

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO SEMIARIDO NORDESTE II

PAVIMENTAÇÃO ÁSFALTICA

RODOVIA: S/R

TRECHO: DIVERSOS

PROJETO BÁSICO

VOLUME ÚNICO

MARÇO / 2026

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO	
RODOVIA	S/R
TRECHO	DIVERSOS
ELABORAÇÃO	CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO SEMIÁRIDO NORDESTE II

1. APRESENTAÇÃO

O presente projeto básico tem por objetivo precípuo fornecer os subsídios indispensáveis ao processo de pavimentação asfáltica nos municípios que compõem o CISAN. Nos últimos anos, foram investidos diversos recursos em obras de infraestrutura na região do Semiárido Nordeste II. Contudo, grande parte das estradas municipais que ligam as sedes dos municípios às comunidades de zona rural ainda se encontram em leito natural ou revestimento primário. Desta forma, elaboramos este projeto para que sirva de instrumento para possíveis contratações futuras, sendo útil para trazer agilidade aos processos de contratações públicas.

O caderno ora apresentado congrega informações dispostas sob as formas gráfica e analítica, propiciando uma visão panorâmica dos serviços de reabilitação ora propostos para o trecho em epígrafe e, concomitantemente, permitindo ao leitor a avaliação expedita do empreendimento com a necessária acurácia.

Por questões de ordem prática, todas as informações integrantes do projeto básico elaborado foram condensadas em um único volume.

3. INTRODUÇÃO

3.1 Área Impactada

3.1.1 Indicadores Socioeconomicos

O Território Semiárido Nordeste II é formado por 18 municípios. Limita-se com os Territórios Litoral Norte e Agreste Baiano, Itaparica, Sisal, Sertão do São Francisco, e com o Estado de Sergipe. Insere-se no Bioma Caatinga, com clima semi-árido, e possui três bacias hidrográficas, a do Rio Vaza-Barris, a do Rio Itapicuru e a do Rio Real que faz divisa com o Estado de Sergipe, contando ainda com uma área de proteção ambiental, a Serra Branca/Raso da Catarina.

O eixo rodoviário é composto pelas rodovias BR-110, BR-116 e BR-235. Dois grandes eixos longitudinais proporcionam a integração com as áreas mais dinâmicas do Estado e do País, e o terceiro eixo tem relevância por integrar mercados interestaduais (Bahia, Sergipe e Pernambuco). Ribeira do Pombal e Euclides da Cunha exercem maior influência no Território, atraindo fluxos comerciais. A agropecuária é predominante, prevalecendo a prática da agricultura de sequeiro, voltada basicamente para a subsistência, além da produção de milho, feijão e mandioca. Além disso, produz-se castanha de caju e mel de abelha em Ribeira do Pombal. O CISAN é composto por 17 municípios do Semiárido nordeste II e 2 municípios do Litoral Norte e Agreste Baiano.

Municípios Consorciados	Área territorial (km ²)	População estimada pelo IBGE (habitantes)
1. Ajustina	629,099	17.209
2. Antas	319,745	19.659
3. Banzaê	409,507	13.251
4. Cícero Dantas	819,969	32.636
5. Cipó	168,33	17.402
6. Coronel João Sá	797,434	15.549
7. Euclides da Cunha	2.025,37	61.112
8. Fátima	364,419	17.801
9. Heliópolis	313,438	12.946
10. Itapicuru	1.557,69	36.173
11. Jeremoabo	4.267,49	40.832
12. Nova Soure	966,993	27.047
13. Novo Triunfo	278,487	15.445
14. Olindina	637,317	28.373
15. Paripiranga	442,186	29.124
16. Pedro Alexandre	889,572	16.698
17. Ribeira do Amparo	644,229	14.631
18. Ribeira do Pombal	1.252,14	54.097
19. Sítio do Quinto	684,089	9.431

4. INTERVENÇÕES PROPOSTAS

Os serviços de pavimentação englobam os grupos de atividades principais e etapas construtivas descritos a seguir:

4.1 Terraplenagem

O projeto de terraplenagem basicamente ficou definido com:

- Limpeza mecanizada da camada vegetal;
- Regularização do Subleito;
- Expurgo de jazida;
- Compactação de aterros a 100% proctor normal;
- Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre;
- Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário;
- Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário;

O material proveniente da limpeza do terreno deverá ser removido e transportado para bota-fora, sendo expressamente vedada a queima sem a licença específica e justificada da Fiscalização, obedecendo-se os critérios definidos nas especificações de preservação ambiental. Não será permitida a permanência de entulhos nas adjacências do corpo estradal e em situações que possam provocar problemas no sistema de drenagem natural da obra.

