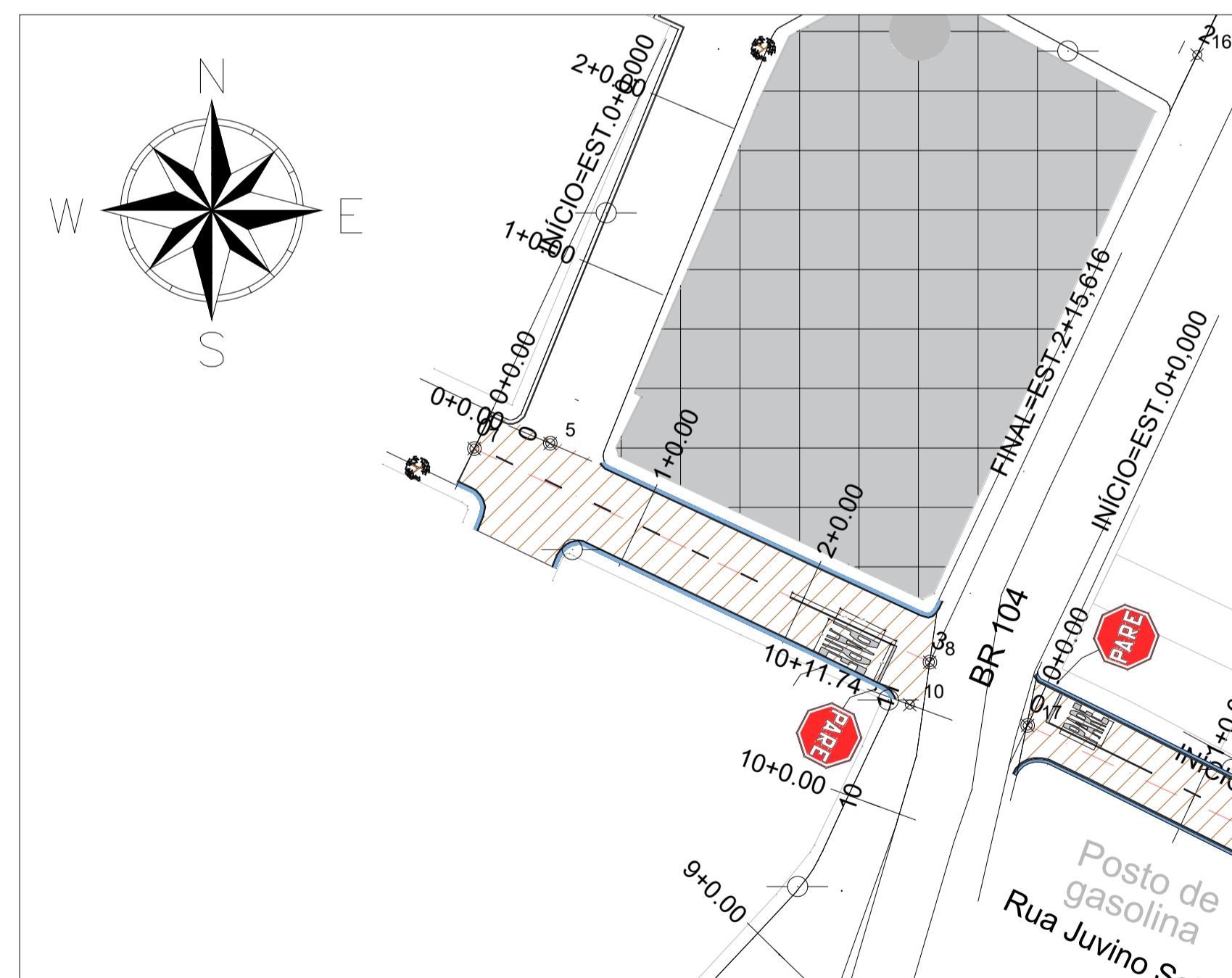
- LEGENDA**
- CBUQ a ser executado
 - Reperfilamento c/ Binder a ser executado
 - Paralelepípedo existente



DETALHAMENTO EM CORTE

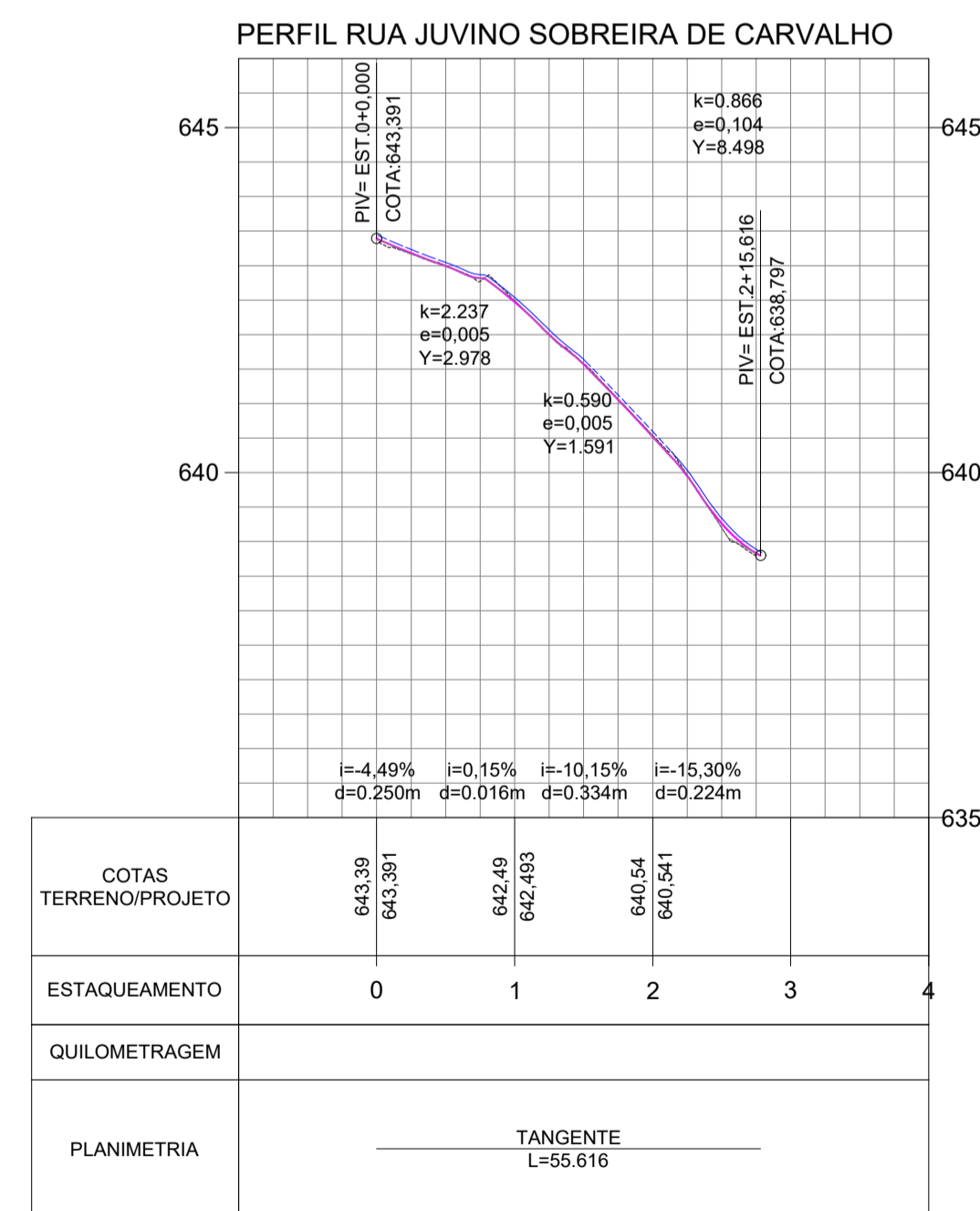


Seção Transversal Tipo
Escala 1:100



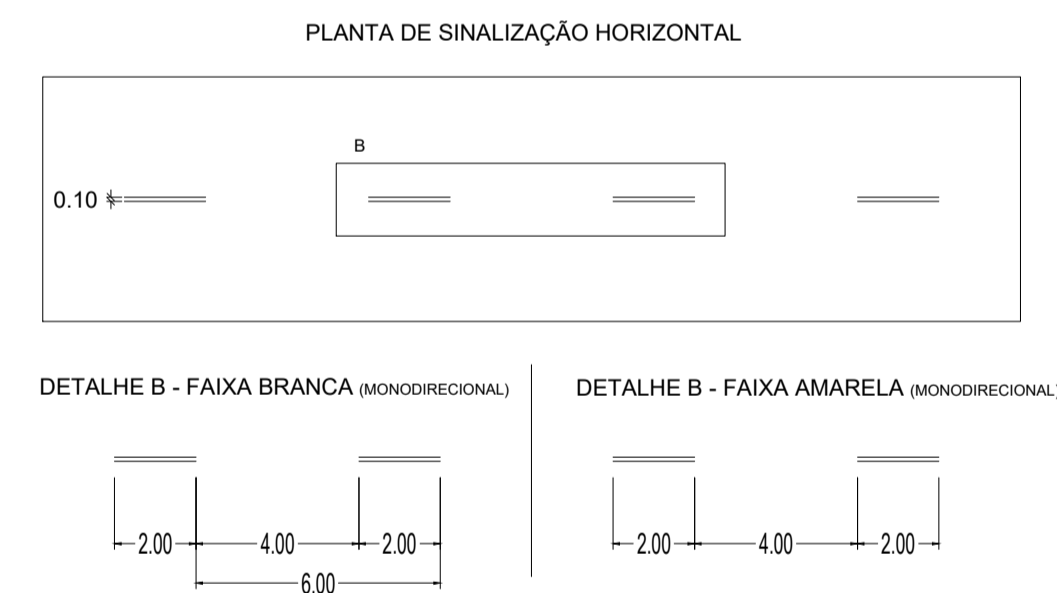
Planimetria
Escala 1:600

- LEGENDA**
- Trecho a ser Recapeado
 - Pavimentação em Paralelepípedo Existente
 - Calçada Existente
 - Poste Existente

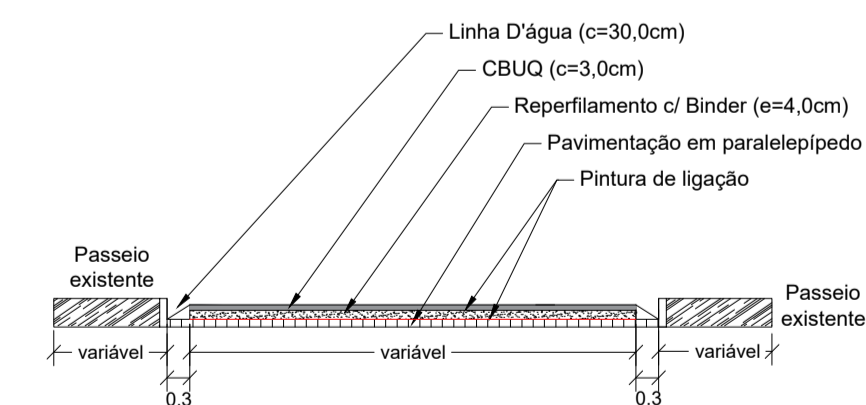


Perfil Longitudinal
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:100

- LEGENDA**
- CBUQ a ser executado
 - Reperfilamento c/ Binder a ser executado
 - Paralelepípedo existente



DETALHAMENTO EM CORTE



Seção Transversal Tipo
Escala 1:100

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LINCOLN CARTAXO DE LIRA
 JUNIOR:06897861405
 PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

Assinado de forma digital por
 LINCOLN CARTAXO DE LIRA
 JUNIOR:06897861405
 Dados: 2023.09.15 16:54:25 -03'00'

CONSTRUÇÃO:

