



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura

ANEXO VI: PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do
Parnaíba
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

5ª GRD/UEP

**PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM
PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS SITUADAS
NO MUNICÍPIO DE NOVO LINO/AL.**

**MEMORIAL DESCRITIVO
VOLUME I**

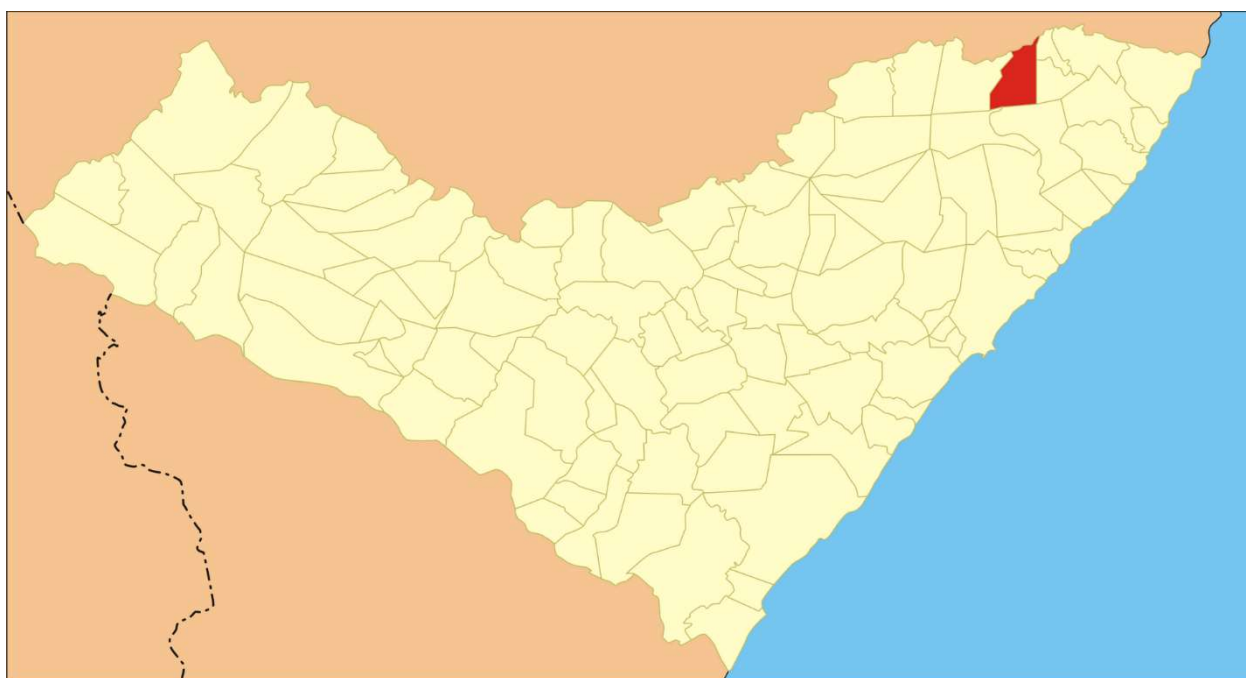
PENEDO - AL
OUTUBRO DE 2024

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO	3
2.	OBJETIVO DO PROJETO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO.....	4
3.	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	5
4.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO INICIAL	9
5.	JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ADOTADA PARA O PROJETO	16
6.	PARÂMETROS TÉCNICOS DO PROJETO	16
6.1	ASPECTOS INICIAS.....	16
6.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INICIAIS.	16
6.3	PROJETO GEOMÉTRICO.....	17
6.4	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	19
6.4.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	19
6.4.2	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	19
6.4.3	MOVIMENTO DE TERRA	20
6.4.4	Determinação do Fator de Empolamento	20
6.4.5	Memorial de Distribuição de Material	20
7.	ESTUDO HIDROLÓGICO	21
7.1	METODOLOGIA	21
7.2	CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO.....	21
7.3	PROJETO DE DRENAGEM – DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO	26
7.3.1	Área de drenagem	27
7.3.2	Período de recorrência (T).....	27
7.3.3	Tempo de concentração (Tc).....	28
7.3.4	Duração da chuva de projeto (D)	29
7.3.5	Intensidade de chuva de projeto (I)	29
7.3.6	Vazão de projeto	29
7.3.7	Sarjetas.....	29
7.3.8	Quadros de Resumo de Drenagem	31
8.	OCORRÊNCIA DE MATERIAIS.....	33
9.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	34

1. APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO

Novo Lino é um município brasileiro do estado de Alagoas, localizado na Região Metropolitana da Zona da Mata Alagoana, instituída pela lei complementar estadual nº 31, de 15 de dezembro de 2011, e constituída por catorze municípios, são eles: Branquinha, Campestre, Colônia Leopoldina, Ibateguara, Jacuípe, Joaquim Gomes, Jundiá, Matriz de Camaragibe, Novo Lino, Porto Calvo, Santana do Mundaú, São José da Laje, São Luís do Quitunde e União dos Palmares, sendo essa última sua sede. Sua população é de 12.690 segundo estimativa do IBGE para 2019, com uma área territorial de 215,547 km² e um eleitorado de 9.032 eleitores pelo censo do TSE de janeiro de 2020.



Localização de Novo Lino- AL.

A produção de frutas e raízes principalmente a banana; da variedade da terra e prata, e as raízes leguminosas como o inhame e a macaxeira. Grande parte da população trabalha na cadeia produtiva da cana-de-açúcar. O município tem extensas porções de terras destinadas ao cultivo da cana. Usinas de municípios vizinhos também recebem mão-de-obra de Novo Lino.



O município destaca-se por ser o 2º maior produtor de bananas do Estado de Alagoas e por ser um dos maiores produtores de cana de açúcar da região, o município em 2015 tinha um PIB per capita de R\$ 8.625,89 em reais. Comparando com outros municípios do Estado ficava na posição de 46 de 102, na micro região ficava na posição de 9 de 16 e no país ficava na posição de 4.096 de 5.570 municípios.

Todos os aspectos socioeconômicos dispostos nesse primeiro capítulo foram obtidos pelo site: https://pt.wikipedia.org/wiki/Novo_Lino.

2. OBJETIVO DO PROJETO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

Diante da necessidade de melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade urbana no Estado de Alagoas, a 5ª Superintendência Regional da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf tem desenvolvido diversas ações visando a execução de obras de pavimentação. No tocante ao Município de Novo Lino/AL, diante da carência deste tipo de obra no município, foram desenvolvidos estudos para a elaboração de um projeto básico para viabilizar as condições técnicas adequadas para uma futura licitação, objetivando a contratação de obra de pavimentação de ruas em paralelepípedos no referido município, contribuindo

assim ao enfrentamento da condição de insuficiência de infraestrutura urbana mínima que deve ser proporcionada a população local.

Nesse contexto, apresenta-se na tabela abaixo o grupo de elementos que irão formar o projeto básico visando a realização de licitação e a posterior realização da obra.

COMPOSIÇÃO DO PROJETO BÁSICO		
VOLUMES	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
1	RELATÓRIO DE PROJETO BÁSICO	A-4
2	PROJETO BÁSICO DE IMPLANTAÇÃO	A-3
3	ORÇAMENTO	A-4
4	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	A-4

3. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Realizou-se uma visita ao local das obras, localizado no município de Novo Lino, com o objetivo de reconhecer o trecho e fazer um levantamento dos serviços de pavimentação a serem executados. Além disso, foram identificadas as intervenções necessárias em termos de drenagem, a fim de aprimorar o direcionamento das águas pluviais e garantir uma conservação adequada do pavimento a ser implementado. A localização dos trechos encontra-se devidamente indicada no Volume II – Peças Gráficas especificamente na pasta de levantamentos topográficos. Abaixo apresenta-se todas as ruas que estão contempladas no presente projeto e o quadro de ruas. Os dados abaixo são referentes ao levantamento inicial dos trechos. Comprimentos e larguras podem ser modificados para melhor se adequar ao projeto.

AGROVILA					
ALEGRE	4,30	319,0	1.371,70	210474.00 m E 9008601.00 m S	210637.00 m E 9008361.00 m S
MACAPÁ 1	5,00	424,0	2.120,00	210791.00 m E 9002112.00 m S	210965.00 m E 9001994.00 m S
MACAPÁ 2	5,30	224,0	1.187,20	210517.00 m E 9001605.00 m S	210881.00 m E 9001458.00 m S
ONÇA (TRECHO 1)	4,30	352,0	1.513,60	211237.00 m E 9009044.00 m S	211566.00 m E 9009029.00 m S
ONÇA (TRECHO 2)	5,30	210,0	1.113,00	211507.00 m E 9009044.00 m S	211586.00 m E 9009227.00 m S
VITÓRIA	5,30	565,0	2.994,50	211783.00 m E 9009616.00 m S	212340.00 m E 9009584.00 m S

NOVO HORIZONTE	5,30	421,0	2.231,30	210953.00 m E 9009983.00 m S	211154.00 m E 90110318.00 m S
OTÁVIO AMARO	4,30	875,0	3.762,50	213038.00 m E 9008718.00 m S	213768.00 m E 9008454.00 m S
ACESSO OTÁVIO AMARO	4,00	760,0	3.040,00	212617.00 m E 9008662.666 S	213299.832 m E 9008657.986 S



Trecho 01 – Agrovila Alegre.



Trecho 02 – Agrovila Macapá 1.



Trecho 03 – Agrovila Macapá 2.



Trecho 04 – Agrovila Onça.



Trecho 05 – Agrovila Vitória.



Trecho 06 – Agrovila Novo Horizonte.



Trecho 07 – Agrovila Otavio Amaro.

4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO INICIAL

Abaixo apresenta-se as fotos obtidas no local.