Os materiais oriundos dos serviços de limpeza deverão ser transportados em caminhão basculante para áreas de bota-fora previamente determinadas. Atentando ao atendimento das condicionantes ambientais do órgão.

4.2 Pavimentação

O pavimento é a estrutura construída sobre a superfície obtida pelos serviços de terraplanagem, sendo sempre dimensionado para obter a máxima qualidade e o mínimo custo e assim, com a principal função, fornecer segurança e conforto ao usuário. No projeto de

dimensionamento de um pavimento, seja ele flexível, semi-rígido ou rígido há de se conhecer previamente a solicitação do tráfego. A correta avaliação da solicitação que o pavimento sofrerá determinará a sua vida útil, ou seja, os pavimentos não são concebidos para durarem uma eternidade, mas apenas por um determinado período de tempo. Durante cada um destes períodos, o pavimento vai de uma condição ótima até uma condição ruim. A redução da condição de serventia do pavimento ao longo do tempo é conhecida como desempenho. Já o fenômeno que rege esta mudança de condição é conhecido como deterioração. O entendimento dos mecanismos que regem o processo de deterioração de um pavimento é condição essencial para a identificação das causas que o levarão à sua ruína. Os pavimentos são estruturas de múltiplas camadas, sendo o revestimento a camada que se destina a receber a carga dos veículos e mais diretamente a ação climática. Na maioria dos pavimentos brasileiros usa-se como revestimento uma mistura de agregados minerais, de vários tamanhos. Os requisitos técnicos e de qualidade de um pavimento asfáltico serão atendidos com um projeto adequado da estrutura do pavimento. - Considerações gerais Projeto de um pavimento consiste num conjunto de técnicas aplicadas a uma estrutura viária sobre uma área terraplenada, com a finalidade de melhorar as condições de trafegabilidade sobre a mesma e:

- Suportar as cargas superficiais oriundas do tráfego, transmitindo-as e dispersando as, em profundidade, a níveis admissíveis, para cada estrato existente ou projetado;
- Proporcionar conforto e segurança aos usuários, pela rolagem suave dos pneumáticos, sobre a superfície de aspereza adequada;
- Resistir aos esforços horizontais (desgaste), levando a superfície de rolamento a ter uma vida útil mais longa;
- Permitir uma trafegabilidade contínua à via, mesmo durante os períodos chuvosos. Deve-se ressaltar que, a maior ou menor nobreza de um pavimento se encontra, necessariamente, associada aos custos envolvidos, de materiais adequados e ao tráfego a que a via estará sujeita. As soluções indicadas buscaram viabilizar uma proposta de pavimentação que contemplasse o máximo reaproveitamento possível da estrutura da base existente e a utilização menos onerosa de materiais para a constituição de novas camadas de pavimento, atendendo a uma política de investimentos pouco intensiva em capital.

- Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida; Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário.

4.3 Drenagem e OAC

O Sistema de Drenagem na sua concepção e desenvolvimento compreende a

definição, o cálculo e a localização de obras de engenharia com os seguintes objetivos:

- Permitir, com segurança, a travessia do sistema viário sobre as linhas naturais de drenagem situadas na área de influência do projeto citado;

Obras de Arte Correntes: as obras de arte correntes inexistentes neste trecho fazem com que a base existente seja deteriorada de maneira acelerada uma vez que as águas provenientes de chuvas passam pelos trechos em questão. Será executada implantação de novos bueiros no trecho. Os projetos tipo dos dispositivos utilizados no projeto de drenagem, seguiram o padrão do álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem do DNIT.

Englobando os grupos de atividades principais e etapas construtivas descritos a seguir:

- Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria.
- Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais.
- Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas.
- Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada.
- Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais.
- Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial fornecimento e assentamento.

4.4 Sinalização

- Sinalização Vertical

A sinalização vertical tem como finalidade fornecer aos usuários, através de símbolos e legendas, impressas em placas afixadas verticalmente ao lado da via ou suspensas sob a mesma, informações seguras das condições da rodovia, em relação aos seguintes itens:

- Obrigações, limitações, proibições ou restrições que regulamentam o uso da via;
- Advertência sobre mudanças de condições da via que possam afetar a segurança;
- Direção e a distância de localidades;
- Nomes de locais e de rodovias;
- Posicionamento na faixa de tráfego para conduzir à direção desejada;

- Existência de serviços;
- Atitudes de educação de trânsito.