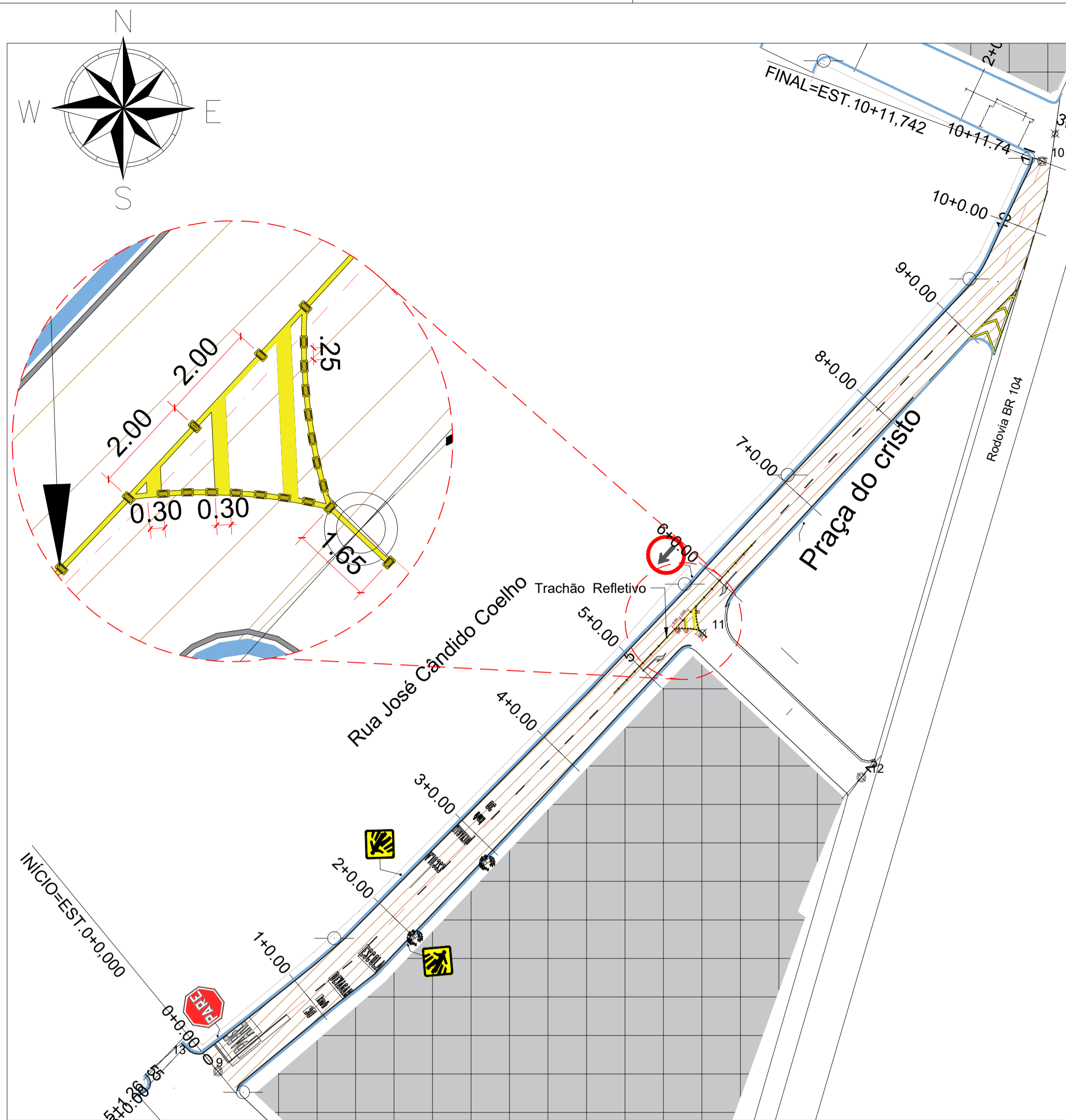
FOLHA: **04-09**
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
 LOCALIDADE: CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
COPIA	02/2021	LINCOLN CARTAXO		
VISTO				

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	- Detalhe de Sinalização Horizontal - Planimetria - Seção Transversal - Perfil Longitudinal	Recursos Próprios REVISÃO 0 ARQUIVO

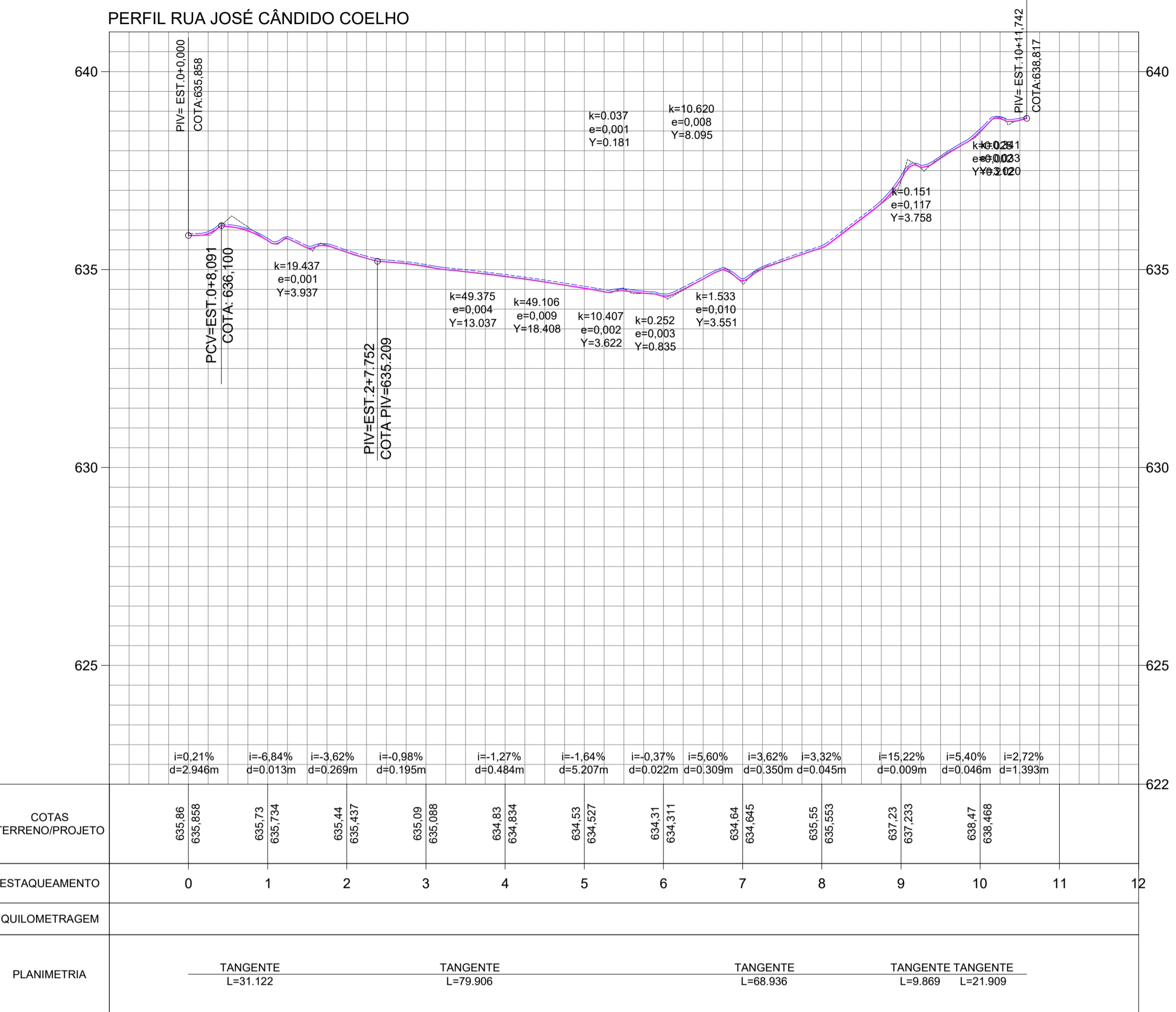
Aprovações:





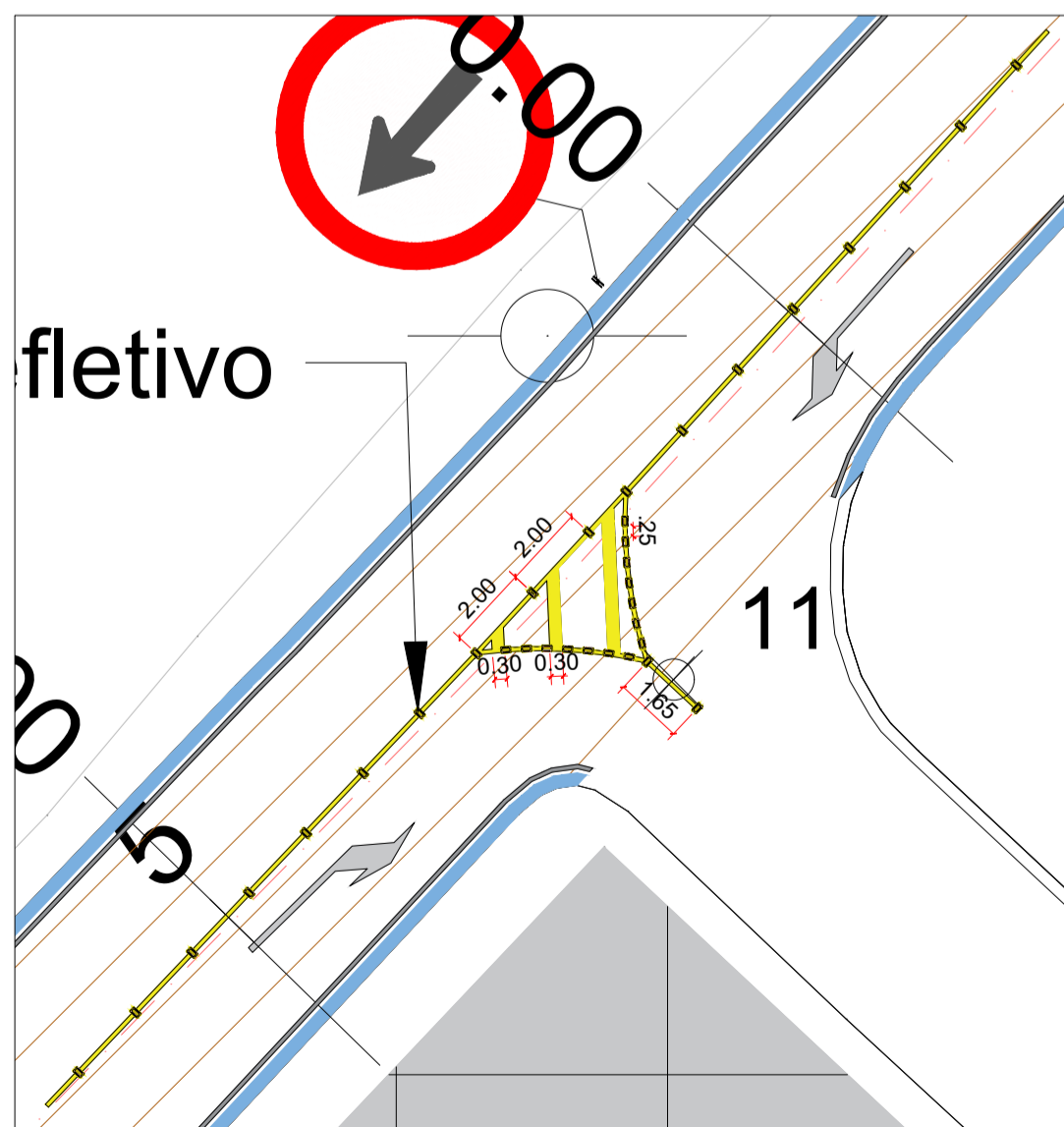
Planimetria
Escala 1:600

- LEGENDA**
- Trecho a ser Recapeado
 - Pavimentação em Paralelepípedo Existente
 - Calçada Existente
 - Poste Existente
 - Tachão Refletivo Bidirecional