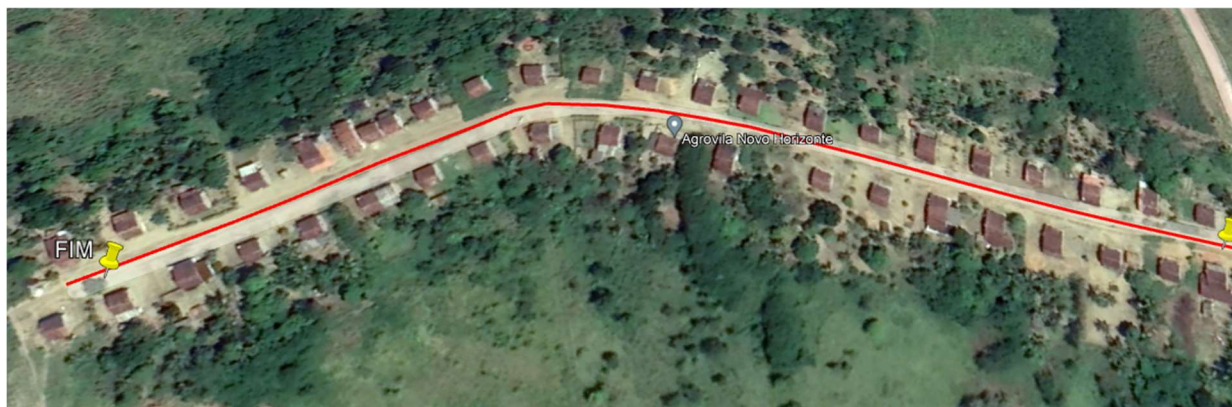
Trecho 01 - Agrovila Alegre



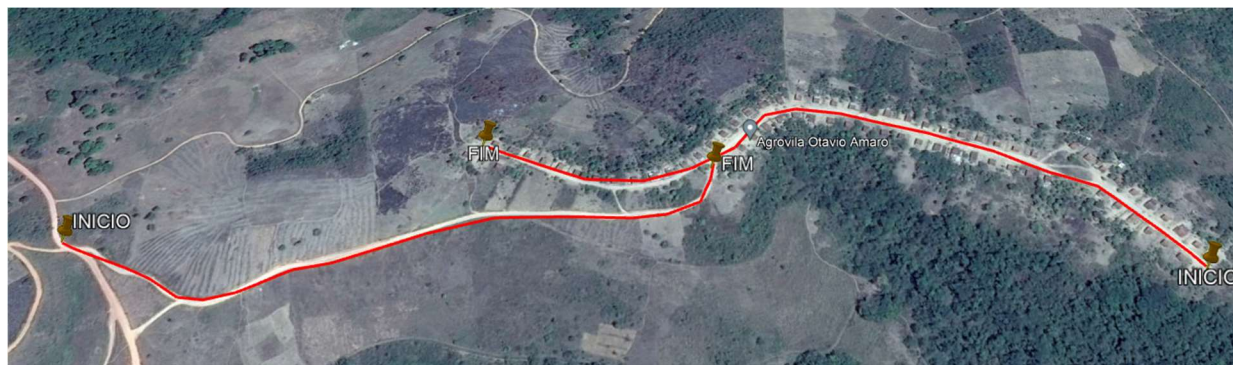
Trecho 02 – Agrovila Onça.



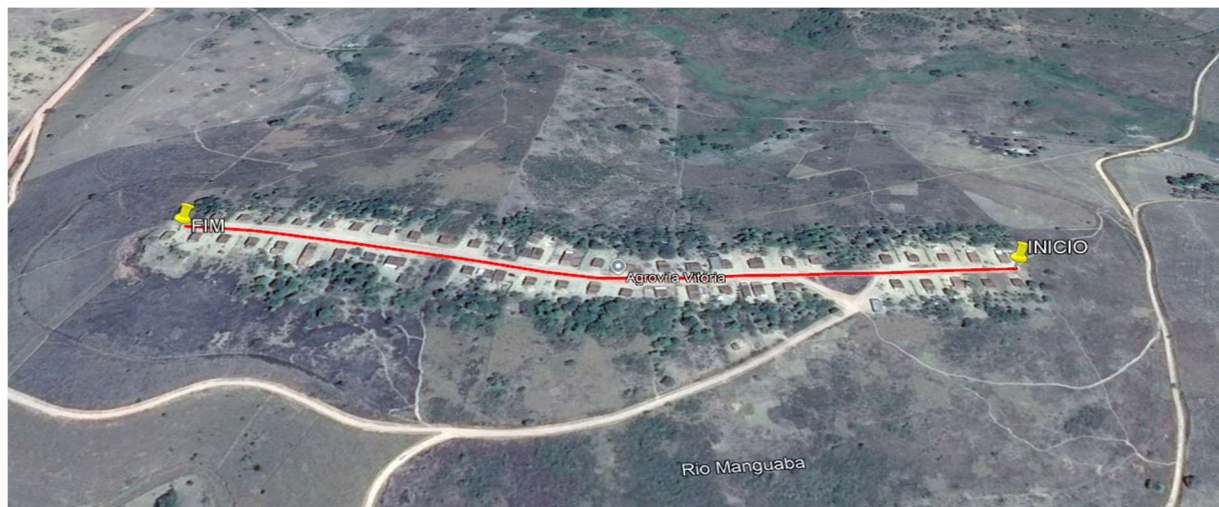
Trecho 03 – Agrovila Novo Horizonte.



Trecho 04 – Agrovila Otavio Amaro.



Trecho 05 – Agrovila Vitória



Trecho 06 – Agrovila Macapá 2.



Trecho 07 – Agrovila Macapá 1.



5. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ADOTADA PARA O PROJETO

Após a realização da visita de campo foi efetuada a análise das alternativas, nesse interim as alternativas mais significativas foram quanto ao tipo de revestimento da pavimentação: betuminoso, concreto ou paralelepípedo. Sem dúvida o fator preponderante para a escolha é a viabilidade econômica. Nesse sentido, a pavimentação com paralelepípedo é a mais viável a curto e longo prazo, observando-se menor custo de manutenção do que a pavimentação asfáltica.

Outros aspectos alternativos foram: a escolha do traçado, o alinhamento vertical e a drenagem empregada. Neste caso, prevaleceu o fator técnico devido às condições do terreno natural e o clima da região. Sempre que possível foi mantido o traçado existente para acomodação do logradouro à disposição das edificações. Porém o traçado escolhido proporciona maior segurança para o tráfego dos veículos.

Devido às condições climáticas e topográficas e por razões de viabilidade econômica, considerando o custo-benefício do empreendimento, a drenagem será realizada de forma a conduzir o escoamento para os canais naturais e terrenos adjacentes.

Foi escolhida a solução em pavimentação com paralelepípedos, meio-fio em concreto assentado sobre base de concreto conjugado com sarjeta, para drenagem superficial do projeto, levando em consideração: a viabilidade técnica na execução; a maior permanência do benefício à população, devido à maior possibilidade de manutenção; e a maior facilidade de contratação de empresa especializada para executar a obra. Em alguns pontos das Agrovilas Novo Horizonte, Otávio Amaro e Acesso Otávio Amaro foi necessária ainda a implantação de drenagem subterrânea, seja ou pela presença d corpo d'água existente cruzando a via, ou pela contribuição de taludes á área de implúvio.

6. PARÂMETROS TÉCNICOS DO PROJETO

6.1 Aspectos iniciais

Fluxo de veículos é relativamente baixo. Específico para o transporte dos moradores em cada localidade.

Hidrologia: a precipitação média anual é moderada. O solo local é basicamente composto por areia, silte, argila e materiais orgânicos. A topografia dos logradouros facilita o escoamento superficial. As vias tem pequena extensão e as outras ruas no entorno são desprovidas de sistema de drenagem.

6.2 Características Técnicas iniciais.

As normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT estabelecem 5 classes técnicas para o projeto de rodovias rurais integrantes da rede

nacional, a Classe IV (quatro), que é a classe de projeto mais limitado, correspondendo a projeto de rodovia em pista simples, sendo subdividida nas classes IV-A e IV-B; a Classe IV-A tem sua adoção recomendada para os casos em que a demanda, na data de abertura da rodovia ao tráfego, situa-se entre 50 e 200 vpd (veículos por dia), sendo a Classe IV-B reservada aos casos em que essa demanda resulte inferior a 50 vpd. Para esta classe IV-B determina-se a largura da faixa de trânsito mínima absoluta é de 2,50 m. Nesse contexto, o presente projeto objetivou dentro das limitações oriundas da ocupação irregular e do descontrole urbano viabilizar as vias, na medida do possível, as diretrizes dispostas nas normas técnicas referenciais.

Os logradouros a serem contemplados por este projeto situam-se em áreas consideradas como zonas urbanas. Sem embargo, as vias possuem pequeno fluxo de veículos a uma velocidade baixa (máxima de 40 km/h). Portanto, tratou-se como via urbana com pavimentação em paralelepípedo.

Em relação ao abaulamento define-se o mesmo como a inclinação transversal das faixas de trânsito (ou da pista), introduzida com o objetivo de forçar o escoamento das águas de superfície para fora da pista; no caso de pista dupla, não se trata de abaulamento propriamente dito, mas de inclinações transversais das pistas (que podem ser independentes). O acúmulo de água na pista poderia causar riscos aos usuários (eventualmente até a aquaplanagem de veículos transitando com excesso de velocidade), além de favorecer a infiltração de águas superficiais para as camadas inferiores do pavimento e para o subleito, (LEE, 2000).

As Normas do DNIT consideram adequada a utilização dos seguintes valores para o abaulamento, nos projetos de rodovias com os pavimentos convencionais, (DNER, 1999):

- revestimentos betuminosos com granulometria aberta: 2,5% a 3,0%;
- revestimentos betuminosos de alta qualidade (CA UQ): 2,0%;
- pavimento de concreto de cimento: 1,5%.

A pavimentação da pista em paralelepípedo será sobre leito de areia, que depois de compactada deverá apresentar espessura igual ou superior a **10 cm**. O meio-fio que servirá como proteção para os veículos que trafegarem pelo acesso será assentado sobre concreto simples e deverá ser pintado com cal hidratada. Ele terá 15 cm de altura e 13cm de largura.

6.3 Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi desenvolvido de acordo com o disposto nas Instruções de serviço IS-208 - instruções de Serviço para Projeto Geométrico, sendo adotadas as especificações preconizadas no Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas do DNIT. Teve por objetivo a definição geométrica dá acesso, detalhando-a planialtimetricamente e a seção transversal.