A sinalização vertical é dividida em três tipos conforme sua funcionalidade:

- *Sinalização de Regulamentação*: tem por finalidade informar aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições que se aplicam à utilização da via. O desrespeito a eles constitui infração prevista no CTB - Código de Trânsito Brasileiro.
- *Sinalização de Advertência*: tem o objetivo de alertar aos usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza. Suas mensagens possuem caráter de recomendação. São aquelas cuja função é chamar a atenção dos condutores de veículos para a existência ou natureza de perigo na via, em razão da possibilidade de ocorrência de situações de emergência no local ou, ainda, de mudança na situação do trânsito que possa ocorrer.
- *Sinalização de Indicação*: tem a finalidade de identificar as vias, os destinos e os locais de interesse, bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos, as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem um caráter meramente informativo ou educativo, não constituindo imposição. Divide-se nos seguintes grupos:
 - *Placas de Localização ou Orientação de Destino*: Posicionam o condutor ao longo do seu deslocamento ou com relação a distâncias, ou aos locais de destino. Situa o condutor através das indicações de pontes, cidades, distâncias, nome ou número das rodovias e as quilometragens, para que possa se localizar e usar adequadamente o mapa rodoviário.
 - *Placas Educativas*: têm a função de educar condutores e pedestres quanto ao seu comportamento no trânsito. Trazem escritas mensagens para os condutores seguirem e baseiam-se em normas de circulação e conduta e também nas leis de trânsito, apesar da função educativa, de respeito à vida e à segurança nas vias.
 - *Serviços Auxiliares*: indicam aos condutores e pedestres os locais e os tipos de serviço que podem dispor, ao longo da rodovia, para seu conforto e atendimento às necessidades básicas. Localizar os pontos de referência ou acessos a atrativos turísticos próximos às rodovias por onde está transitando.

Os sinais deverão obedecer aos padrões de formas e cores correspondentes as finalidades impostas. Todos os sinais deverão ser retro refletivos, exceto as partes na cor preto, sempre opacas, que parecerão por contraste, ou seguindo as normas vigentes na confecção dos mesmos.

Os suportes das placas de sinalização devem ser fixados de modo a mantê-las permanentemente na posição apropriada, evitando que balancem com o vento ou que sejam giradas ou deslocadas. Os postes de sustentação dos sinais referentes às placas de regulamentação, advertência, serviços auxiliares e marcos quilométricos, deverão ser de madeira tratada. Os sinais verticais deverão ser colocados no lado direito da via, posicionados frontalmente para os veículos em aproximação, com uma deflexão de 5 graus "para fora" da pista, para diminuir o brilho especular provocado pela película retro refletiva quando iluminada pelos faróis dos veículos, proporcionando a melhor condição de legibilidade à noite. Cumpre ressaltar que todas as placas deverão obedecer às recomendações do CONTRAN, quanto às dimensões, cores e símbolos.

4.5 Proteção ao Meio Ambiente

A disciplina em foco tem, como propósito precípua, a redução do impacto ambiental em torno dos ecossistemas das áreas exploradas (canteiro de obras)

A pedreira e o areal a serem utilizados serão comerciais. A lavra dessas ocorrências deverá atender as normas constantes no Manual do Ministério de Minas e Energia, bem como as condicionantes ambientais impostas pelo instituto de Meio Ambiente. Deverá existir cuidado no transporte desde o areal ou pedreira até o local necessário.

O transporte deverá ser realizado por caminhões basculantes, quais devem circular lonados e com velocidade controlada, evitando produzir poeiras e soltar resíduos na pista. Esses veículos deverão ainda circular com os faróis acessos obrigatoriamente. A exploração de jazida deve obedecer aos seguintes procedimentos: As jazidas só poderão ser exploradas após a obtenção da Licença Ambiental, junto ao órgão licenciador (Estadual / Federal) e o Registro de extração junto ao ANM – Agência Nacional de Mineração para a lavra.

Sugere-se que a recuperação das áreas exploradas deva ocorrer em módulos, concomitantes aos processos de lavra, obedecendo aos seguintes critérios:

- Conformação do relevo, utilizando técnicas compatíveis com a topografia da área;
- Reposição da cobertura de solo orgânico, com distribuição de uma

camada de 0,20m de espessura;

- Implantações de curvas de nível, quando necessário;
- Reposição da cobertura vegetal. Os serviços de desmatamento, de destocamento e limpeza do terreno devem obedecer à especificação DNIT
- Terraplenagem
- Serviços preliminares.

Os serviços de desmatamento devem ser objeto de autorização para supressão vegetal, caso necessário, junto ao órgão licenciador competente. No caso de utilização de áreas já oneradas, deve ser firmado contrato específico entre a executante e o detentor do direito minerário, especificando todas as medidas ambientais compensatórias a serem atendidas antes da devolução da mesma área. Em caso de material lenhoso decorrente das operações de desmatamento, deverá ser desdobrado, sendo que as galhadas e a vegetação de menor porte deverá ser cortadas em pequenos pedaços e estocadas para serem incorporados ao solo a ser preservado, já as de maior porte devem ser doadas a população local.