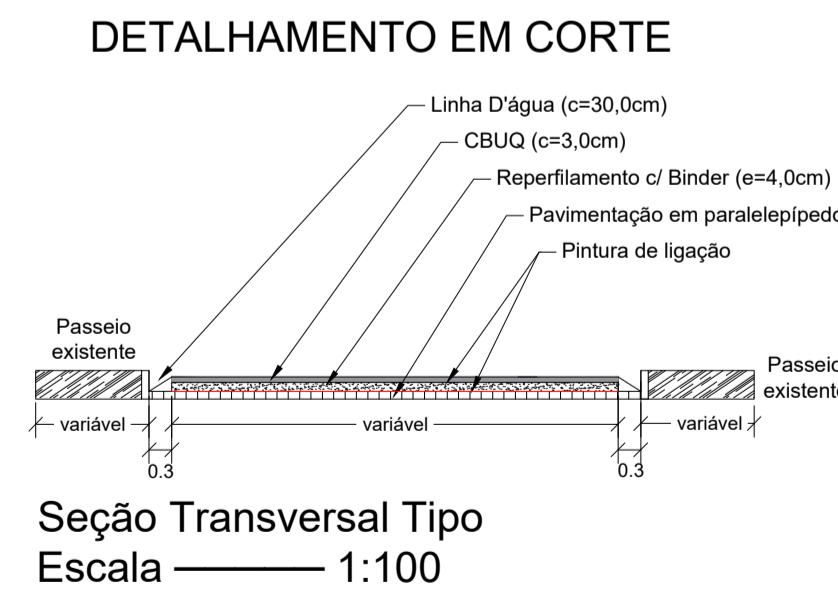
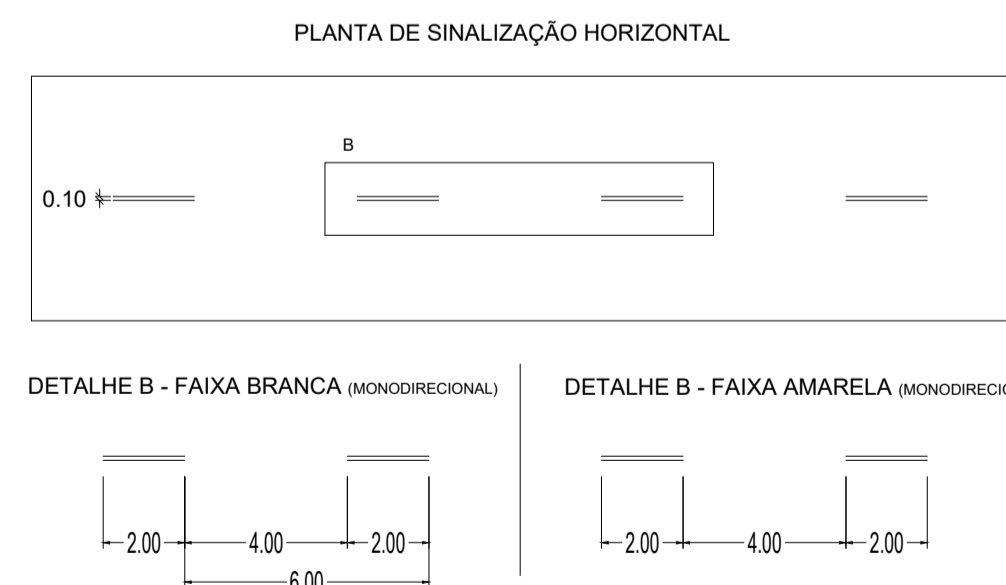


Perfil Longitudinal
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:100

- LEGENDA**
- CBUQ a ser executado
 - Reperfilamento c/ Binder a ser executado
 - Paralelepípedo existente



Detalhe de Sinalização CENTRAL
Escala 1:180



Seção Transversal Tipo
Escala 1:100

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LINCOLN CARTAXO
DE LIRA
JUNIOR:06897861405
PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

Assinado de forma digital por
LINCOLN CARTAXO DE LIRA
JUNIOR:06897861405
Dados: 2023.09.15 16:54:46 -03'00'

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 05-09
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LOCALIDADE: CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	02/2021	LINCOLN CARTAXO		
COPIA				
VISTO				

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	- Detalhe de Sinalização Horizontal	Recursos Próprios
	- Planimetria	REVISÃO
	- Seção Transversal	0
	- Perfil Longitudinal	ARQUIVO

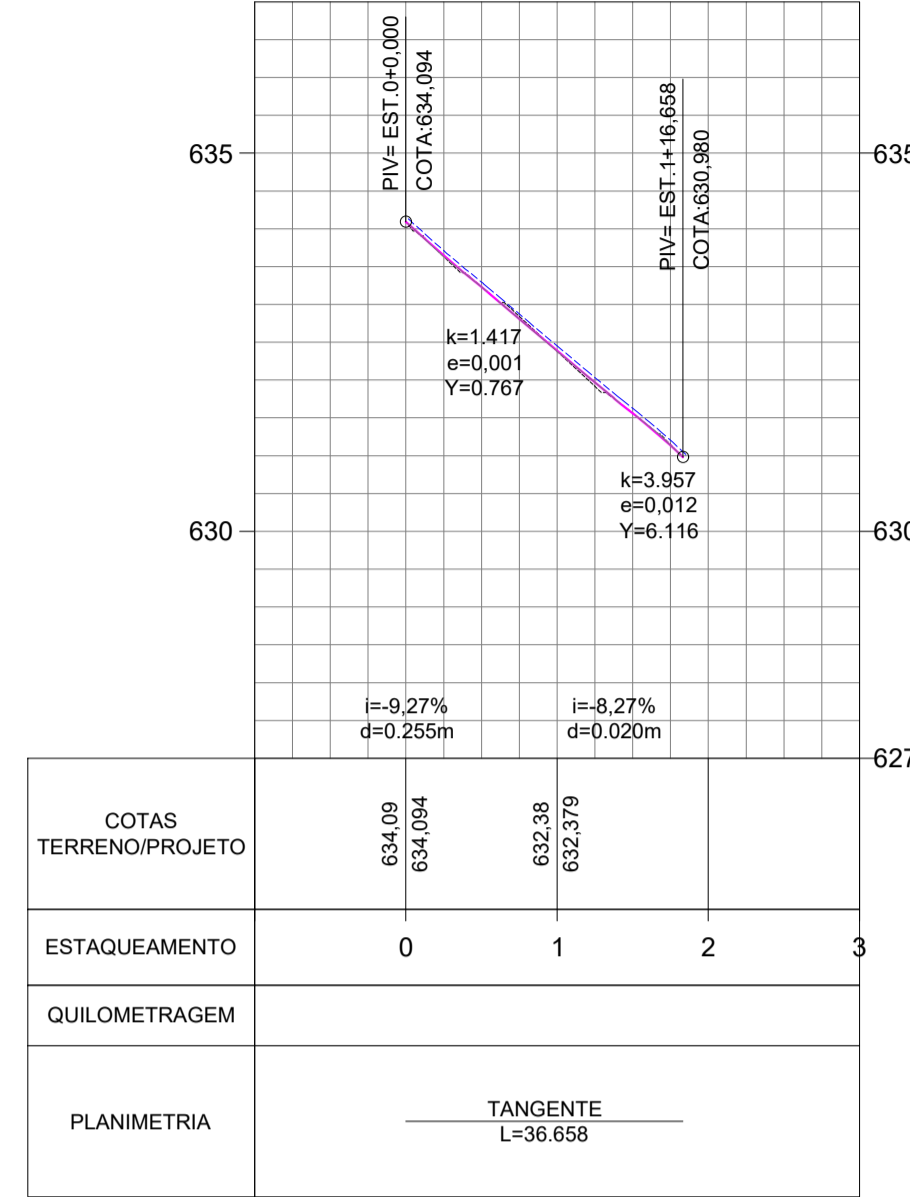
Aprovações:



Planimetria
Escala 1:400

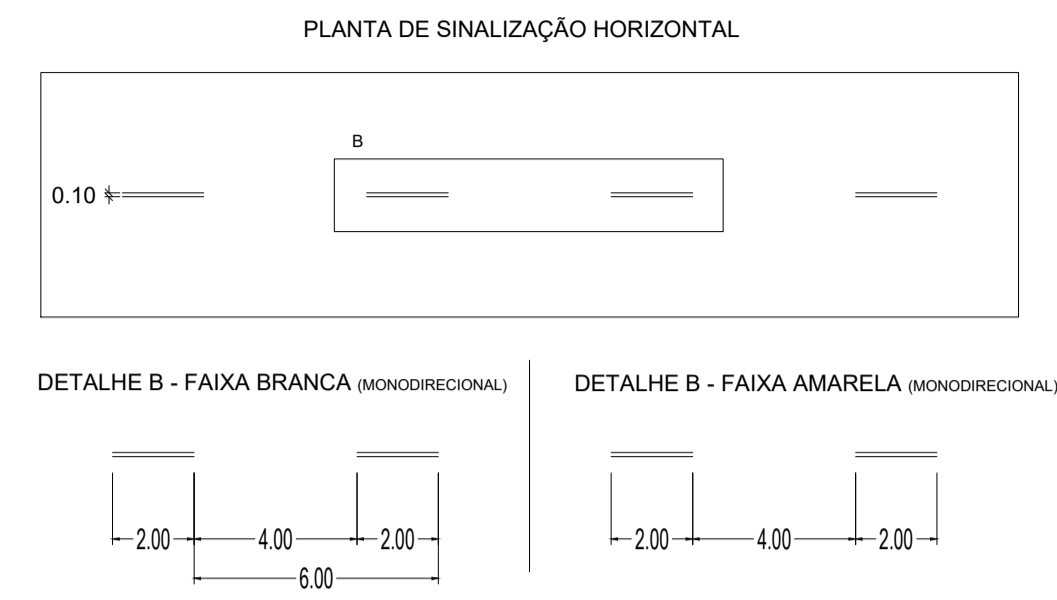
- LEGENDA**
- Trecho a ser Recapeado
 - Pavimentação em Paralelepípedo Existente
 - Calçada Existente
 - Poste Existente