O máximo aproveitamento do traçado existente foi a condicionante que norteou os estudos geométricos, o qual foi lançado a partir dos elementos constantes dos estudos

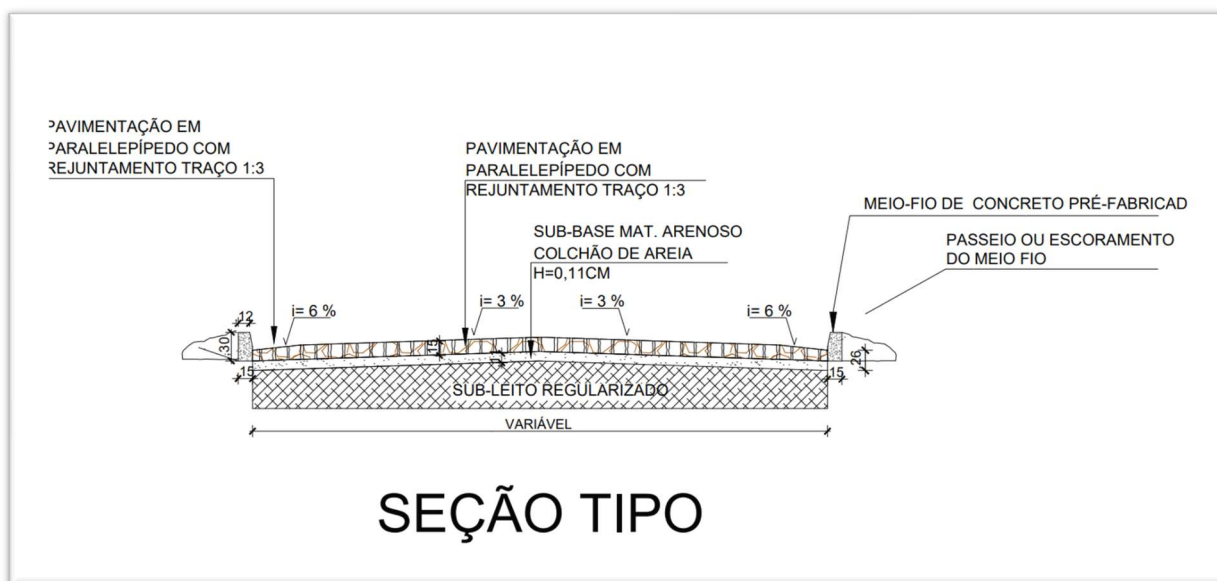
topográficos efetuados. Dada às características topográficas da área onde se desenvolve a via, bem como devido à ocupação da área lindeira, pelas edificações existentes ao longo de toda a extensão da diretriz projetada, o equilíbrio entre os volumes de cortes e aterros ficou em caráter secundário.

A partir das observações efetuadas no que diz respeito à classificação funcional do segmento assinalado, combinadas com os estudos de tráfego, foram definidas as características básicas para elaboração dos estudos geométricos. Com base nessas premissas, definiu-se que nele serão adotadas as características técnicas indicadas para via urbana.

A seguir, constam os parâmetros técnicos adotados, bem como as características técnicas e operacionais do segmento:

- Região Plana
- Velocidade diretriz: 40Km/h
- Rampa máxima: 20% (ou em conformidade com a urbanização local)
- Largura da seção da plataforma de geometria, considerada no projeto:

Faixa de rolamento -----4,20m a 5m variável (ver projetos)



O projeto Geométrico em planta e perfil está sendo apresentado no Volume 2 – Projeto de Execução, com as seguintes informações:

Em planta:

- Indicação do eixo de projeto com estacas marcadas a cada 20 (vinte) metros e seus pontos notáveis;
- Desenho do relevo topográfico, com curvas de nível espaçadas de metro em metro.

Em perfil:

- Terreno natural levantado pela topografia;
- Greide de Pavimentação;
- Comprimento e percentagens das rampas;
- Comprimento das projeções horizontais e verticais de concordância;
- Estaqueamento do eixo projetado, com estacas indicadas de 20 em 20 metros.

A planilha de coordenadas dos eixos está disponível em cada um dos projetos que compõem as peças gráficas.

Por fim, mais uma vez destaca-se que em função das características das vias, oriundas de ocupações irregulares e da distribuição de nível de soleira das edificações aleatório, foram adotados na medida do possível os aspectos técnicos acima descritos.

6.4 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

6.4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto de Terraplenagem para este trecho viário foi desenvolvido de acordo com as Normas, Especificações e Instruções de Serviços (IS-209), atualmente em vigor, para trabalhos desta natureza e também com base nas informações provenientes dos estudos geotécnicos e do projeto geométrico.

Foi elaborado visando garantir uma largura de plataforma de terraplenagem suficiente para que, após a execução, seja implantada a pavimentação e drenagem. A implantação de terraplenagem implica na abordagem dos seguintes tópicos:

- Definição e quantificação dos serviços preliminares;
- Definição das seções típicas de terraplenagem;
- Determinação dos volumes de terraplenagem;
- Análise de terraplenagem e estudo da distribuição das massas;
- Determinação das distâncias de transporte;
- Elaboração dos memoriais de cálculo de terraplenagem;
- Quantificação dos serviços.

No caso específico das ruas em questão a terraplanagem deverá ser simples com corte linear acompanhando o greide natural em quase todas as situações.

6.4.2 NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

A nota de serviço de terraplenagem é apresentada no **Volume 2**.

6.4.3 MOVIMENTO DE TERRA

Os volumes foram calculados pelo uso do software AUTOCAD CIVIL 3D, pelo método da semissoma das áreas de corte ou aterro, em cada par de seções transversais relativas a duas estacas subsequentes e o volume total para cada segmento em corte e aterro.

Os volumes a serem movimentados são resumidos nas peças gráficas para cada localidade de estudo.

6.4.4 Determinação do Fator de Empolamento

Para todo o volume de terraplenagem foi adotado o fator de empolamento de 1,25. Seguindo as Diretrizes do **Manual de Implantação Básica de Rodovia, Página 241**, onde o mesmo supracita a necessidade da utilização do empolamento.

Se trata de um fenômeno característico dos solos, importante na terraplenagem, que é o empolamento ou expansão volumétrica.

Quando se escava o terreno natural, a terra que se encontrava num certo estado de compactação, proveniente do seu próprio processo de formação, experimenta uma expansão volumétrica, que chega a ser considerável em certos casos. Onde após o desmonte a terra assume, volume solto (V_s) maior do que aquele em que se encontrava em seu estado natural (V_n) e, conseqüentemente permanece a mesma massa específica solta.

O DNIT apresenta em seu manual de implantação básica de rodovia, parâmetros de fatores de empolamento e expansão na Tabela 16, conforme apresentamos abaixo:

Tipo de solo	f (%)	ϑ_1
Solos argilosos	40	0,71
Terra comum seca (solos argilo-siltosos com areia)	25	0,80
Terra comum úmida	25	0,80
Solo arenoso seco	12	0,89

Tabela 16 – Fatores de empolamento e expansão – pag.243

6.4.5 Memorial de Distribuição de Material

A distribuição de materiais será feita em compensação de corte e aterro ao longo da via. Como nos casos em questão ficou predominantemente maior o volume de corte nas seções, então foi previsto o reaproveitamento do material escavado como aterro de suporte e borda lateral do meio fio, considerando uma área de aterro de 50 cm de largura e 10cm de espessura.

7. ESTUDO HIDROLÓGICO

Este estudo tem como objetivo averiguar a situação existente e, caso necessário, propor medidas visando melhorar as condições de trafegabilidade do projeto em questão no que concerne as condições de drenagem da via. Para tal o presente estudo se utilizou de outros estudos já realizados na região de forma a dar celeridade a fase de estudos.

7.1 METODOLOGIA

Os elementos de referência básicos obtidos, utilizados no desenvolvimento dos estudos, são listados a seguir:

- Alturas mensais de chuva fornecidas pela ANA, cujas informações são disponibilizadas na internet em seu serviço denominado Hidroweb, da estação Fazenda Boa Fortuna;
- “Chuvas Intensas no Brasil” – Engº. Otto Pfafstetter – Ministério de Viação e Obras Públicas Departamento Nacional de Obras de Saneamento – DNOS- Rio de Janeiro – 1957;
- Bases do Google Earth, Bing - Microsoft Corporation - Digital Globe Distribution Airbus DS e o Ortomosaico gerado pelos levantamentos de campo realizados em dezembro de 2018;
- Cadastro das obras existentes.

7.2 CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO

CLIMA

Em Novo Lino, o verão é longo, quente e de céu quase encoberto; o inverno é curto, agradável, com precipitação, de ventos fortes e de céu quase sem nuvens.

Durante o ano inteiro, o tempo é opressivo. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 20 °C a 33 °C e raramente é inferior a 18 °C ou superior a 35 °C.

A estação quente permanece por 5,3 meses, de 1 de novembro a 10 de abril, com temperatura máxima média diária acima de 32 °C.

O mês mais quente do ano em Novo Lino é março, com a máxima de 33 °C e mínima de 23 °C, em média.

A estação fresca permanece por 2,8 meses, de 9 de junho a 1 de setembro, com temperatura máxima diária em média abaixo de 28 °C.

O mês mais frio do ano em Novo Lino é julho, com a mínima de 20 °C e máxima de 27 °C, em média.

Fonte: <https://pt.weatherspark.com/y/31325/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Novo-Lino-Alagoas-Brasil-durante-o-ano>

Precipitações

A probabilidade de dias com precipitação em Novo Lino varia acentuadamente ao longo do ano.

A estação de maior precipitação dura 5,2 meses, de 15 de março a 21 de agosto, com probabilidade acima de 35% de que um determinado dia tenha precipitação.

O mês com maior número de dias com precipitação em Novo Lino é junho, com média de 18,0 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