Antes de cada avanço da lavra, o sistema de drenagem superficial da área deverá ser readequado, de modo a ordenar o fluxo das águas superficiais e proteger a área explorada de processos erosivos. A proteção ambiental, contempla a conformação para esse trecho, a preocupação maior será no canteiro de obras com vistas à manutenção da segurança operacional, do bem-estar comunitário e do zelo ambiental, devem ser monitoradas as emissões de ruído poeira e efluentes, tanto nas frentes de serviços quanto no canteiro de obras durante todo o desenvolvimento dos trabalhos.

4.6 Segurança Operacional

No que concerne à preservação da integridade física dos trabalhadores envolvidos no empreendimento, e ainda levando-se em consideração a necessidade de proteção ao meio ambiente para consecução de tal meta, serão permanentemente observados procedimentos e normas regentes do quesito “segurança operacional”.

Dentre tais procedimentos, especial destaque para o treinamento de funcionários

(utilização de EPI's), além da disponibilização de dispositivos de controle e/ou minimização da poluição no canteiro de obras e frentes de serviço.

Quanto à segurança viária, ênfase para a sinalização de cada um dos segmentos atacados ao longo da rodovia a restaurar, tendo-se em vista o envolvimento direto dos usuários da mesma no processo, dos próprios trabalhadores arregimentados na sua construção e, ainda, da população circunvizinha, notadamente nas áreas de instalação dos maiores aglomerados urbanos.

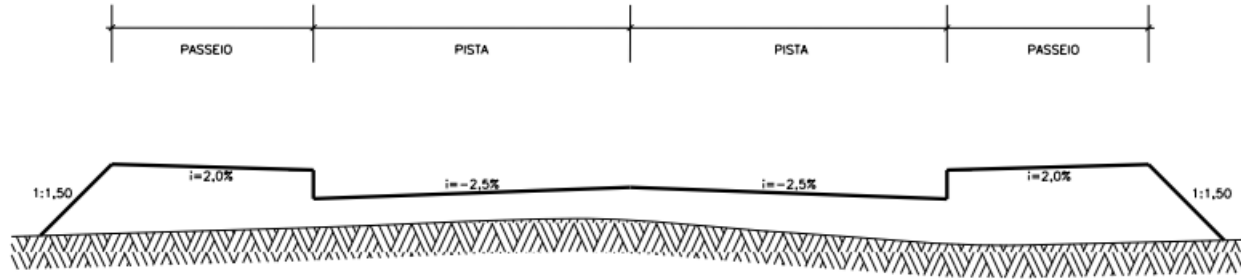
Assim, a matéria em pauta requereu especial atenção, notadamente em função de uma possível configuração de frentes de serviço diversificadas, cada uma delas objeto de sinalização individualizada e cuidados específicos.

Ainda no mesmo contexto, a utilização de placas indicativas, balizadores, cones e outros dispositivos de sinalização e segurança, conquanto assumam caráter de procedimento rotineiro, afigura-se como quesito indispensável para o sucesso dos trabalhos desenvolvidos.