PERFIL RUA PROJETADA 02

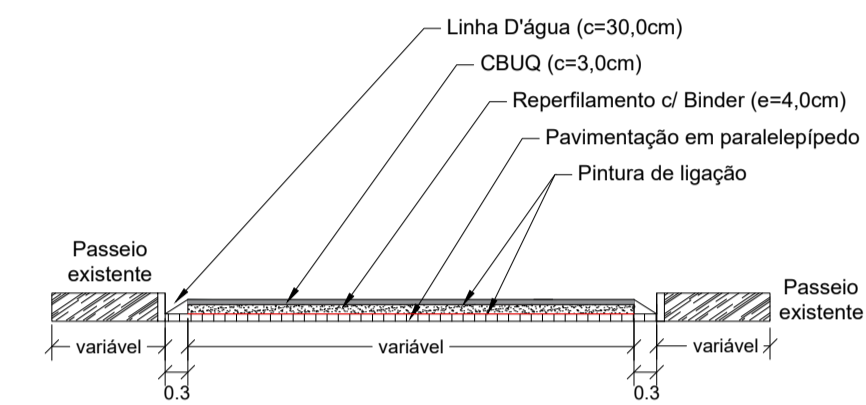


Perfil Longitudinal
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:100

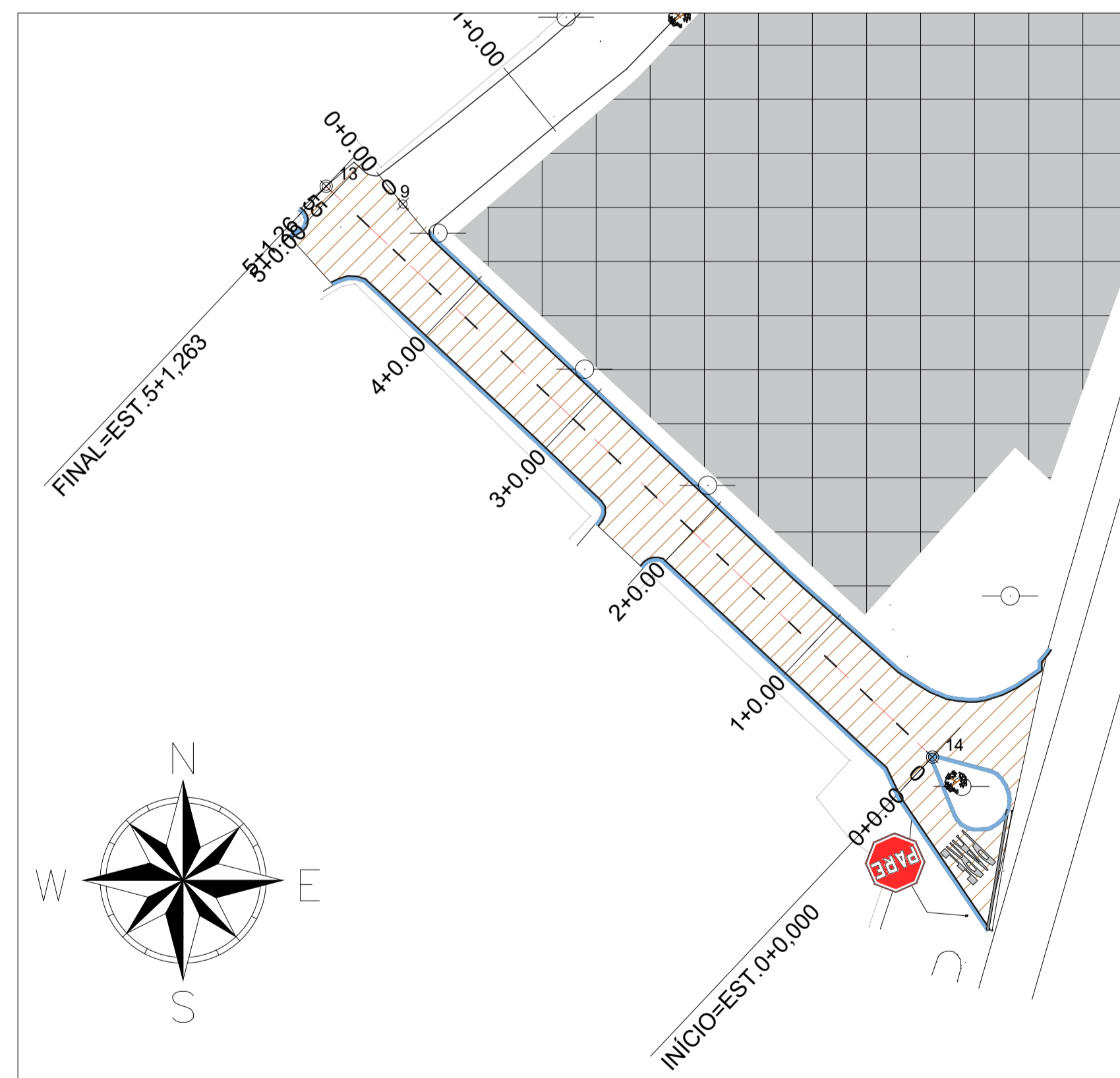
- LEGENDA**
- CBUQ a ser executado
 - Reperfilamento c/ Binder a ser executado
 - Paralelepípedo existente



DETALHAMENTO EM CORTE



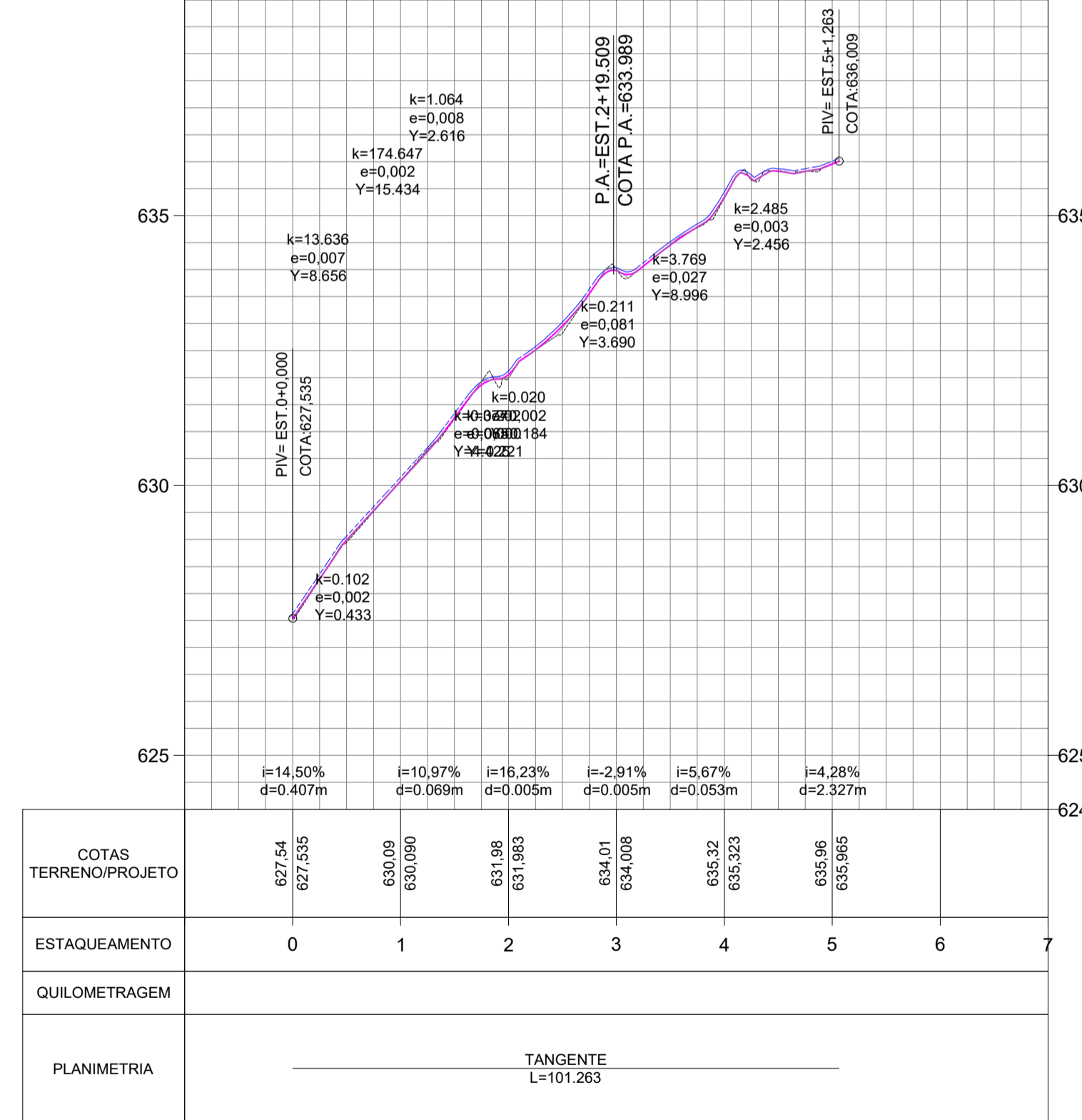
Seção Transversal Tipo
Escala 1:100



Planimetria
Escala 1:600

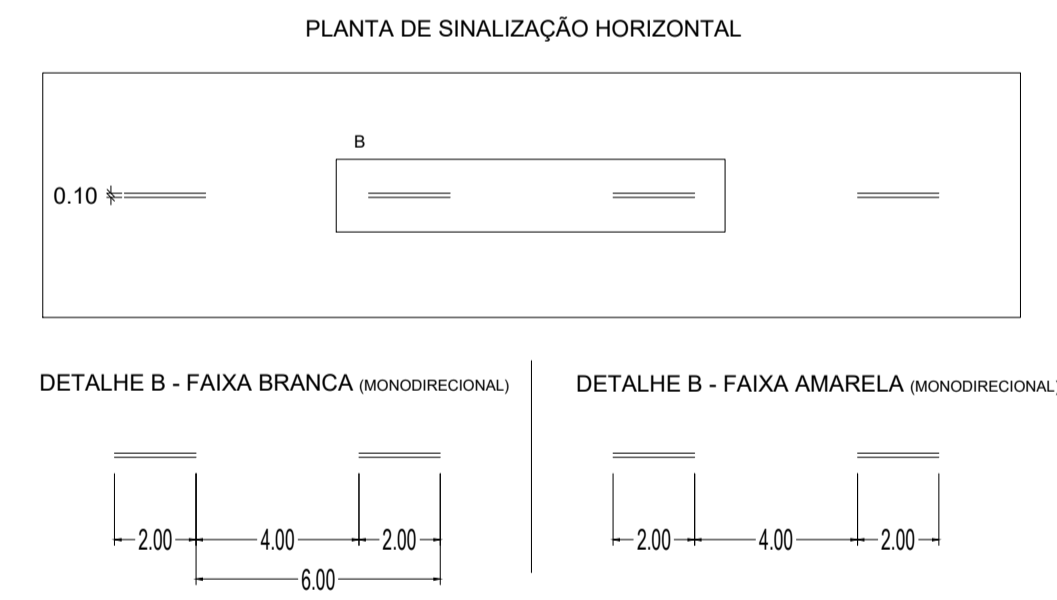
- LEGENDA**
- Trecho a ser Recapeado
 - Pavimentação em Paralelepípedo Existente
 - Calçada Existente
 - Poste Existente

PERFIL RUA JOSEFA FARIA TRINDADE

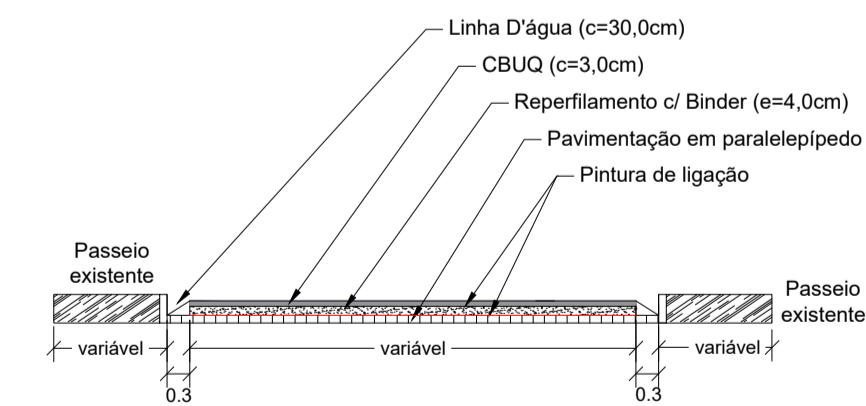


Perfil Longitudinal
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:100

- LEGENDA**
- CBUQ a ser executado
 - Reperfilamento c/ Binder a ser executado
 - Paralelepípedo existente