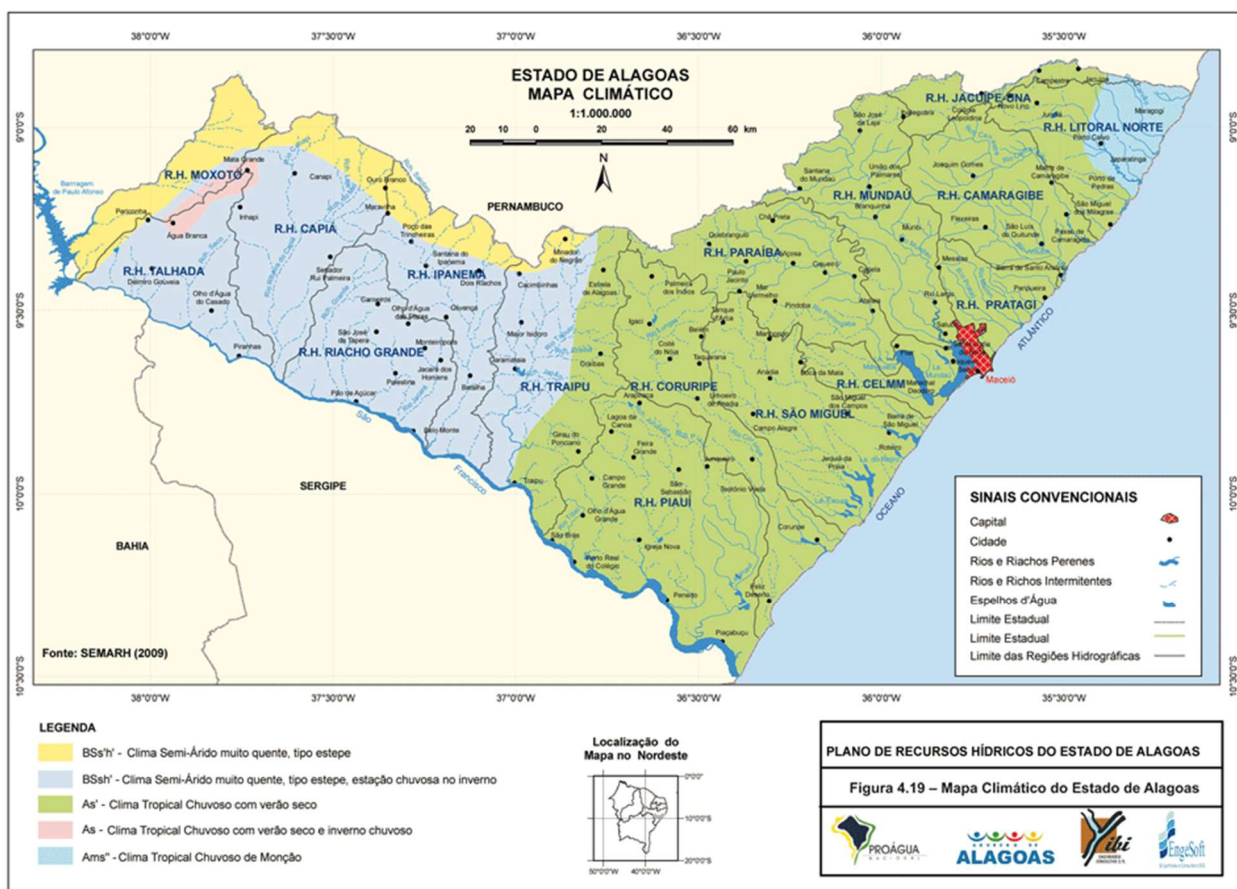
A estação seca dura 6,8 meses, de 21 de agosto a 15 de março.

O mês com menor número de dias com precipitação em Novo Lino é novembro, com média de 2,5 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

Dentre os dias com precipitação, distinguimos entre os que apresentam somente chuva, somente neve ou uma mistura de ambas.

O mês com mais dias só de chuva em Novo Lino é junho, com média de 18,0 dias. Com base nessa classificação, a forma de precipitação mais comum ao longo do ano é de chuva somente, com probabilidade máxima de 62% em 16 de junho.

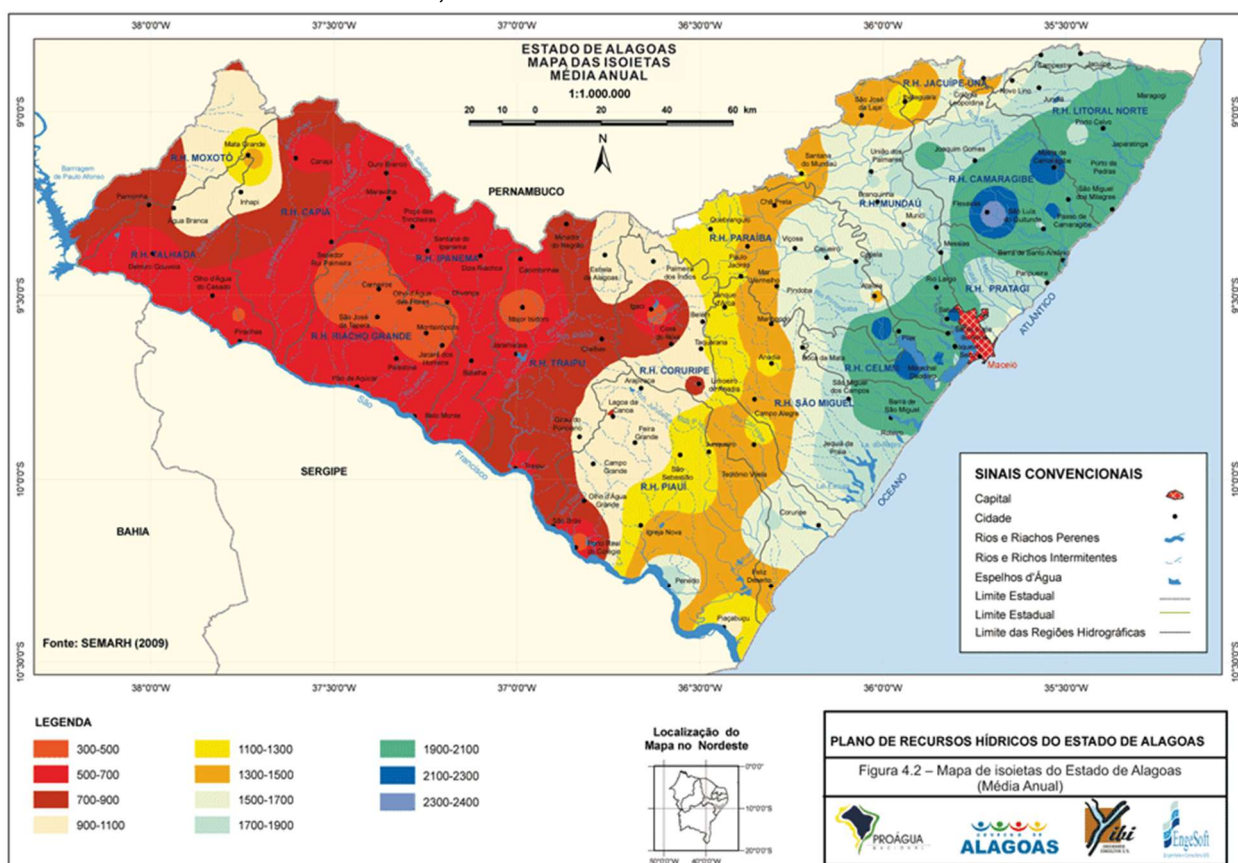
Fonte: <https://pt.weatherspark.com/y/31325/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Novo-Lino-Alagoas-Brasil-durante-o-ano>



• PLUVIOMETRIA - ESCOLHA DA ESTAÇÃO DE REFERÊNCIA

Foi escolhida a estação de Rio Largo, com o uso do Atlas pluviométrico do Brasil Estação Pluviométrica: Fazenda Boa Fortuna Código ANA: 00935056 (Anexo I) disposto no final desse Memorial Descritivo). A estação de Rio Largo foi utilizada com base no método das Isoietas e com a utilização do Mapa de Isoietas do Estado de Alagoas, apresentado logo abaixo, já que a estação tem as mesmas condições pluviométricas do Município de Novo Lino. A estação Fazenda Boa Fortuna, código 00935056, está localizada na Latitude 09°28'03"S e Longitude 35°51'23"O, na sub-bacia 39, dos rios Capibaribe, Mundaú e outros.

Foram utilizados 28 anos, distribuídos em intervalos entre 1990 a 2019.



O método utilizado no Atlas pluviométrico do Brasil foi o do Engenheiro Otto Pfafstetter reuniu dados de chuvas de 98 postos pluviográficos distribuídos pelo Brasil, a partir dos quais desenvolveu a seguinte equação:

$$P = K [at + b \log (1 + ct)]$$

Onde:

P = Precipitação máxima em mm

t = tempo de duração de Precipitação em horas

K = Fator de probabilidade, função do período de recorrência, da duração da precipitação e da localidade

a, b, c = constantes específicas de cada posto pluviográfico

Sendo que:

$$K = \left(T^{\left(\alpha + \frac{\beta}{T^{0,25}} \right)} \right)$$

Onde:

T= Tempo de recorrência, em anos;

α = valor que depende da precipitação e igual para todos os postos;

β = valor que depende da duração da precipitação e específico para cada posto.

Isso posto, abaixo, apresenta-se as Curvas de Intensidade, duração e frequência na Figura 1. Do mesmo modo é apresentado na Tabela 1 o quadro de Intensidade de Chuvas em mm/h para diversos tempos de retorno e tempos de concentração.

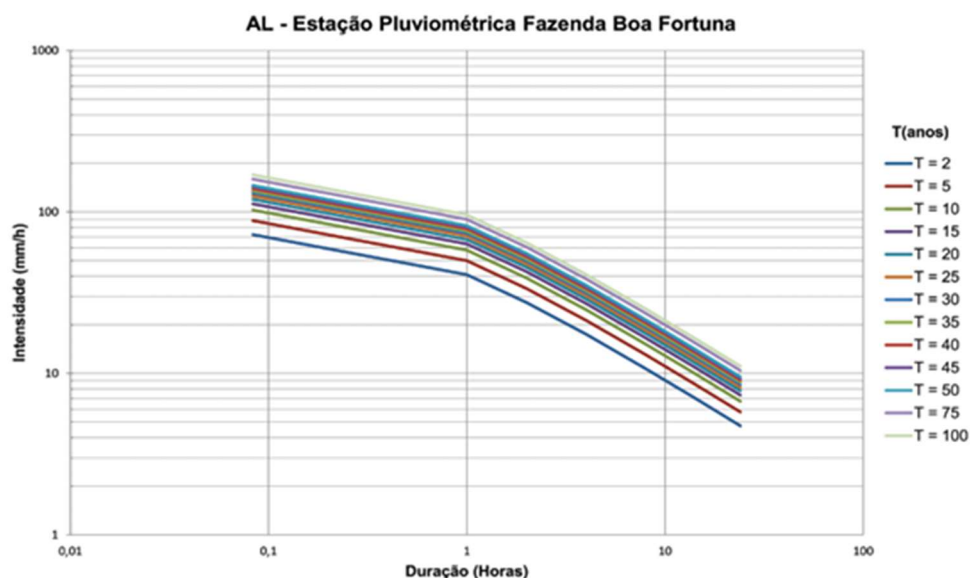


Figura 02 - Curvas intensidade-duração-frequência

Figura 1. Curvas IDF – Fonte: Atlas pluviométrico do Brasil Estação Pluviométrica: Fazenda Boa Fortuna Código ANA: 00935056 (Anexo I)

Tabela 1. Intensidade da Chuva em mm/h.- Fonte: Atlas pluviométrico do Brasil Estação Pluviométrica: Fazenda Boa Fortuna Código ANA: 00935056 (Anexo I)