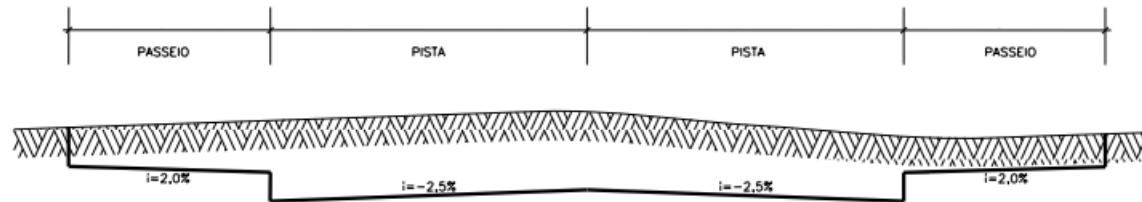
5 DESENHOS DO PROJETO

CORTE E ATERRO

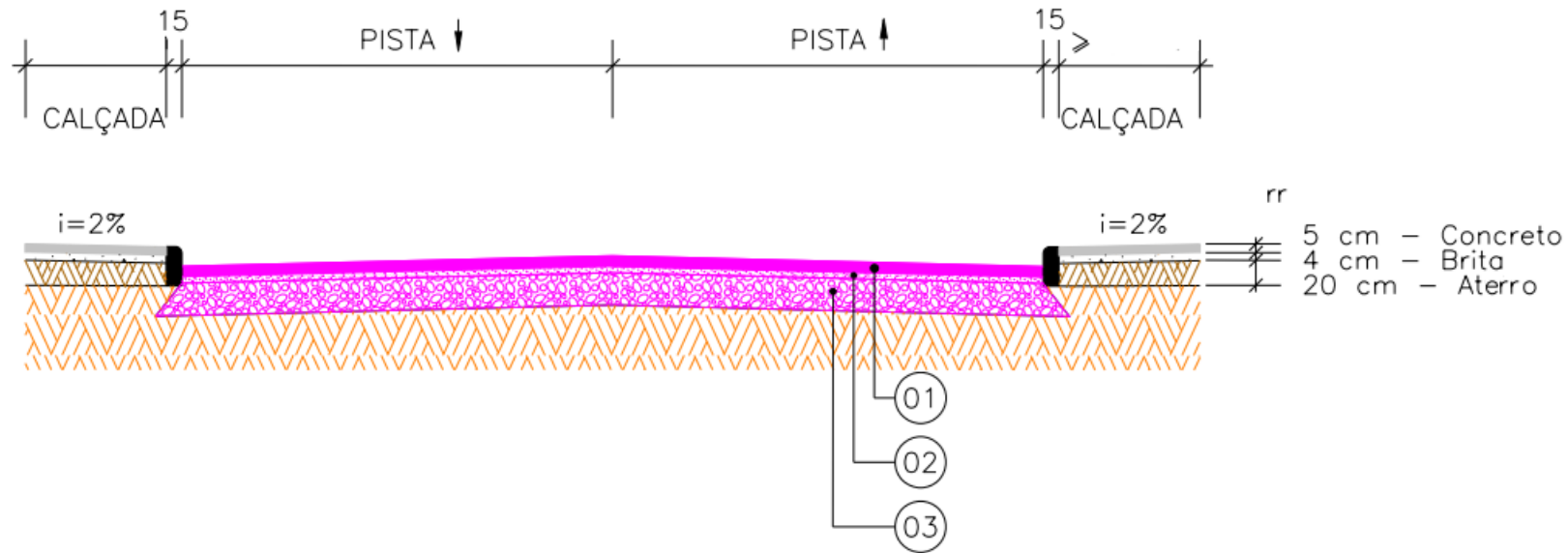
A) SEÇÃO ATERRO



B) SEÇÃO TIPO CORTE

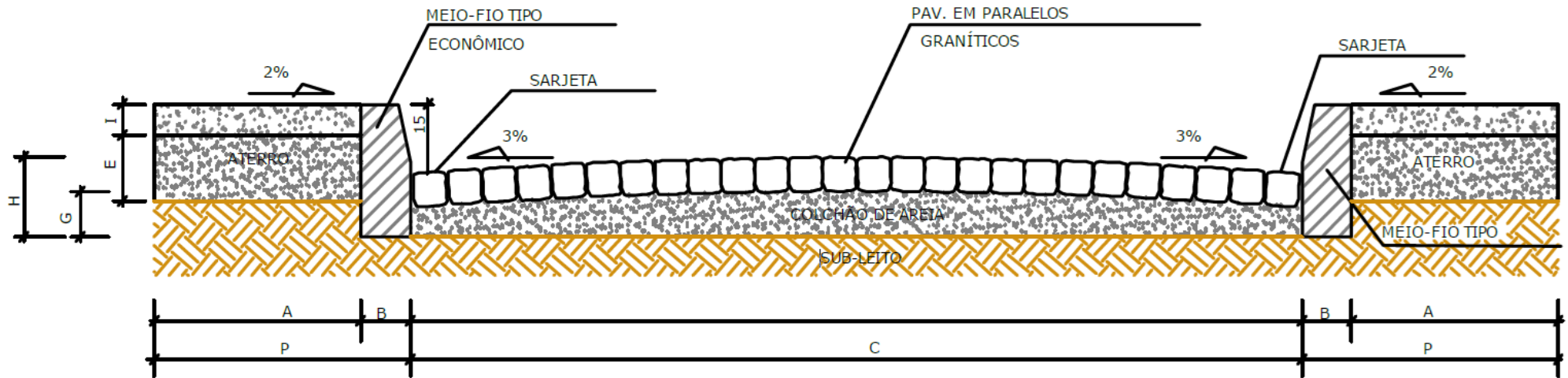


SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

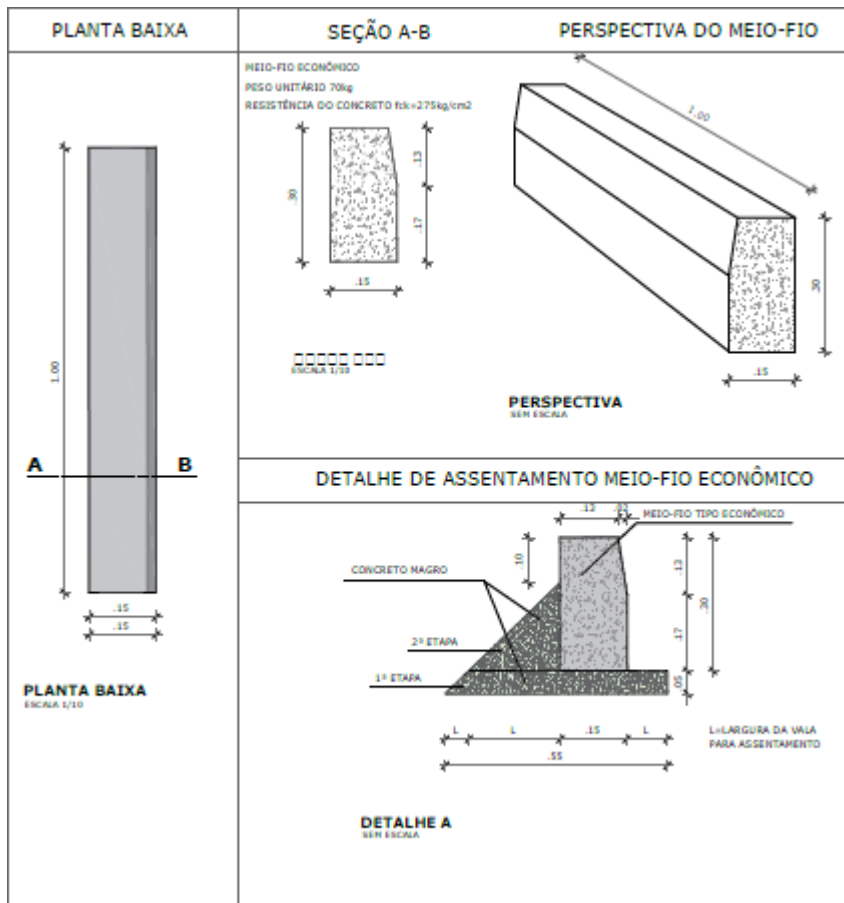