DETALHAMENTO EM CORTE



Seção Transversal Tipo
Escala 1:100

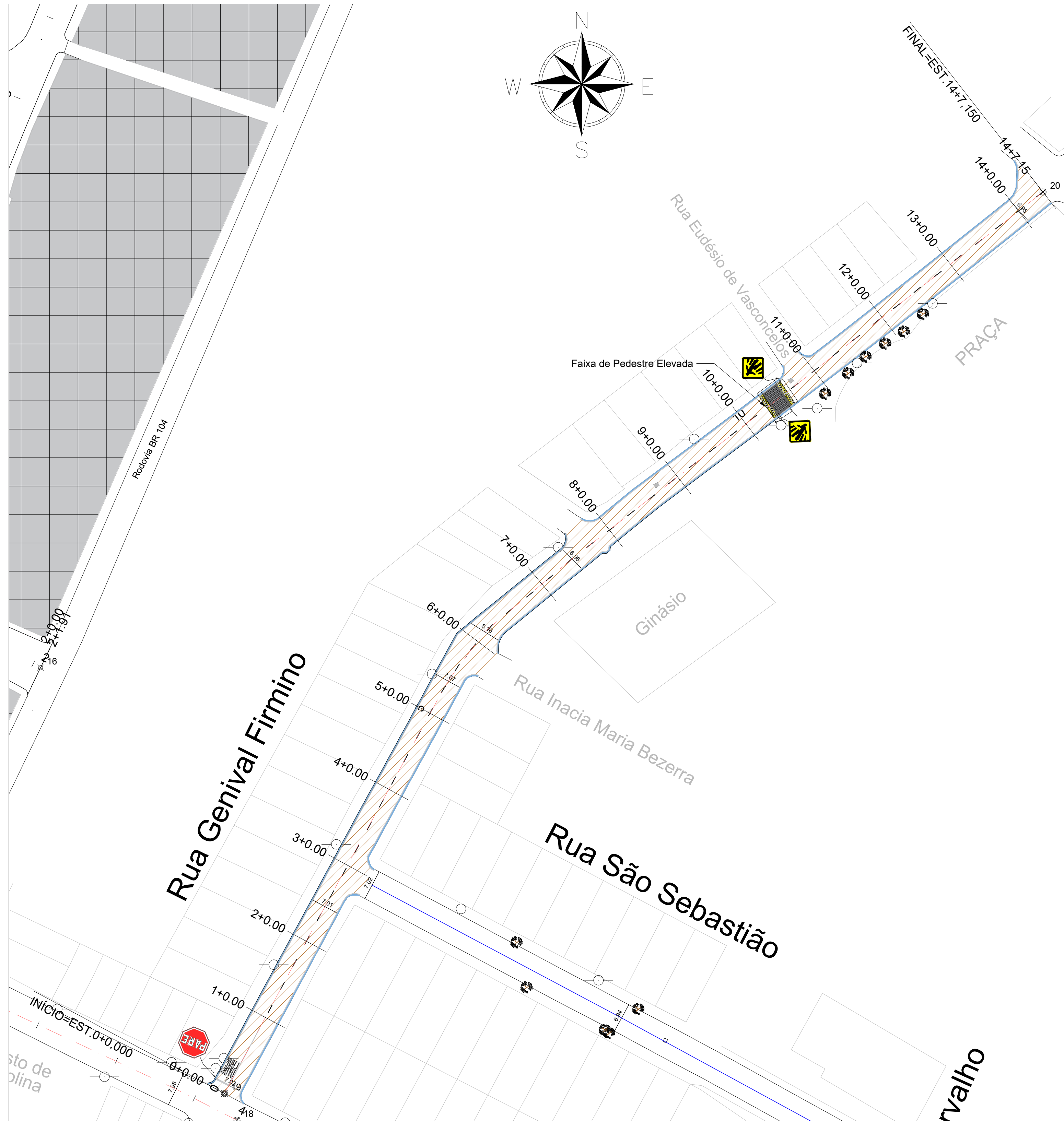
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LINCOLN CARTAXO DE LIRA
Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
Dados: 2023.09.15 16:55:08 -03'00'
PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA	PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		
	CONCEDENTE:	MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL		
	CONVENENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA		
	LOCALIDADE:	CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA		
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
COPIA		LINCOLN CARTAXO		
VISTO				
ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO		
Indicado	- Detalhe de Sinalização Horizontal	Recursos Próprios		
	- Planimetria	REVISÃO		
	- Seção Transversal	0		
	- Perfil Longitudinal	ARQUIVO		

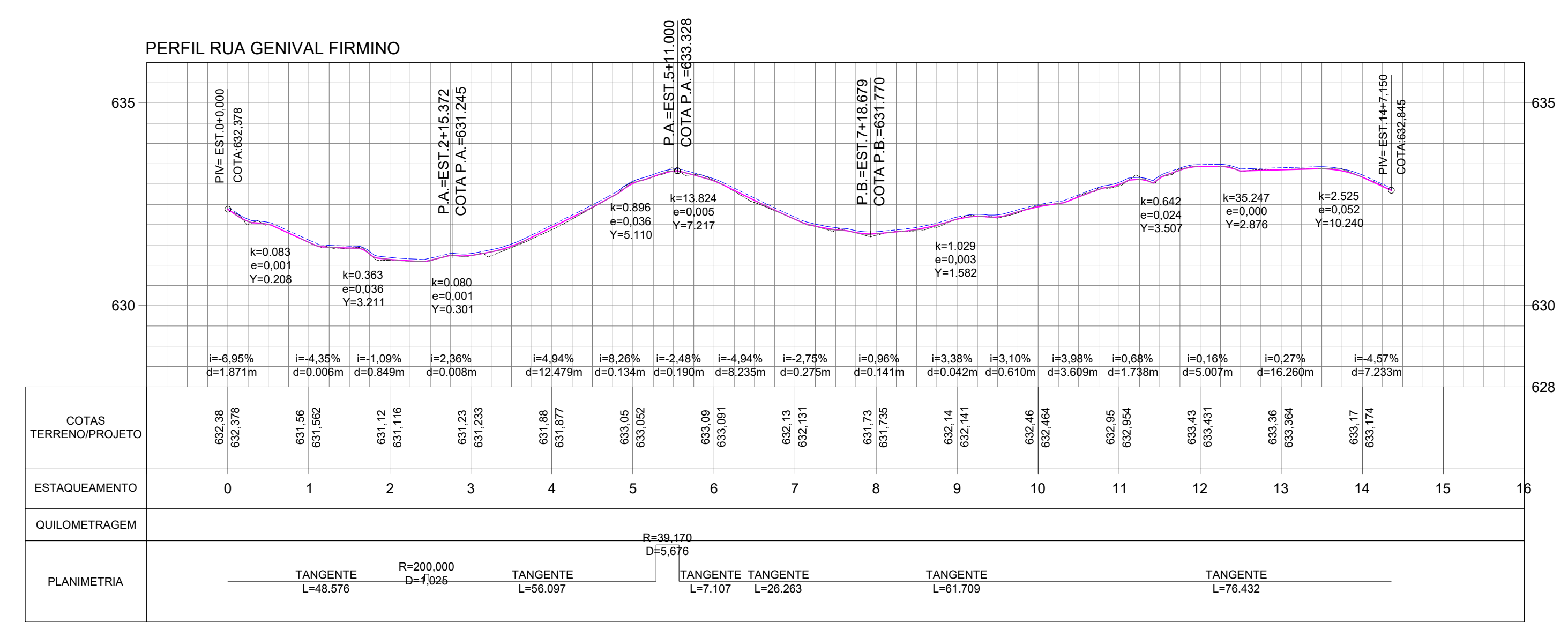
Aprovações:





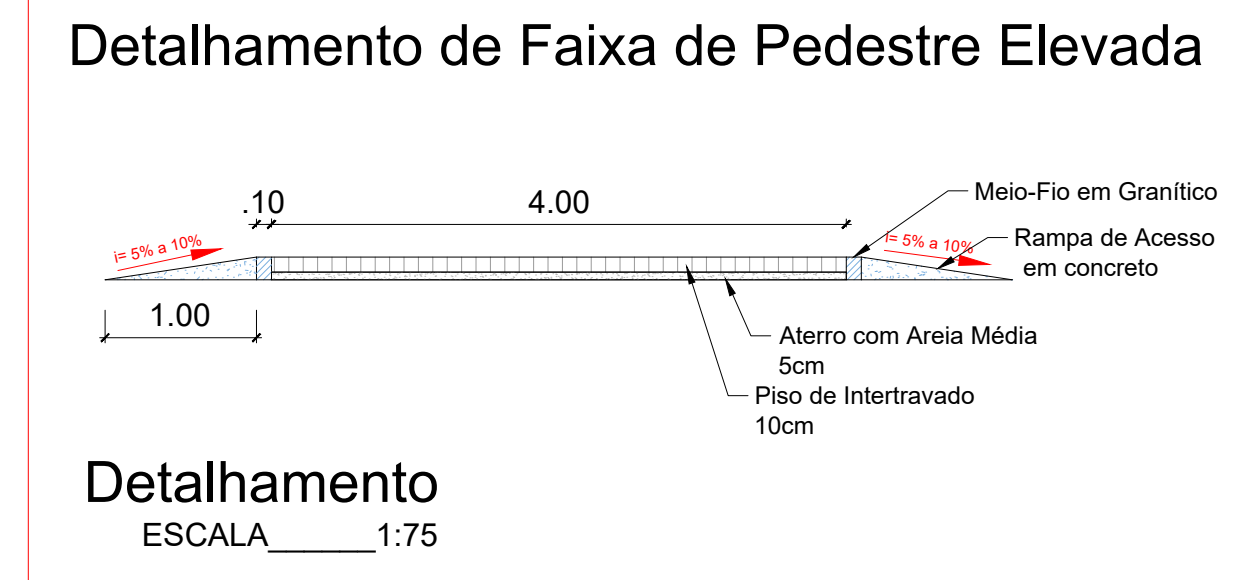
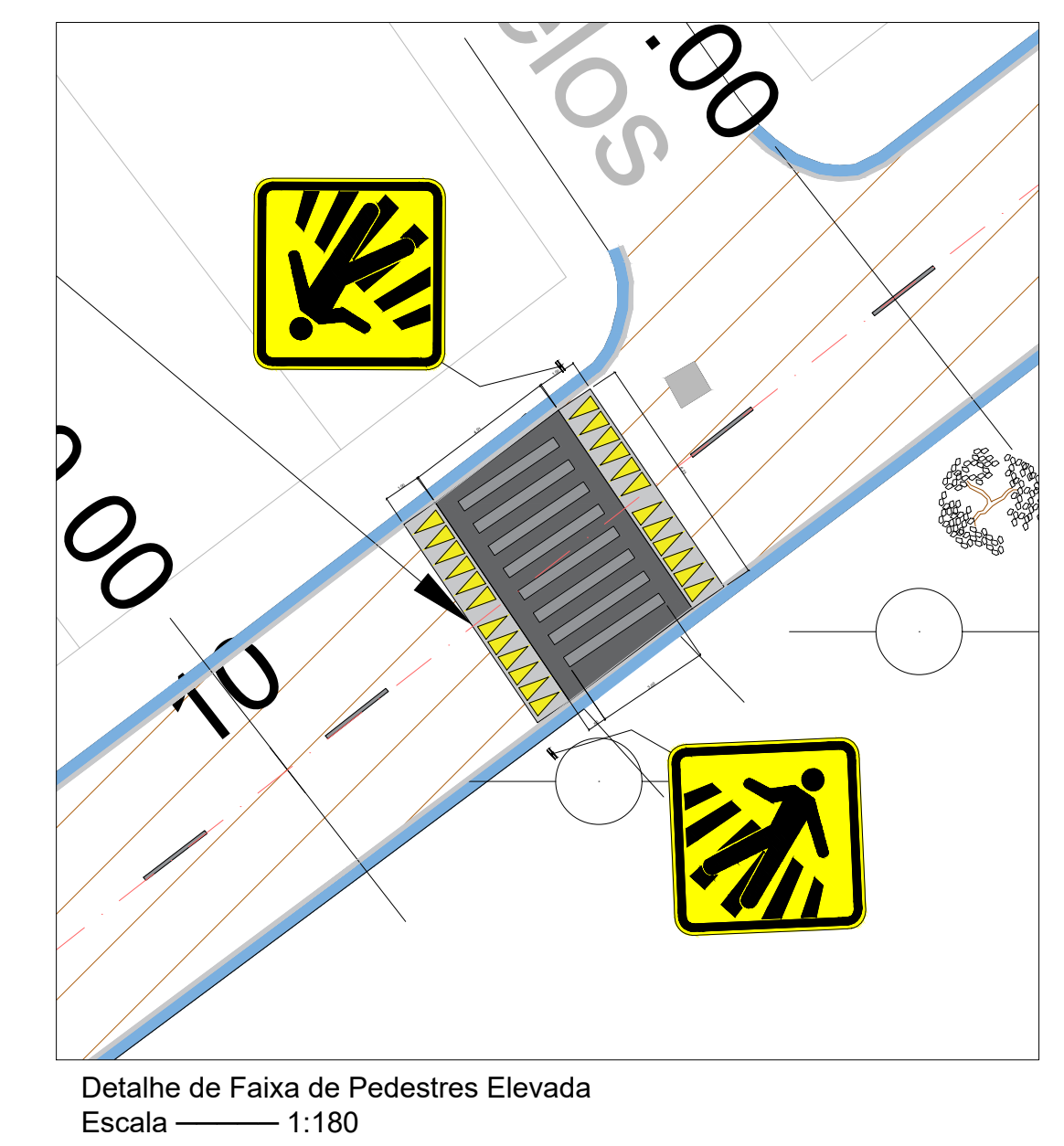
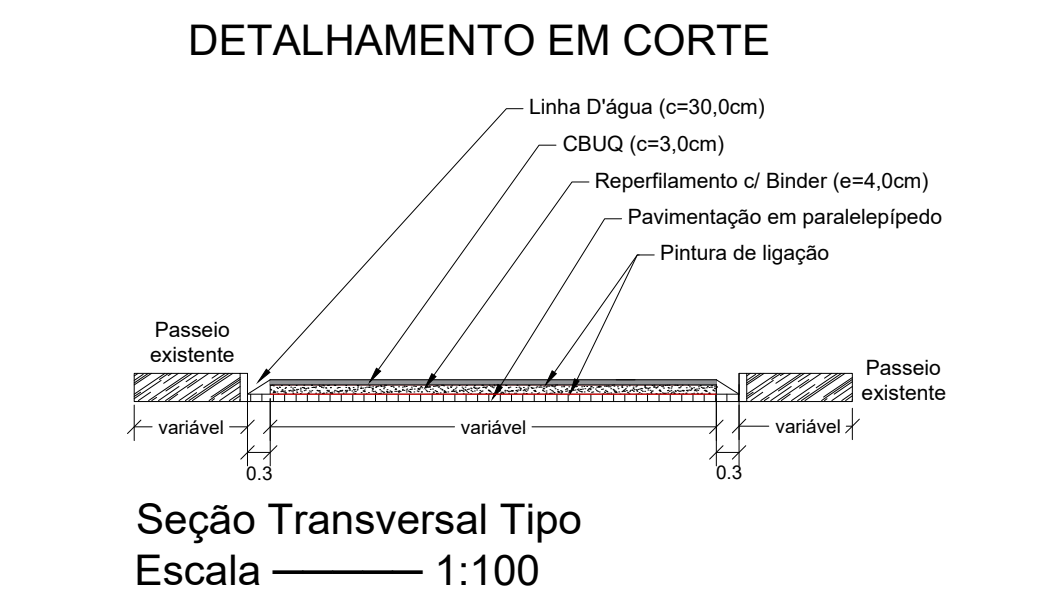
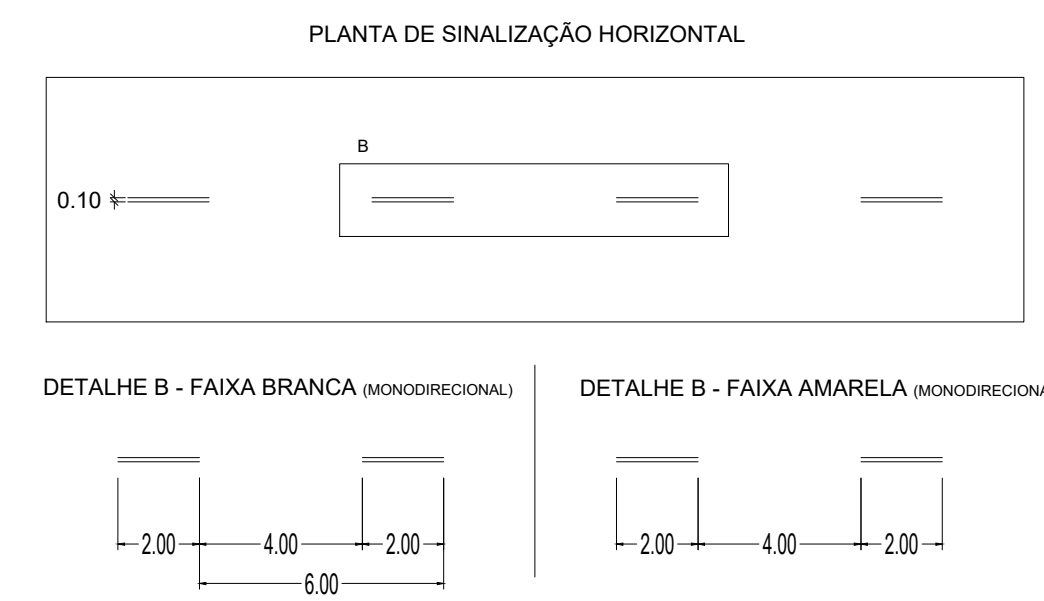
Planimetria
Escala 1:600

LEGENDA
 Trecho a ser Recapeado
 Pavimentação em Paralelepípedo Existente
 Calçada Existente
 Poste Existente



Perfil Longitudinal
 Escala Horizontal 1:1000
 Escala Vertical 1:100

LEGENDA
 CBUQ a ser executado
 Reperfilamento c/ Binder a ser executado
 Paralelepípedo existente



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
 LINCOLN CARTAXO DE LIRA
 JUNIOR:06897861405
 PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
 Dados: 2023.09.15 16:55:30 -03'00'

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 07-09
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
 LOCALIDADE: CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	02/2021	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	- Detalhe de Sinalização Horizontal - Planimetria - Seção Transversal - Perfil Longitudinal - Detalhamento de Faixa Elevada de Pedestres	Recursos Próprios REVISÃO 0 ARQUIVO

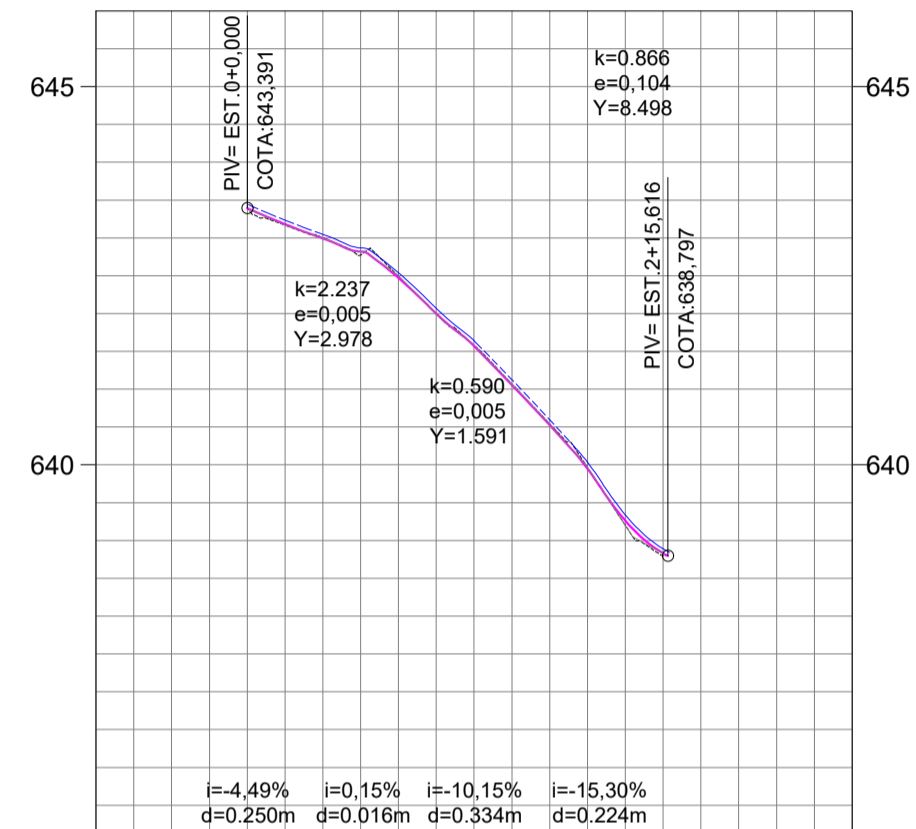
Aprovações:



Planimetria
Escala 1:600

- LEGENDA**
- Trecho a ser Recapeado
 - Pavimentação em Paralelepípedo Existente
 - Calçada Existente
 - Poste Existente

PERFIL RUA JUVINO SOBREIRA DE CARVALHO



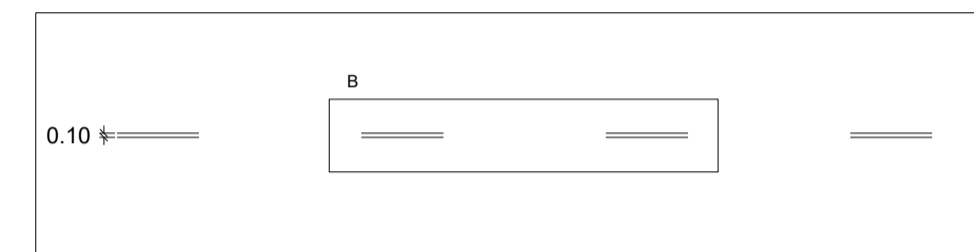
COTAS TERRENO/PROJETO	643.39 643.391	642.49 642.483	640.54 640.541		
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4
QUILOMETRAGEM					
PLANIMETRIA	TANGENTE L=55.616				

Perfil Longitudinal
Escala Horizontal 1:1000
Escala Vertical 1:100

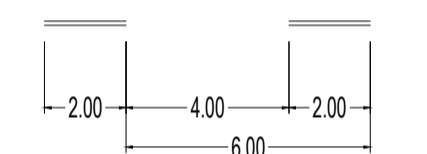
LEGENDA

- CBUQ a ser executado
- Reperfilamento c/ Binder a ser executado
- Paralelepípedo existente

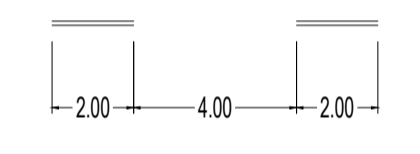
PLANTA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



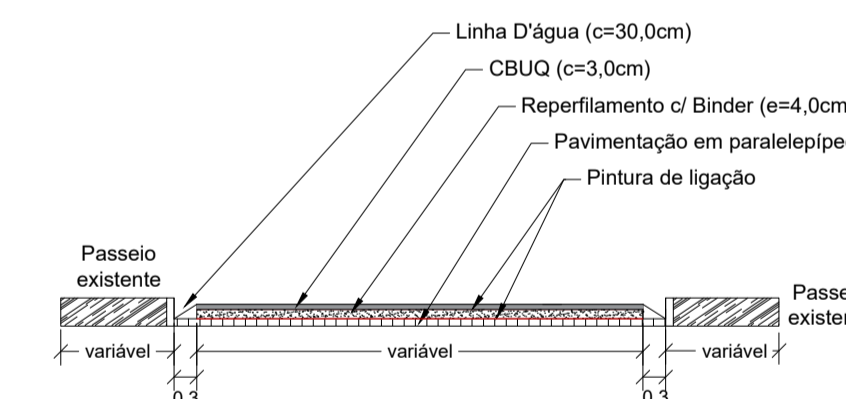
DETALHE B - FAIXA BRANCA (MONODIRECIONAL)