Tabela 01 - Intensidade da chuva em mm/h

DURAÇÃO DA CHUVA	TEMPO DE RETORNO, T (ANOS)											
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
5 Minutos	72,4	88,4	102,8	112,3	119,6	125,5	130,6	139,0	146,0	151,9	159,4	169,7
10 Minutos	61,8	75,4	87,7	95,8	101,9	107,0	111,3	118,5	124,4	129,5	135,9	144,7
15 Minutos	56,2	68,7	79,9	87,2	92,9	97,5	101,4	108,0	113,4	117,9	123,8	131,8
20 Minutos	52,6	64,3	74,7	81,6	86,9	91,2	94,9	101,1	106,1	110,4	115,9	123,4
30 Minutos	48,0	58,5	68,1	74,4	79,2	83,1	86,5	92,1	96,6	100,6	105,6	112,4
45 Minutos	43,7	53,3	62,0	67,7	72,1	75,7	78,8	83,9	88,0	91,6	96,2	102,4
1 Hora	40,9	49,9	58,0	63,4	67,5	70,9	73,7	78,5	82,4	85,7	90,0	95,8
2 Horas	27,5	33,6	39,0	42,6	45,4	47,7	49,6	52,8	55,4	57,7	60,5	64,4
3 Horas	21,2	25,9	30,1	32,9	35,0	36,7	38,2	40,7	42,7	44,4	46,7	49,7
4 Horas	17,5	21,3	24,8	27,1	28,8	30,3	31,5	33,5	35,2	36,6	38,4	40,9
5 Horas	15,0	18,3	21,2	23,2	24,7	25,9	27,0	28,7	30,1	31,4	32,9	35,0
6 Horas	13,1	16,0	18,7	20,4	21,7	22,8	23,7	25,2	26,5	27,6	28,9	30,8
7 Horas	11,8	14,4	16,7	18,3	19,4	20,4	21,2	22,6	23,7	24,7	25,9	27,6
8 Horas	10,7	13,0	15,2	16,6	17,6	18,5	19,3	20,5	21,5	22,4	23,5	25,0
12 Horas	7,9	9,7	11,3	12,3	13,1	13,8	14,3	15,2	16,0	16,7	17,5	18,6
14 Horas	7,1	8,6	10,1	11,0	11,7	12,3	12,8	13,6	14,3	14,9	15,6	16,6
20 Horas	5,4	6,6	7,7	8,4	9,0	9,4	9,8	10,4	10,9	11,4	11,9	12,7
24 Horas	4,7	5,8	6,7	7,3	7,8	8,2	8,5	9,1	9,5	9,9	10,4	11,1

Tabela 2. Altura da Chuva em mm.- Fonte: Atlas pluviométrico do Brasil Estação Pluviométrica: Fazenda Boa Fortuna Código ANA: 00935056 (Anexo I)

Tabela 02 - Altura da chuva em mm

DURAÇÃO DA CHUVA	TEMPO DE RETORNO, T (ANOS)											
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
5 Minutos	6,0	7,4	8,6	9,4	10,0	10,5	10,9	11,6	12,2	12,7	13,3	14,1
10 Minutos	10,3	12,6	14,6	16,0	17,0	17,8	18,6	19,8	20,7	21,6	22,7	24,1
15 Minutos	14,1	17,2	20,0	21,8	23,2	24,4	25,4	27,0	28,3	29,5	31,0	33,0
20 Minutos	17,5	21,4	24,9	27,2	29,0	30,4	31,6	33,7	35,4	36,8	38,6	41,1
30 Minutos	24,0	29,3	34,0	37,2	39,6	41,6	43,2	46,0	48,3	50,3	52,8	56,2
45 Minutos	32,8	40,0	46,5	50,8	54,1	56,8	59,1	62,9	66,0	68,7	72,1	76,8
1 Hora	40,9	49,9	58,0	63,4	67,5	70,9	73,7	78,5	82,4	85,7	90,0	95,8
2 Horas	55,0	67,1	78,1	85,3	90,8	95,3	99,2	105,6	110,8	115,3	121,1	128,9
3 Horas	63,6	77,6	90,3	98,6	105,0	110,2	114,7	122,1	128,2	133,3	140,0	149,0
4 Horas	69,8	85,2	99,1	108,3	115,3	121,0	125,9	134,0	140,7	146,4	153,7	163,6
5 Horas	74,8	91,3	106,1	115,9	123,4	129,6	134,8	143,5	150,7	156,8	164,6	175,2
6 Horas	78,9	96,3	112,0	122,3	130,2	136,7	142,2	151,4	158,9	165,4	173,6	184,8
7 Horas	82,4	100,6	117,0	127,8	136,0	142,8	148,6	158,2	166,0	172,8	181,4	193,1
8 Horas	85,5	104,4	121,4	132,6	141,2	148,2	154,2	164,1	172,3	179,3	188,2	200,4
12 Horas	95,3	116,3	135,3	147,8	157,3	165,1	171,8	182,9	192,0	199,8	209,8	223,3
14 Horas	99,2	121,1	140,8	153,8	163,7	171,9	178,8	190,4	199,8	207,9	218,3	232,4

7.3 Projeto de Drenagem – Dimensionamento Hidráulico

Tratando-se de trechos em área rural, com baixa densidade populacional e polos geradores ao longo das vias, a drenagem foi elaborada de modo a direcionar os deságues das sarjetas para os talvegues existentes, evitando a implantação de drenagens subterrâneas, o que oneraria bastante o objeto, visto a alta recorrência de afloramento de rocha, e também a ausência de sistemas de esgoto e drenagem existente na área.

Para dimensionamento da microdrenagem foi adotado, conforme normatização e literatura especializada um período de recorrência de 10 anos.

As redes de microdrenagem foram concebidas de maneiras indireta através do escoamento superficial, coleta em bocas de lobo quando possível e despejo em corpo hídrico ou área pertinente por saídas d'águas e caixa coletora. As planilhas utilizadas para verificação para verificação de velocidade do fluxo, vazão, largura da área de inundação e comprimento crítico seguem em anexo.

As saídas d'água se localizam na borda da plataforma, junto aos acostamentos ou em alargamentos próprios para sua execução, nos pontos onde é atingido o comprimento crítico da sarjeta, nos pontos baixos das curvas verticais côncavas, junto às pontes, pontilhões e viadutos e, algumas vezes, nos pontos de passagem de corte para aterro.

Para o escoamento de águas entre os lados das vias, é indicado a inserção de sarjetões de concreto, visto a velocidade baixa dos segmentos residenciais e a inviabilidade de implantação de sistemas de drenagem subterrâneos, tanto quanto pelo afloramento de rochas como a ausência de áreas livres para passagem e deságue de tubulações devido á presença de edificações.

7.3.1 Área de drenagem

Para largura de implúvio necessária para o cálculo dos dispositivos de drenagem superficial, no intuito de minimizar os custos e pelo fato da maior parte das vias serem locais urbanizados com edificações lindeiras, foi considerado somente a área de contribuição da semipista quando o segmento estiver em tangente e toda largura da pista em locais de curva.

Foram previstas saídas d'água em trechos intermediários para garantir a capacidade de vazão de cada sarjeta e redução da velocidade total de escoamento, de modo que a altura da lâmina d'água não ultrapassasse a altura prevista no dimensionamento do dispositivo.

Foi admitida maioritariamente velocidades de até 1,5m/s nas sarjetas, sempre que possível.

Ainda, foi determinada uma faixa de alagamento de altura total da sarjeta dimensionada e largura até 1 metro em direção ao eixo, visto a baixa trafegabilidade do trecho.

No trecho do Acesso a Agrovila Otávio Amaro foram consideradas as áreas dos taludes à direita (divididas em 4 bacias) para cálculo da vazão de projeto para os bueiros previstos. Para os bueiros foi considerado TR de 10 anos, visto as restrições orçamentárias e viabilidade do objeto.

7.3.2 Período de recorrência (T)

O tempo de recorrência para o projeto dos dispositivos de drenagem foi fixado, levando-se em consideração os seguintes fatores:

- Importância e segurança da obra;
- No caso de interrupção do tráfego, os prejuízos econômicos;
- Danos às obras de drenagem;
- Estimativa de custos de restauração, na hipótese de destruição;
- Periculosidade de subestimação das vazões pelos danos que as cheias possam ocasionar às populações ribeirinhas e às propriedades;
- Outros fatores de ordem econômica.

Em face desses fatores, foram usados os seguintes períodos de recorrência segundo a Instrução de Serviço – IS-203 do DNIT.

Tempo ou Período de Recorrência – Tr

Espécie	Tempo de recorrência em (anos)
Drenagem Superficial	5 a 10
Drenagem Subsuperficial	10
Bueiros Tubulares	15 (como canal)
	25 (como orifício)
Bueiro Celular	25 (como canal)
	50 (como orifício)
Pontilhão	50
Ponte	100

7.3.3 Tempo de concentração (Tc)

Para o tempo de concentração optou-se em utilizar a formula de Kirpich e do *California Culverts Practice*. Desta forma, temos que:

Fórmula convencional de *Kirpich*

$$t_c = 3,989 \times L^{0,77} \times S^{-0,385}$$

Sendo:

Tc = tempo de concentração, em min

L = comprimento do talvegue, em km

S = declividade do talvegue, em m/m

Fórmula do *Califórnia Culverts Practice*

É a fórmula de *Kirpich*, em que **S** é substituído por $\frac{L}{H}$ dai temos que:

$$Tc = 57 \times \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Sendo:

T_c = tempo de concentração, em min

L = comprimento do talvegue, em km

H = diferença entre as cotas da seção de saída e o ponto mais a montante da bacia, em m.

7.3.4 Duração da chuva de projeto (D)

Aplicada a metodologia para pequenas Bacias com a Área < 4km² A duração (D) da chuva de projeto deve igualar ao tempo de concentração (t_c). Foi considerado o Tempo de concentração de no mínimo 10 min.

7.3.5 Intensidade de chuva de projeto (I)

A intensidade pluviométrica (I) é função do Posto Pluviográfico adotado, do Tempo de Recorrência e do Tempo de Concentração. Para um tempo de recorrência – Tr = 10 anos e tempo de concentração -T_c determinado conforme anteriormente.