Item	Descrição	Espessura
01	PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE	-
02	BASE EXISTENTE	-
03	SUB BASE EXISTENTE	-

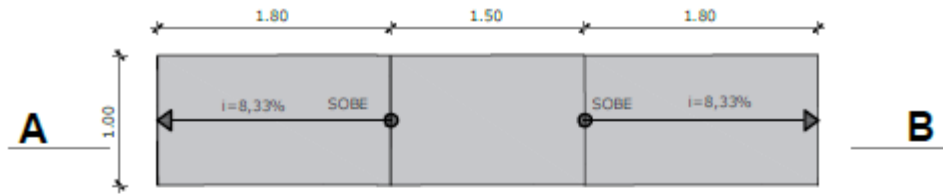
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



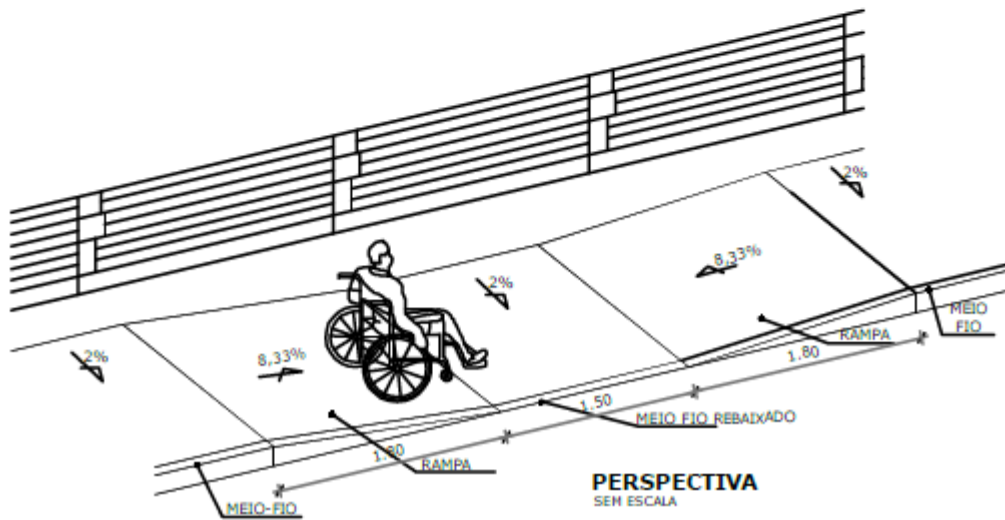
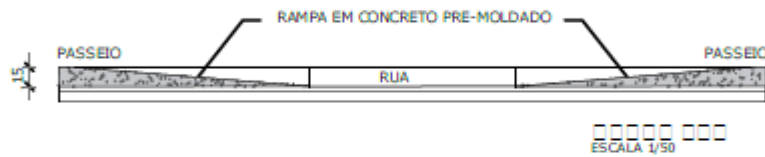
MEIO FIO