DETALHE B - FAIXA AMARELA (MONODIRECIONAL)



DETALHAMENTO EM CORTE



Seção Transversal Tipo
Escala 1:100

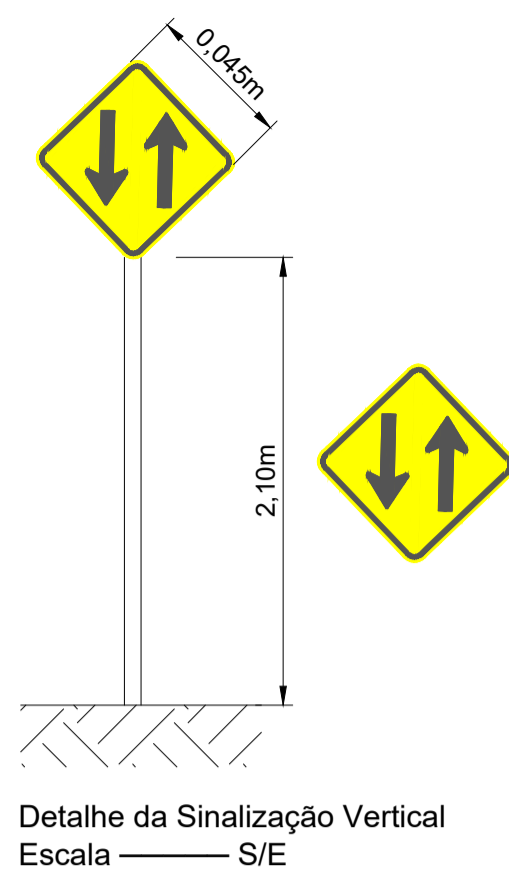
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LINCOLN CARTAXO DE LIRA
Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA
JUNIOR:06897861405
Dados: 2023.09.15 16:55:49 -03'00'
PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 08-09
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
LOCALIDADE: CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA

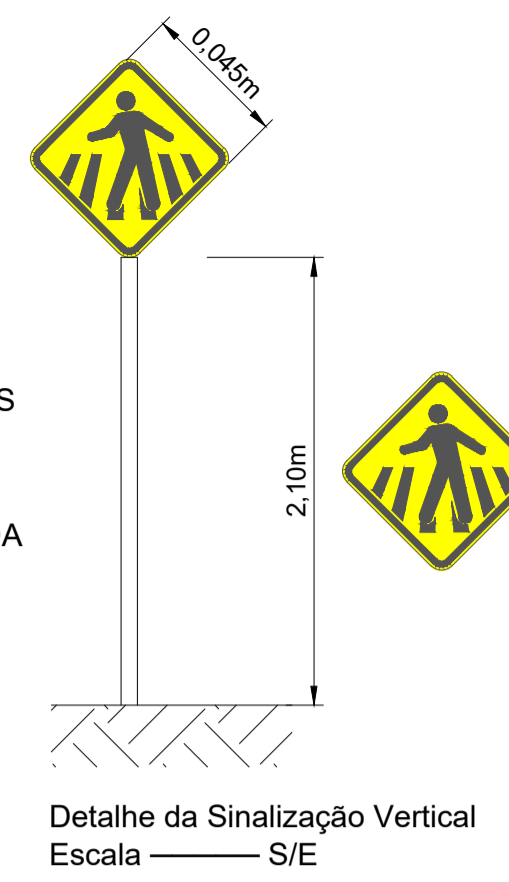
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	02/2021	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				
ESCALAS	DESENHOS			CONVÊNIO
Indicado	- Detalhe de Sinalização Horizontal			Recursos Próprios
	- Planimetria			REVISÃO
	- Seção Transversal			0
	- Perfil Longitudinal			ARQUIVO

Aprovações:



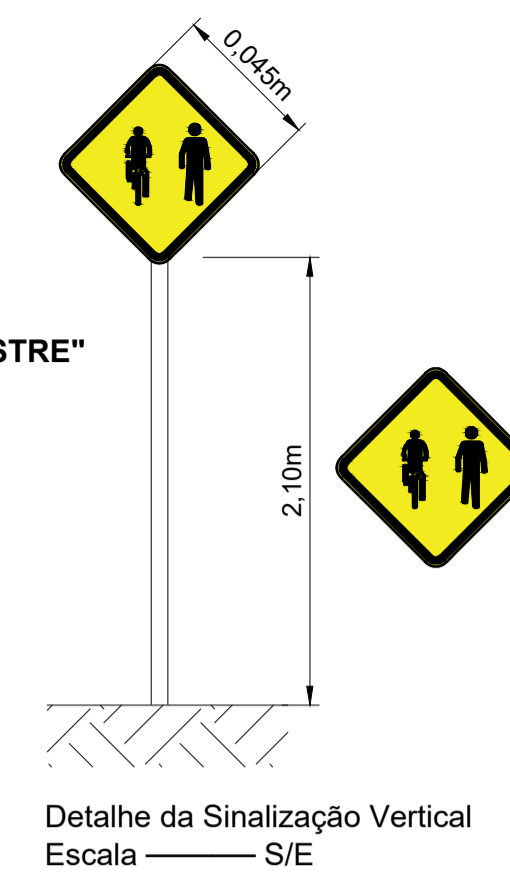
SINALIZAÇÃO TIPO A-25 "MÃO DUPLA ADIANTE"
 - DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
 - LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
 - A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Detalhe da Sinalização Vertical Escala S/E



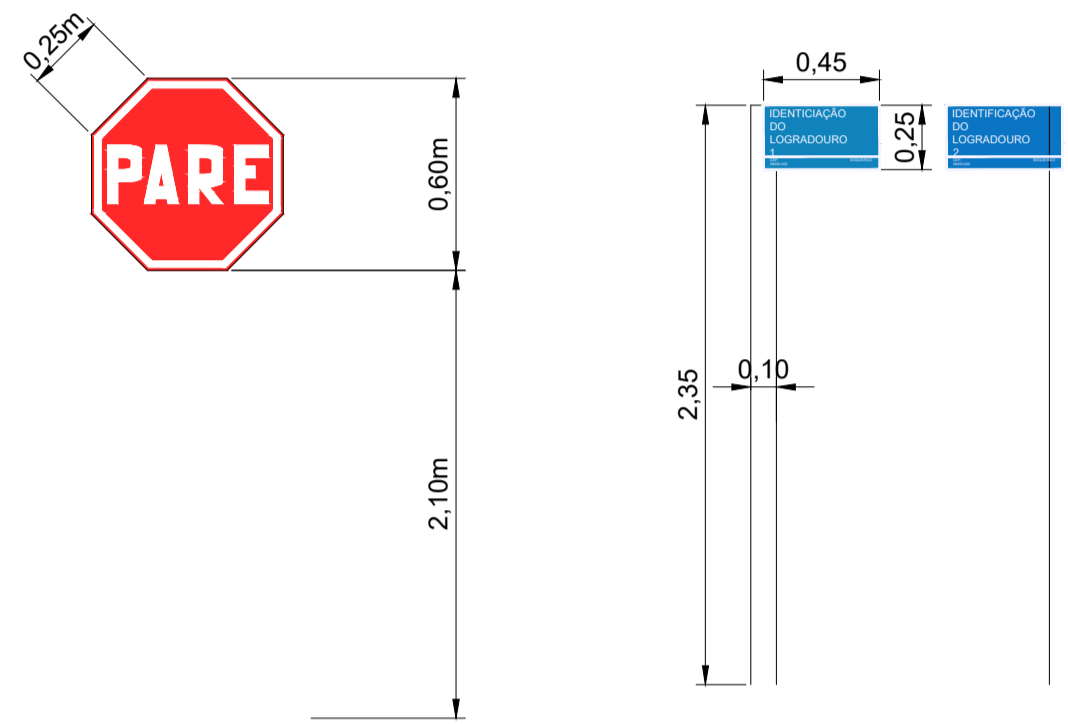
SINALIZAÇÃO TIPO A-32b "PASSAGEM SINALIZADA PEDESTRE"
 - DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
 - LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
 - A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Detalhe da Sinalização Vertical Escala S/E



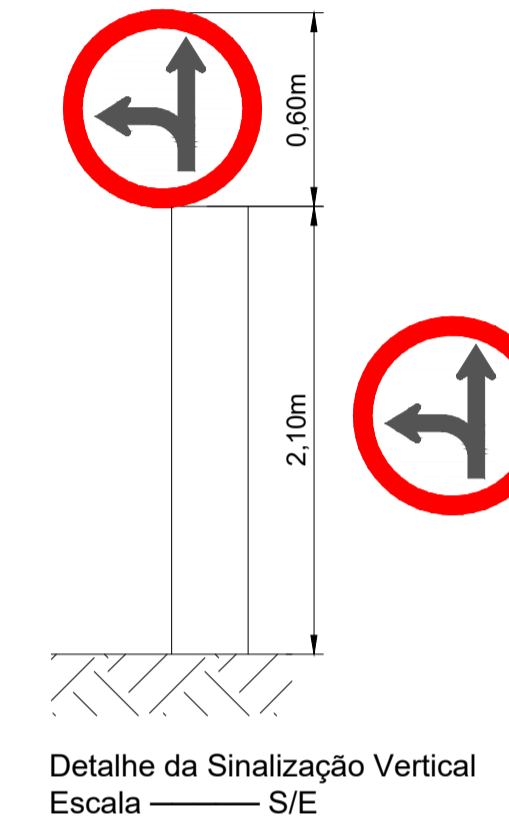
SINALIZAÇÃO TIPO A-30c "Trânsito Compartilhado por Ciclistas e Pedestres"
 - DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
 - LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
 - A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Detalhe da Sinalização Vertical Escala S/E



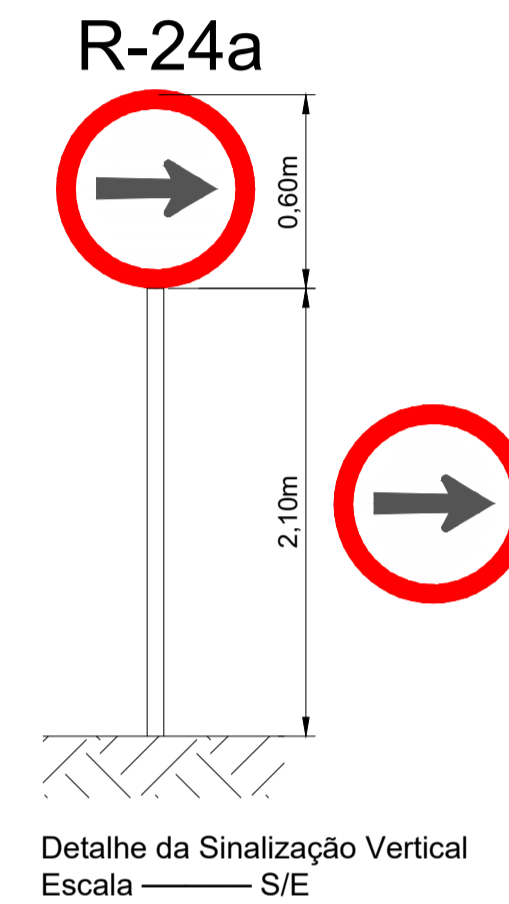
SINALIZAÇÃO TIPO "PARADA OBRIGATÓRIA"
 - DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
 - LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
 - A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Detalhe da Sinalização Vertical Escala S/E