7.3.6 Vazão de projeto

As vazões de projeto para o sistema de microdrenagem serão calculadas pelo Método Racional, empregando-se a seguinte fórmula:

$$Q_p = 0,00278 \times C \times I \times A$$

Onde:

Q_p = Vazão de projeto, em m³/s

C = Coeficiente de escoamento superficial – Considerou-se 0,5 (área residencial isolada)

I = Intensidade da chuva de projeto, em mm/h

A = Área de drenagem, em há

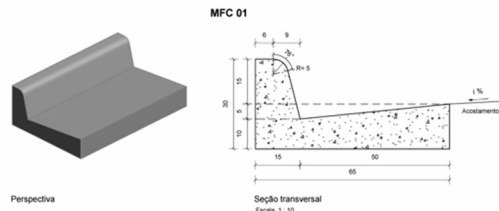
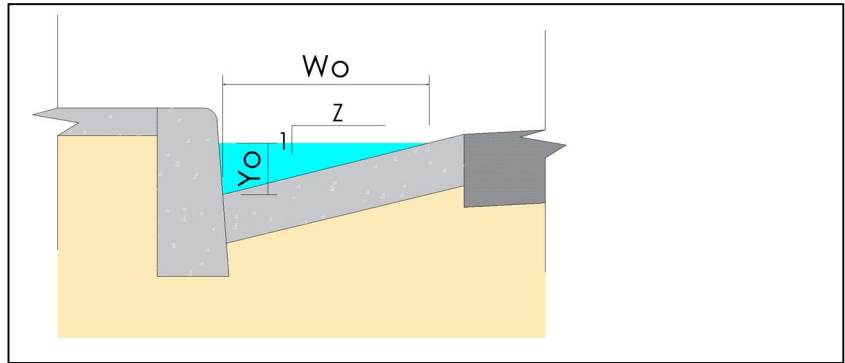
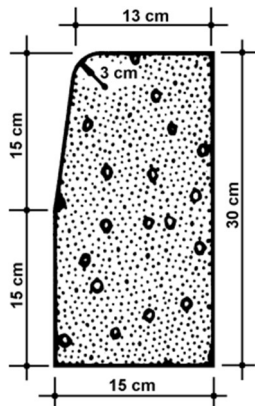
7.3.7 Sarjetas

A capacidade teórica da sarjeta foi calculada considerando que o canal é triangular e usando a seguinte equação:

$$Q_o = 0,375 \times I^{\frac{1}{2}} \times \frac{z}{n} \times Y_o^{\frac{8}{3}}$$

Para efeito de cálculo considera-se Y = 10cm o que estabelece o escoamento exclusivamente na sarjeta, além disso estabelece como 3% a declividade mínima

transversal do leito carroçável, abaixo detalhe do meio fio tipo e da sarjeta triangular de concreto.



A capacidade teórica da sarjeta foi calculada considerando que o canal é triangular, aplicando a fórmula acima temos:

Onde:

- Q_o = Vazão descarregada (m^3/s)
- I = Declividade do terreno (m/m) (variável obtido no perfil longitudinal)
- z = Tangente do ângulo entre a sarjeta e a guia $\rightarrow 4$ cm
- n = Número de Manning $\rightarrow 0,015$ (adotado)
- Y_o = Lâmina d'água máxima (sarjeta usual de 15 cm e lâmina máxima utilizada de 10cm para evitar transbordamento);

Aqui cabe salientar que devido ao baixo grau de urbanização, e pequena área de contribuição, não foi considerado fatores de obstrução das sarjetas.

Efetando todos os cálculos técnicos acima chegou-se ao dimensionamento e checagem das sarjetas quanto aos parâmetros técnicos mínimos para avaliar o funcionamento das mesmas. Todos os cálculos e resultados estão apresentados nas Tabelas em anexo.

Os Dispositivos selecionados foram os MFC 01 e MFC 03, ambos apresentando sarjeta e meio fio conjugado.

7.3.8 Quadros de Resumo de Drenagem

Resumo de MFC 01		
Trecho	Agrovila	Total(m)
	Alegre	445,76
2	Novo Horizonte	589,75
3	Vitória	505,5
4	Onça 1	544
5	Onça 2	360
6	Otávio Amaro	1190
7	Acesso Otávio Amaro	0
8	Macapá 1	603
9	Macapá 2	333
	Total	3635,01

Resumo de MFC 03		
Trecho	Agrovila	Total(m)
1	Alegre	0
2	Novo Horizonte	0
3	Vitória	0
4	Onça 1	0
5	Onça 2	0
6	Otávio Amaro	320
7	Acesso Otávio Amaro	1560
8	Macapá 1	0
9	Macapá 2	0
	Total	1880

Nota de Serviço Bueiro BSTC 600 mm		
Tipo	Estaca	Compr.(m)
BSTC 600 mm	Novo Horizonte/Otávio Amaro/Acesso	48
BSTC 800 mm	Acesso	10
8	Total	58

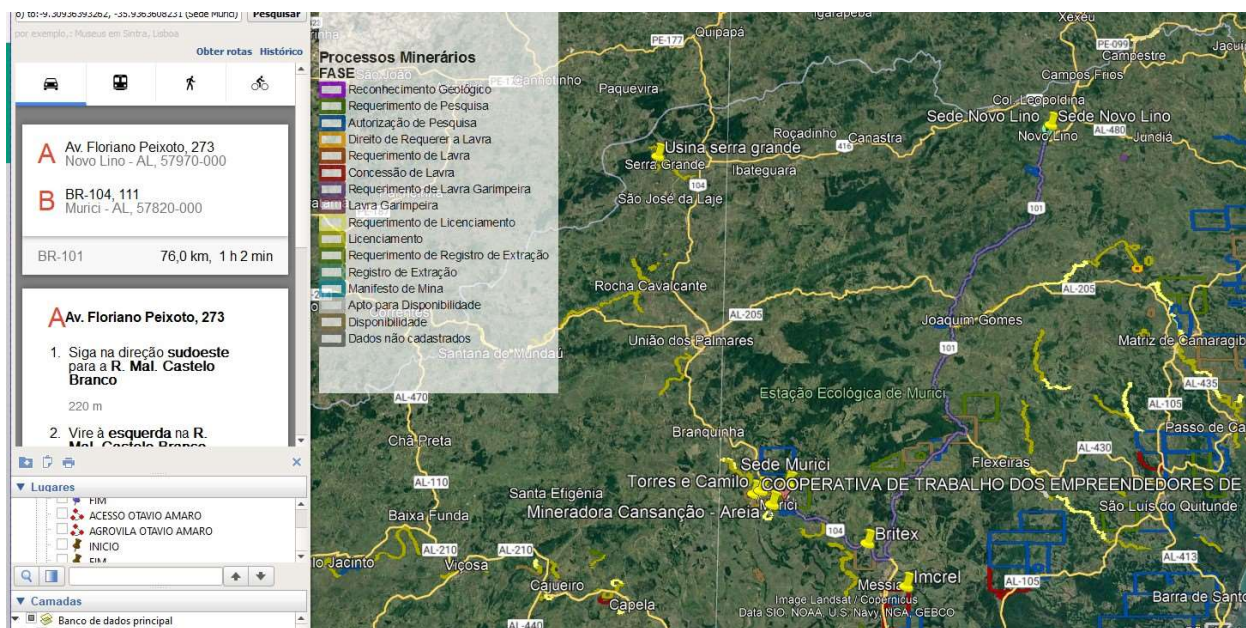
Nota de Serviço Entrada EDA 01+ DAR 01 Saída			
Trecho	Estaca Inicial	Und	Comprimento DAR
1	Alegre	6	12
2	Novo Horizonte	2	9
3	Vitória	10	20
4	Onça 1	6	12
5	Onça 2	2	4
6	Otávio Amaro	7	14
7	Acesso Otávio Amaro	3	6
8	Macapá 1	7	20
9	Macapá 2	2	4
	Total	36	77

Nota de Serviço Caixa Coletora CCS + TCC 01		
Trecho	Agrovila	Und
1	Alegre	0
2	Novo Horizonte	2
3	Vitória	0
4	Onça 1	0
5	Onça 2	0
6	Otávio Amaro	1
7	Acesso Otávio Amaro	3
8	Macapá 1	0
9	Macapá 2	0
	Total	6

8. Ocorrência de Materiais

Devido à dificuldade em se conseguir contato com os fornecedores de granito (paralelepípedo) e areia na região, estão indicados abaixo dados de processos minerários cadastrados na Agência Nacional de Mineração – ANM, onde observa-se uma boa concentração de possíveis fornecedores na região de Murici, distando aproximadamente 80 quilômetros à sede do município de Novo Lino, que será tomado como referência.

DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DE MATERIAIS - DMT (Km)	
AREAL (referência Torres e Camilo e Mineradora Cansação) - Murici	80
PEDREIRA (referência Cooperativa de Trabalho dos Empreendedores de Extração Artesanal de Granito de Murici Manufatura) - Murici	80





9. Serviços Complementares

Foi previsto item referente a Conserto de Quebra de Ramal Hidráulico, visto a presença de algumas tubulações superficiais expostas nas vias, no intuito de se sanar quaisquer erros devido a execução dos serviços e as interferências residências na área.

Também foi incluído item de Caiação de meio fio.



Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

5ª GRD/UEP

**PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
EM DIVERSAS RUAS SITUADAS NO MUNICÍPIO DE NOVO LINO/AL.**

**PROJETOS E PEÇAS GRÁFICAS
VOLUME II**



Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

1.0 LEVANTAMENTO CADASTRAL



PROJETADO
ESC H 1/100
ESC V 1/100

REVISÃO				CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5° GRD/UEP	<div>CODEVASF</div> <div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL</div>				
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO					NÚMERO			
									ANALISADO	TOPOGRAFIA	05/2024	ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
									DESENHO	TOPOGRAFIA	05/2024				
									PROJETO						
									DESENHO PROJETO	05/2024					
									VISTO	APROVAÇÃO				INDICADA	02/03



SEÇÕES
ESC H 1/100
ESC V 1/100

REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5° GRD/UEP	CODEVASF MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				
										ANALISADO	TOPOGRAFIA	05/2024
										APROVADO	DESENHO TOPOGRAFIA	05/2024
										VISTO	PROJETO	
											DESENHO PROJETO	05/2024
											APROVAÇÃO	
										PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPIPEDOS		
										AGROVILA MACAPÁ 2 – NOVO LINO/AL		
										PLANTA DE CADASTRO		
										ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA: INDICADA
										FOLHA: 02/03		



© 2024 Microsoft Corporation © 2024 Maxar ©CNES (20

SEÇÕES
ESC H 1/100
ESC V 1/100

REVISÃO				CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5° GRD/UEP	CODEVASF	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍEDOS AGROVILA MACAPÁ 1 – NOVO LINO/AL PLANTA DE CADASTRO			
												ÁREA- TERRENO:	ÁREA- CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
														INDICADA	02/03
									ANALISADO		TOPOGRAFIA	05/2024			
									PROJETO		DESENHO TOPOGRAFIA	05/2024			
									DESENHO PROJETO			05/2024			
									VISTO		APROVAÇÃO				