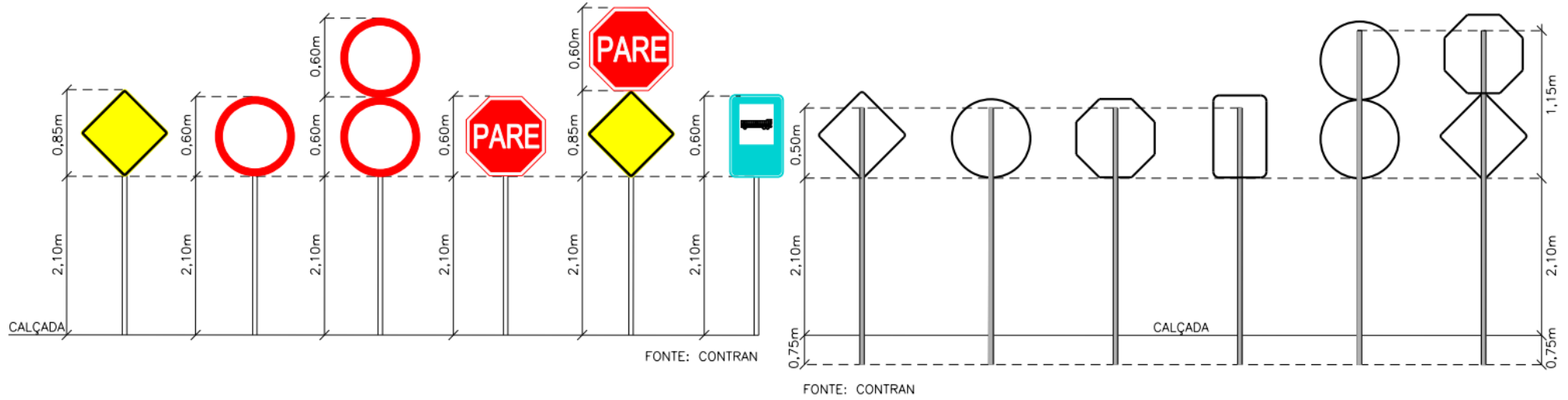
DETALHES DA RAMPA



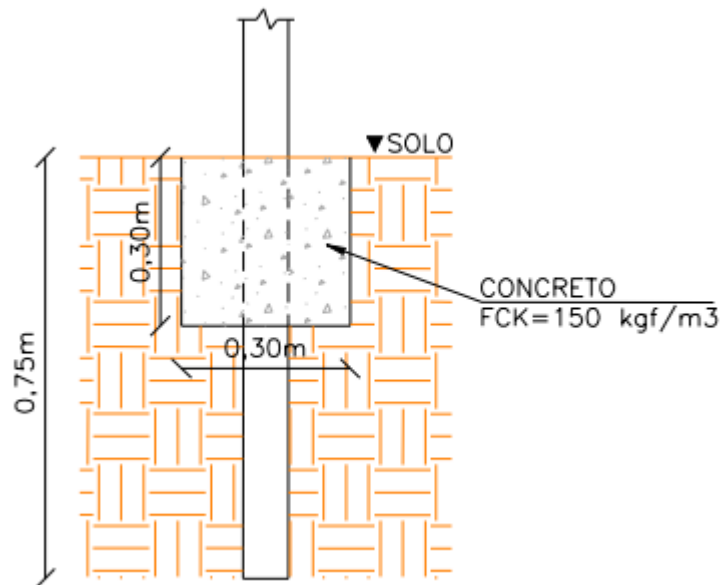
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



DETALHE PLACAS E SUPORTES DE SINALIZAÇÃO



DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO



6 QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS

Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS E CBUQ NOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO SEMIÁRIDO NORDESTE II - CISAN.	SINAPI - 10/2025 - Bahia SICRO3 - 10/2025 - Bahia ORSE - 10/2025 - Sergipe	20,72%	Não Desonerado: Horista: 115,57% Mensalista: 71,29%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					433.656,42	1,66 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	57	446,81	539,38	30.744,66	0,12 %
1.2	105137	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_03/2024	M	9738,78	1,95	2,35	22.886,13	0,09 %
1.3	100577	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	56531,48	1,58	1,90	107.409,81	0,41 %
1.4	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	71365,4	3,17	3,82	272.615,82	1,05 %
2			TERRAPLANAGEM					330.060,47	1,27 %
2.1			CORTE					288.968,37	1,11 %
2.1.1	101116	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	m³	21673,98	2,59	3,12	67.622,81	0,26 %
2.1.2	100979	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	27092,48	6,77	8,17	221.345,56	0,85 %
2.2			ATERRO					41.092,10	0,16 %
2.2.1	100979	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1645	6,77	8,17	13.439,65	0,05 %
2.2.2	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	1645	1,57	1,89	3.109,05	0,01 %
2.2.3	105556	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m³	1316	15,45	18,65	24.543,40	0,09 %
3			LIMPEZA PREPARO DE SUBSTRATO					5.439,27	0,02 %
3.1	4011212	SICRO3	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m²	54392,78	0,09	0,10	5.439,27	0,02 %
4			PAVIMENTAÇÃO E MEIO FIO					17.244.209,14	66,11 %
4.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	17125,94	41,27	49,82	853.214,33	3,27 %