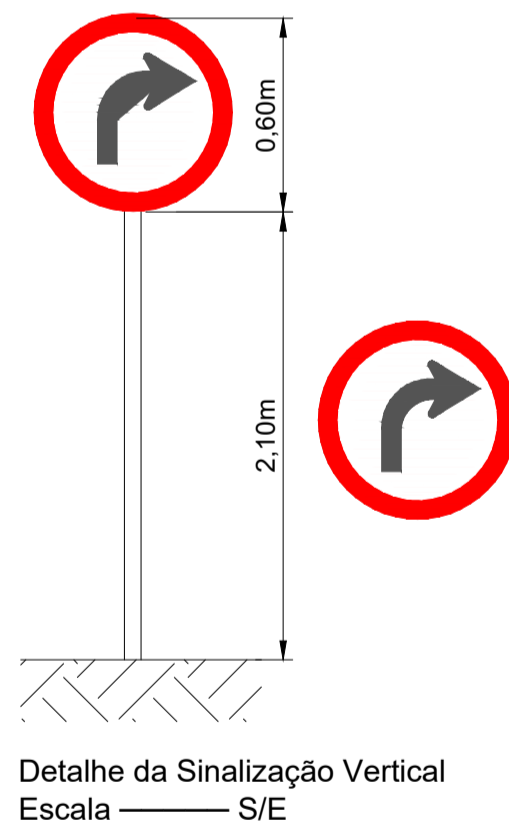
SINALIZAÇÃO TIPO A-25c "SIGA EM FRENTE OU À ESQUERDA"
 - DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
 - LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
 - A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Detalhe da Sinalização Vertical Escala S/E



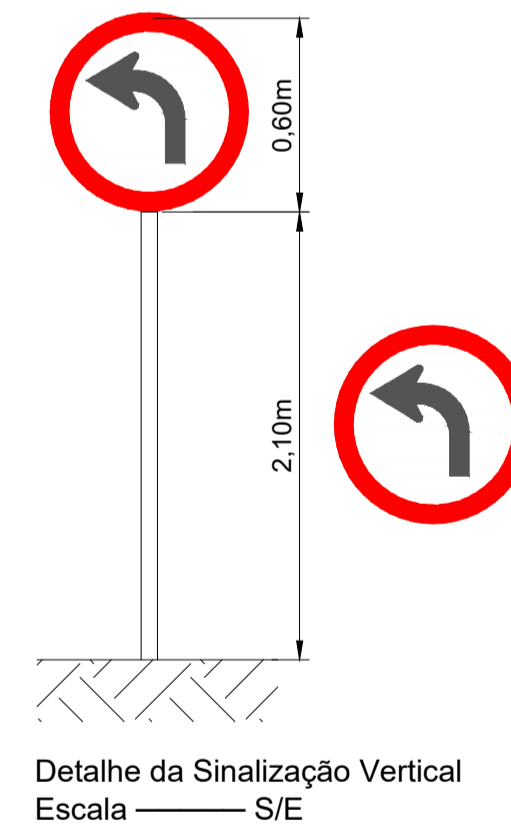
SINALIZAÇÃO TIPO A-24a "SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA VIA OU PISTA"
 - DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
 - LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
 - A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Detalhe da Sinalização Vertical Escala S/E



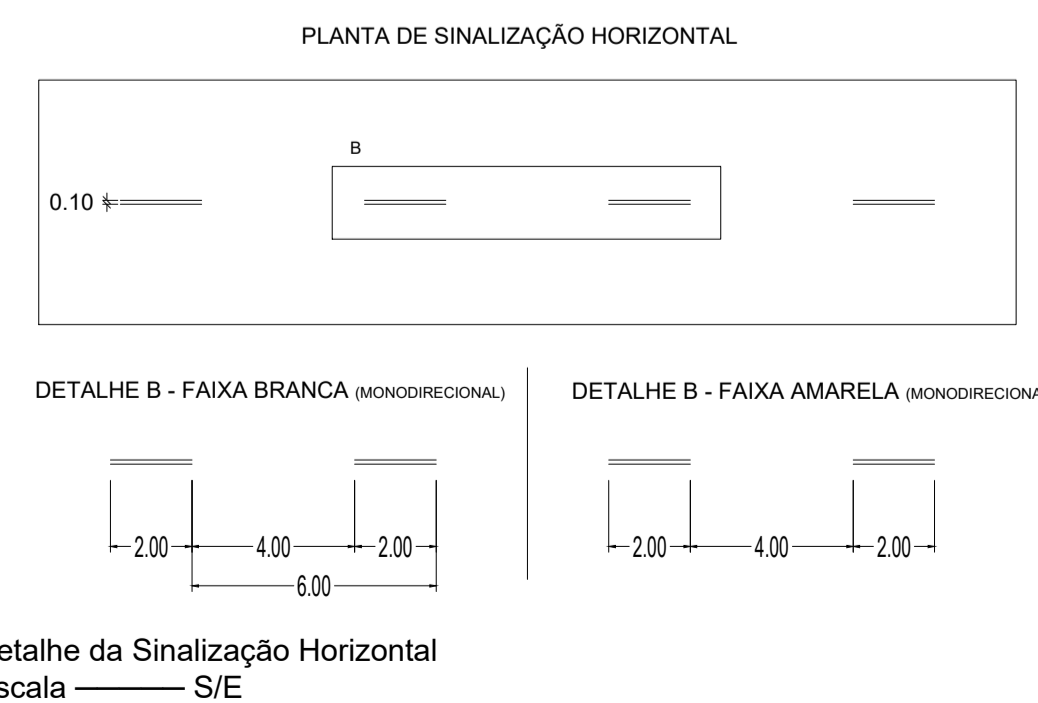
SINALIZAÇÃO TIPO A-25b "VIRE À DIREITA"
 - DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
 - LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
 - A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Detalhe da Sinalização Vertical Escala S/E

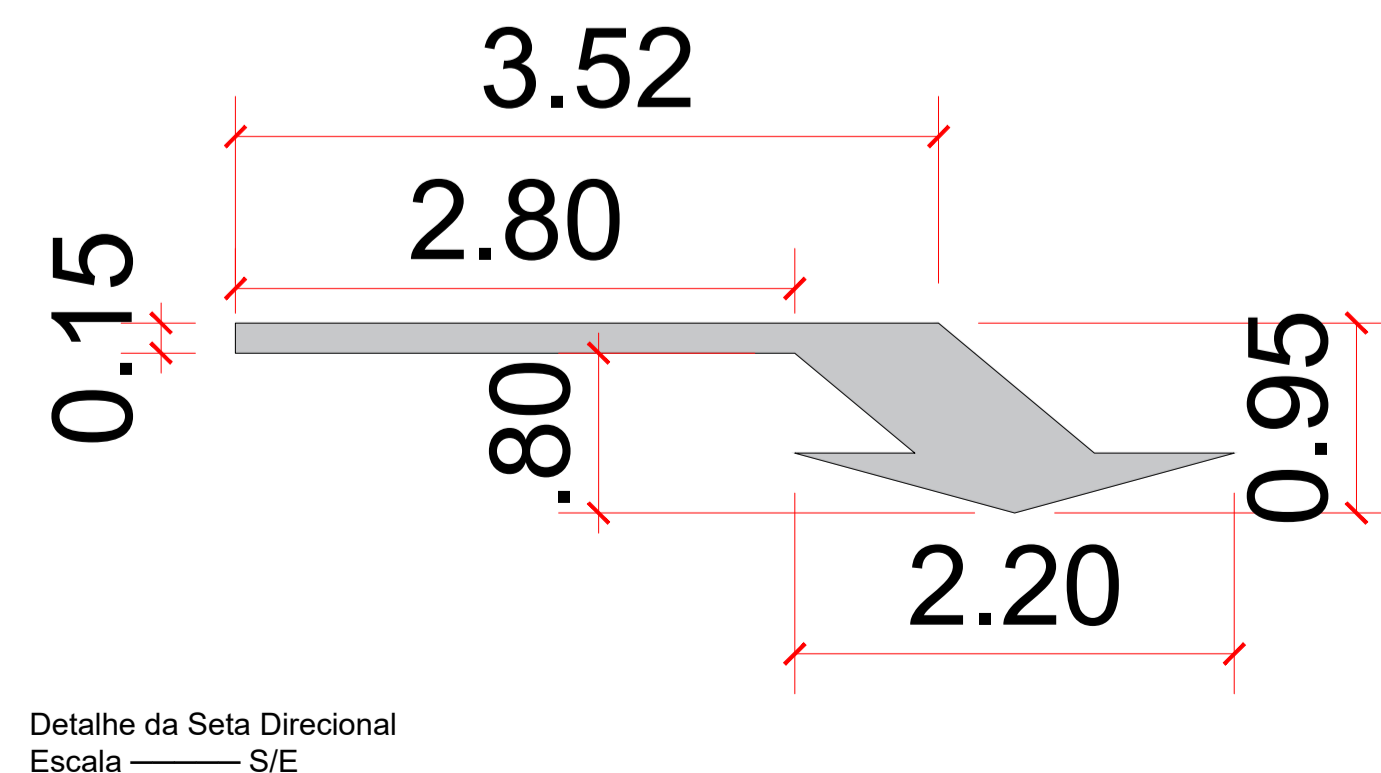


SINALIZAÇÃO TIPO A-25a "VIRE À ESQUERDA"
 - DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
 - LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
 - A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Detalhe da Sinalização Vertical Escala S/E



Detalhe da Sinalização Horizontal Escala S/E



Detalhe da Seta Direcional Escala S/E

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
 LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
 Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
 Dados: 2023.09.15 16:56:11 -03'00'
 PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA	09-09	PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
		CONCEDENTE:	MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
		CONVENENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE S. S. DE LAGOA DE ROÇA
		LOCALIDADE:	CENTRO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA
DESENHO	02/2021	RESPONSÁVEL	RUBRICA
COPIA			DADOS
VISTO			
ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO	
	- Detalhe de Sinalização Horizontal	Recursos Próprios	
	- Detalhe de Seta Direcional	REVISÃO	
	- Placas de Sinalização Vertical	0	
		ARQUIVO	

Aprovações:





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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20230561331

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1608146898**

Registro: **1608146898PB**

Empresa contratada: **LCL SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI - ME**

Registro : **0003461904-PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE SAO SEBASTIAO DE LAGOA DE ROÇA**

CPF/CNPJ: **08.742.439/0001-00**

RUA José Rodrigues Coura

Nº: **53**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **São Sebastião de Lagoa de Roça**

UF: **PB**

CEP: **58119000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA**

UF: **PB**

CEP: **58119000**

Data de Início: **30/08/2023**

Previsão de término: **01/07/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SAO SEBASTIAO DE LAGOA DE ROÇA**

CPF/CNPJ: **08.742.439/0001-00**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #TOS_4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	100.424,47	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #TOS_4.9.1.4 - VIÁRIA	100.424,47	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #TOS_4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	100.424,47	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #TOS_4.9.1.4 - VIÁRIA	100.424,47	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #TOS_4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	100.424,47	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #TOS_4.9.1.4 - VIÁRIA	100.424,47	m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO, REFERENTE À PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS, NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA/PB. COM ÁREA DE 10.042,447 m².

6. Declarações

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

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 907B9
 Impresso em: 20/09/2023 às 11:42:55 por: , ip: 192.168.100.1

sic.creapb.org.br
 Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br
 Fax:





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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20230561331

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR - CPF: 068.978.614-05

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

MUNICIPIO DE SAO SEBASTIAO DE LAGOA DE ROCA - CNPJ:
 08.742.439/0001-00

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\$ 96,62** Registrada em: **19/09/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **4132333**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 907B9
 Impresso em: 20/09/2023 às 11:42:55 por: , ip: 192.168.100.1