4.2	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	20436,5	33,38	40,29	823.386,58	3,16 %
4.3	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	127896,9	100,83	121,72	15.567.608,23	59,68 %
5			APLICAÇÃO DE CBUQ SOBRE PARALELEPÍEDO					5.978.369,77	22,92 %
5.1			Camada de Binder (reperfilamento) - 2 cm					2.116.960,55	8,12 %
5.1.1	100970	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3671,52	2,01	2,42	8.885,07	0,03 %
5.1.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	32719,92	2,52	3,04	99.468,55	0,38 %
5.1.3	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	130879,7	1,00	1,20	157.055,61	0,60 %
5.1.4	4011353	SICRO3	Pintura de ligação	m²	54392,78	2,50	3,01	163.722,26	0,63 %
5.1.5	95996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	m³	1090,66	1.281,92	1.547,53	1.687.829,06	6,47 %
5.2			Camada de Rolamento (Capa) - 3 cm					3.861.409,22	14,80 %
5.2.1	100970	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3671,52	2,01	2,42	8.885,07	0,03 %
5.2.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	49079,88	2,52	3,04	149.202,83	0,57 %
5.2.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	196319,5	2,52	3,04	596.811,34	2,29 %
5.2.4	4011353	SICRO3	Pintura de ligação	m²	54392,78	2,50	3,01	163.722,26	0,63 %
5.2.5	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	m³	1636	1.490,04	1.798,77	2.942.787,72	11,28 %
6			PASSEIOS					1.105.471,42	4,24 %
6.1	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	10632,6	86,13	103,97	1.105.471,42	4,24 %
7			SINALIZAÇÃO					770.264,87	2,95 %
7.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL					525.995,85	2,02 %
7.1.1	5213441	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	448	500,31	603,97	270.578,56	1,04 %
7.1.2	5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	164	500,27	603,92	99.042,88	0,38 %
7.1.3	10808	ORSE	Confecção suporte e travessa para placa de sinalização	un	214	117,77	142,17	30.424,38	0,12 %

7.1.4	10712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m ²	82,18	408,54	493,18	40.529,53	0,16 %
7.1.5	00000023	Próprio	Execução de ondulação transversão (quebra-mola), com largura de 3,70 metros e altura de 0,10 metros, em concreto com armação, inclusive pintura refletiva	m	275	257,31	310,62	85.420,50	0,33 %
7.2			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					203.164,58	0,78 %
7.2.1	102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m ²	326,12	38,57	46,56	15.184,14	0,06 %
7.2.2	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	19997,92	7,79	9,40	187.980,44	0,72 %
7.3			PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE VIA E LOGRADOURO					41.104,44	0,16 %
7.3.1	10808	ORSE	Confecção suporte e travessa para placa de sinalização	un	124	117,77	142,17	17.629,08	0,07 %
7.3.2	10712	ORSE	Confecção de placa de sinalização totalmente refletiva	m ²	47,6	408,54	493,18	23.475,36	0,09 %
8			SERVIÇOS FINAIS					137.619,51	0,53 %
8.1	6191	ORSE	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m ²	71365,4	0,51	0,61	43.532,89	0,17 %
8.2	4011212	SICRO3	Varredura da superfície para execução de revestimento asfáltico	m ²	54392,78	0,09	0,10	5.439,27	0,02 %
8.3	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	37562,44	1,96	2,36	88.647,35	0,34 %
9			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					78.283,20	0,30 %
9.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480	135,10	163,09	78.283,20	0,30 %

Total sem BDI **21.611.293,85**

Total do BDI **4.472.080,22**

Total Geral **26.083.374,07**

7 Considerações finais

Diante das informações apresentadas, o CISAN utilizará este projeto como ferramenta para possíveis processos de contratações. A região do Semiárido Nordeste II tem um grande potencial de crescimento. A implantação de obras de infraestrutura permite o crescimento econômico e financeiro e traz qualidade de vida para aqueles que habitam a os entornos da área beneficiada.

Rael Almeida do Nascimento
Engenheiro Civil
CREA Nº 051853371-9