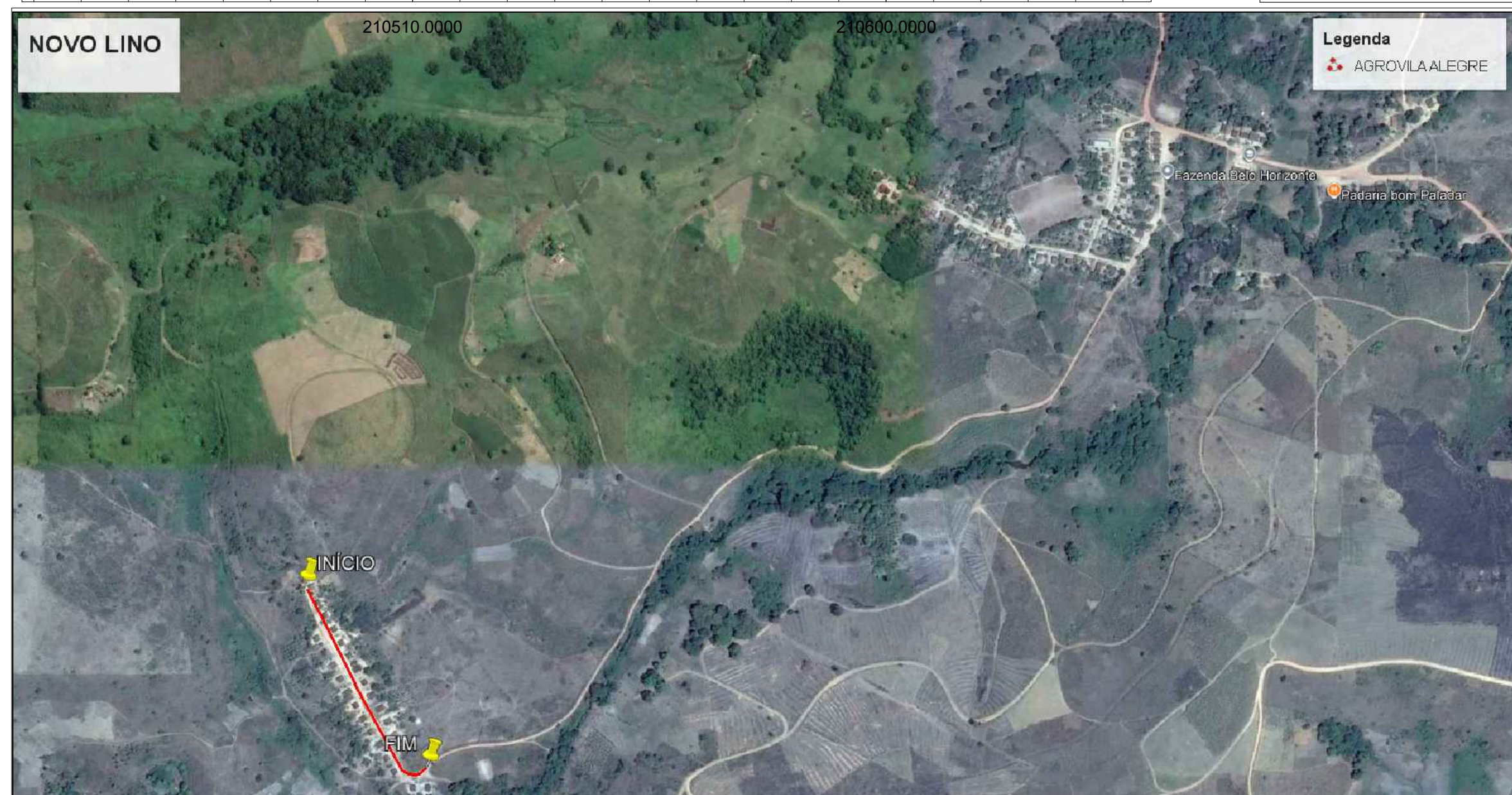
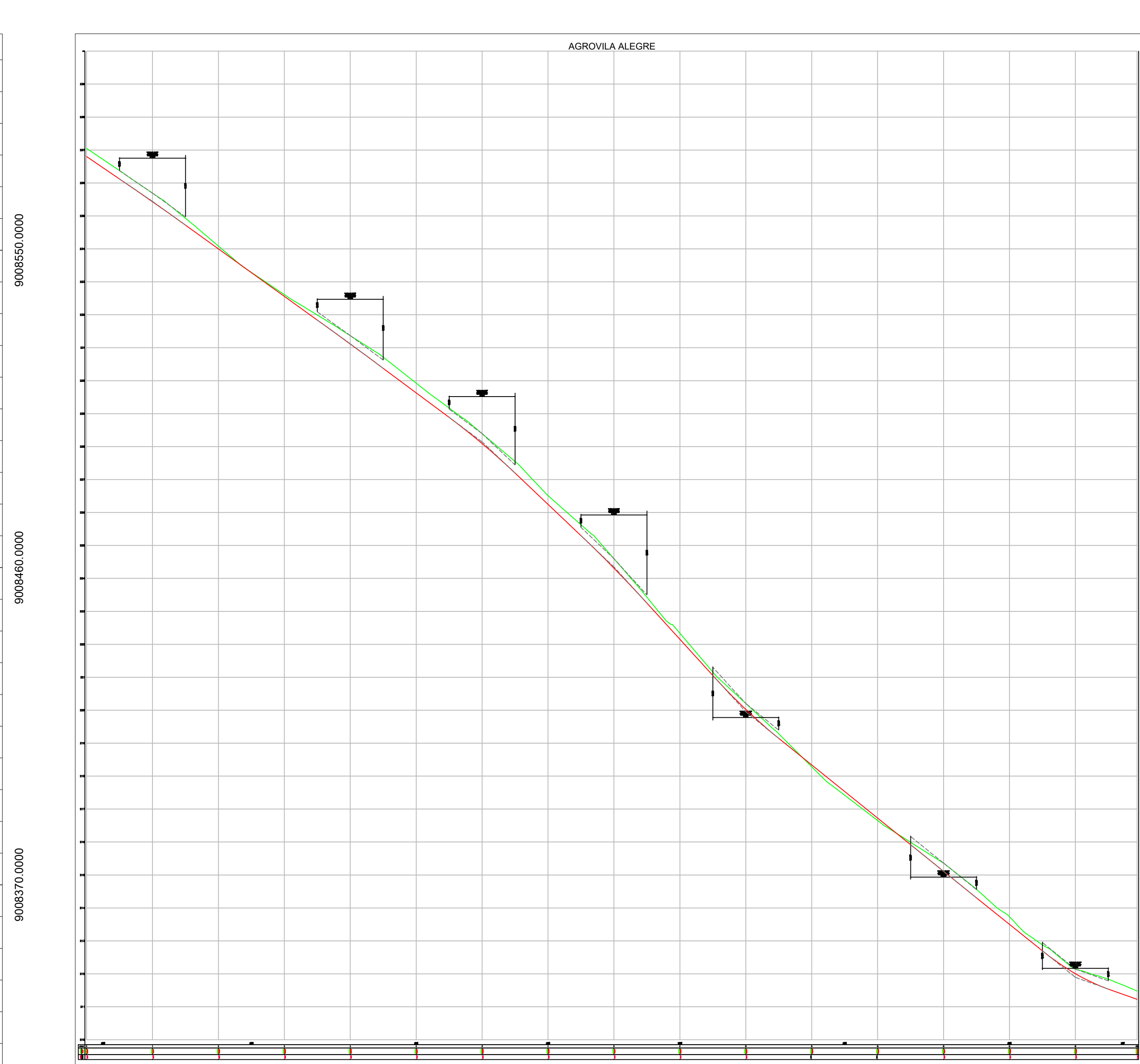


REVISÃO				CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO	5° GRD/UEP	CODEVASF	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNABA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS AGROVILA OTÁVIO AMARO – NOVO LIND/AL			
									ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO			PLANTA DE CADASTRO			
									ANALISADO	TOPOGRAFIA	05/2024	ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
									APROVADO	DESENHO TOPOGRAFIA	05/2024				
									DESENHO PROJETO	PROJETO					
									VISTO	DESENHO PROJETO	05/2024			INDICADA	02/03



Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

2.0 PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM



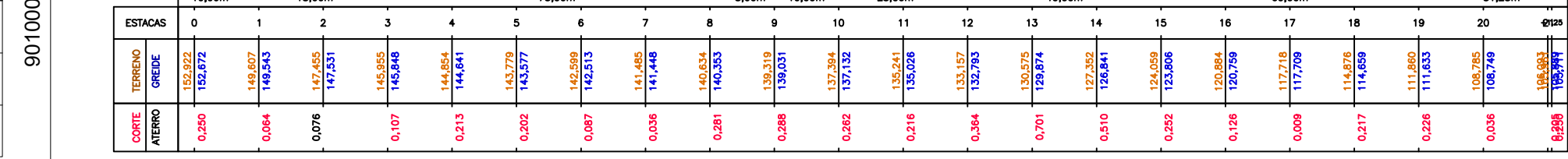
QUADRO DE RUAS							
LOGRADOURO	COMPR. (M)	LARGURA TOTAL (M)	LARGURA ÚTIL (M)	SARJETA (M)	ÁREA PAVIMENTO (M²)	MEIO FIO (M)	COORDENADAS DATUM BRASGAS 2000
							ZONA INÍCIO FIM
AGROVILA ALEGRE	318,70	4,00	3,20	0,40	1.019,84	645,08	25L N 9008601,0812 E 210474,3680 N 9008361,2208 E 210637,4192


VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volum. de Corte (m³)	Volum. de Aterro (m³)	Volum. Corte Acum. (m³)	Volum. Aterro Acum. (m³)	Volum. Líquido (m³)
0+0,00	1,34	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,33	1,53	0,04	14,85	0,57	14,85	0,57	14,28
0+11,46	1,48	0,05	1,68	0,05	16,53	0,63	15,90
0+12,60	1,41	0,05	1,61	0,06	18,14	0,69	17,45
1+0,00	1,32	0,05	10,10	0,37	28,24	1,05	27,19
1+0,30	1,32	0,05	0,40	0,01	28,64	1,07	27,57
1+2,23	1,32	0,05	2,51	0,10	31,15	1,17	29,98
1+4,16	1,32	0,05	2,52	0,10	33,67	1,27	32,40
2+0,00	0,62	0,09	15,40	1,09	49,06	2,36	46,70
2+7,08	0,22	0,36	2,96	1,58	52,03	3,94	48,08
2+19,33	0,10	0,17	1,92	3,24	53,95	7,18	46,77
3+0,00	0,12	0,18	0,07	0,12	54,02	7,30	46,73
3+2,50	0,23	0,18	0,43	0,45	54,46	7,75	46,71
3+5,67	0,39	0,12	0,97	0,48	55,43	8,23	47,20
4+0,00	1,25	0,03	11,78	1,10	67,21	9,33	57,88
4+8,35	1,74	0,05	12,50	0,33	79,70	9,66	70,05
4+8,86	1,78	0,05	0,89	0,03	80,60	9,68	70,91
4+9,37	1,76	0,05	0,90	0,03	81,50	9,71	71,79
5+0,00	1,44	0,03	17,01	0,45	98,50	10,16	88,35
6+0,00	1,77	0,00	32,12	0,34	130,63	10,50	120,13
6+19,72	1,87	0,00	35,86	0,02	166,48	10,52	155,96
7+0,00	1,86	0,00	0,52	0,00	167,01	10,52	156,48
7+0,09	1,86	0,00	0,17	0,00	167,18	10,52	156,65
7+0,46	1,86	0,00	0,69	0,00	167,87	10,52	157,35
7+13,37	2,19	0,00	26,11	0,00	193,98	10,53	183,46
7+13,88	2,24	0,00	1,13	0,00	195,12	10,53	184,59
7+14,39	2,26	0,00	1,15	0,00	196,27	10,53	185,74
8+0,00	1,60	0,08	10,81	0,23	207,08	10,76	196,32
9+0,00	1,22	0,02	28,18	1,06	235,25	11,81	223,44
9+10,94	0,73	0,29	10,68	1,73	245,93	13,54	232,38

VOLUME TOTAL							
Estaco	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volumre de Corte (m³)	Volumre de Aterro (m³)	Volum. Corte Acum. (m³)	Volum Aterro Acum. (m³)	Volumre Líquido (m³)
9+11,26	0,72	0,29	0,24	0,09	246,17	13,64	232,53
9+11,59	0,71	0,28	0,23	0,09	246,40	13,73	232,67
10+0,00	0,99	0,10	7,18	1,57	253,58	15,30	238,28
11+0,00	0,01	0,49	10,01	5,87	263,58	21,17	242,42
12+0,00	0,00	1,42	0,06	19,13	263,65	40,30	223,34
12+1,23	0,00	1,41	0,00	1,74	263,65	42,04	221,61
12+1,61	0,00	1,41	0,00	0,54	263,65	42,58	221,07
12+2,00	0,00	1,37	0,00	0,54	263,65	43,12	220,53
12+19,33	1,25	0,03	10,80	12,14	274,44	55,26	219,18
13+0,00	1,32	0,03	0,87	0,02	275,31	55,28	220,03
13+0,20	1,31	0,03	0,27	0,01	275,58	55,28	220,30
13+1,08	1,31	0,03	1,16	0,02	276,73	55,30	221,43
13+19,45	1,13	0,06	22,41	0,83	299,15	56,13	243,02
14+0,00	1,17	0,05	0,62	0,04	299,77	56,17	243,60
14+6,59	1,15	0,01	7,55	0,23	307,32	56,39	250,93
14+13,73	1,85	0,00	10,81	0,03	318,13	56,42	261,71
15+0,00	1,37	0,00	10,11	0,00	328,24	56,42	271,82
15+0,67	1,33	0,00	0,91	0,00	329,15	56,42	272,73
15+7,90	1,61	0,03	10,82	0,11	339,97	56,53	283,44
15+15,12	1,61	0,00	11,83	0,11	351,80	56,64	295,16
15+18,70	0,00	0,00	2,88	0,00	354,68	56,64	298,04

[illegible]

QUADRO DE RUAS									
LOGRADOURO	COMPR. (M)	LARGURA TOTAL (M)	LARGURA ÚTIL (M)	SARJETA (M)	ÁREA PAVIMENTO (M²)	MEIO FIO (M)	COORDENADAS DATUM SIRGAS 2000		
							ZONA	INÍCIO	FIM
AGROVILA NOVO HORIZONTE	421,25	5,80	5,00	0,40	2.106,25	854,70	25L	N 9009983,1040	N 9010318,3415
								E 210953,5722	E 211154,1255



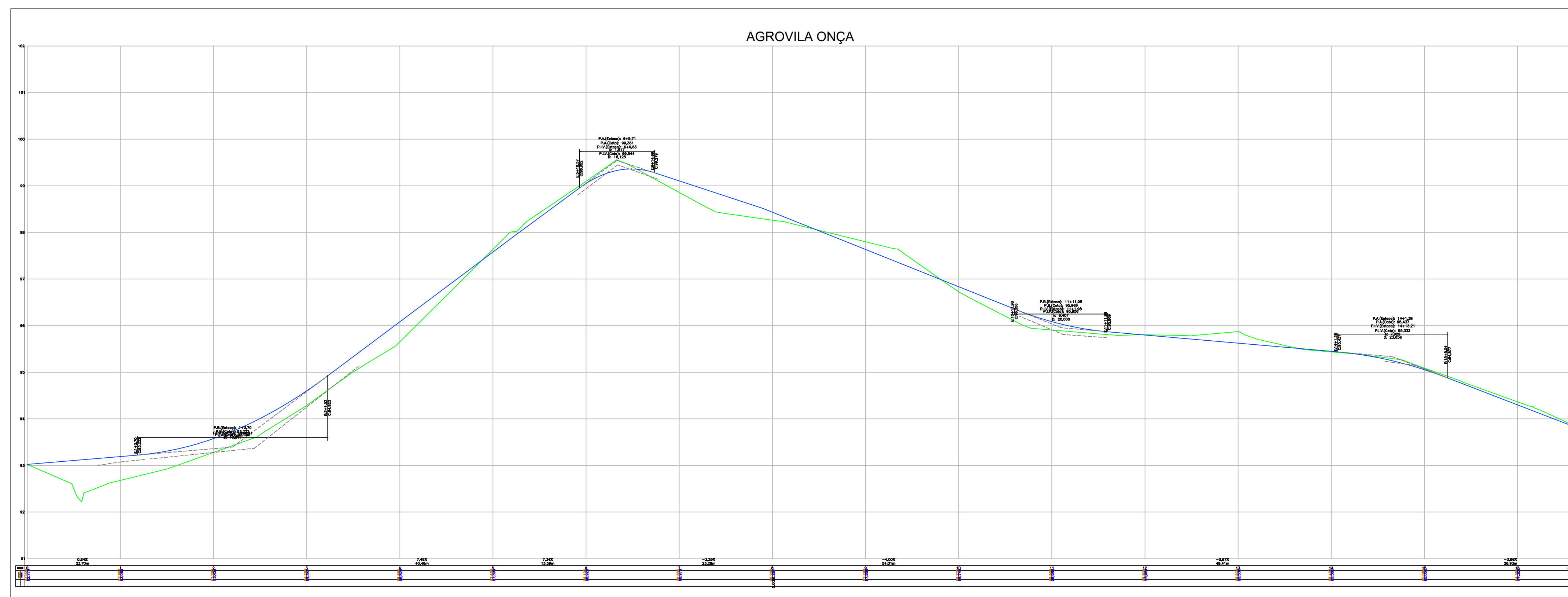
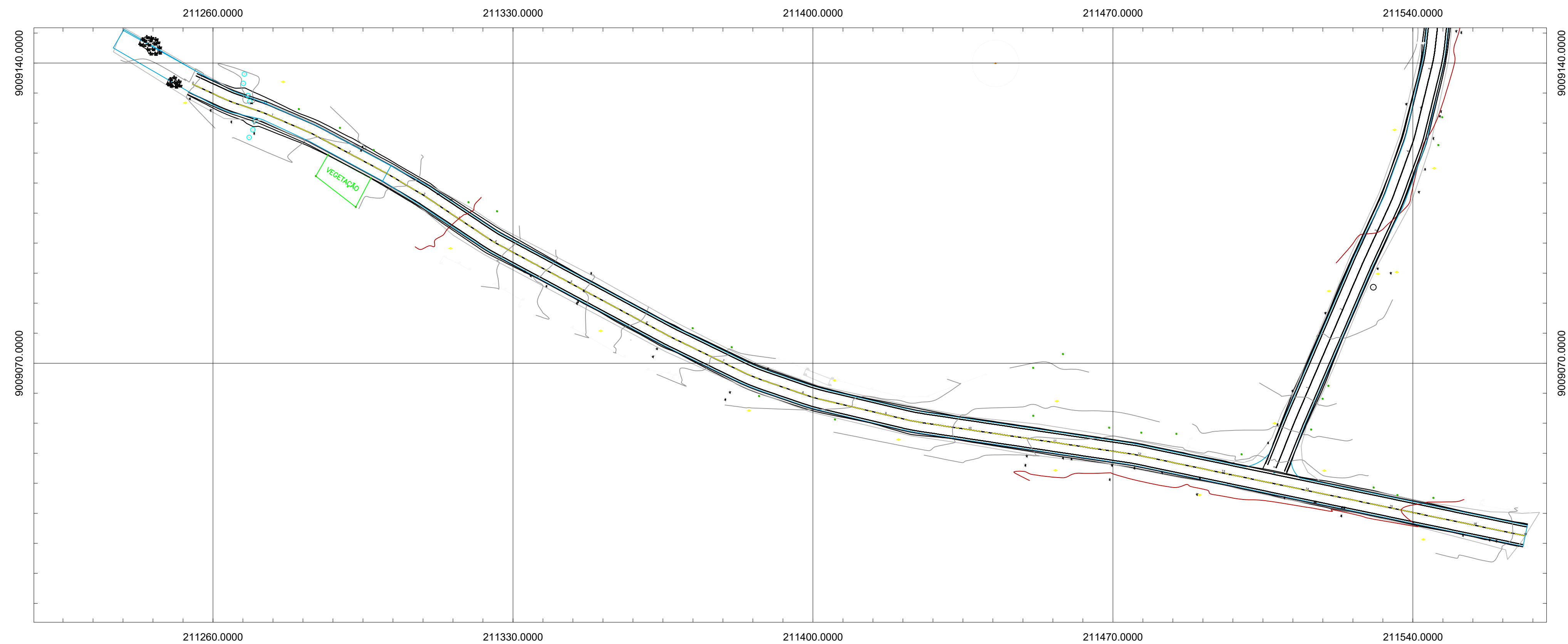
5° GRD/UEP		 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARANÁ 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL	
A		PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS AGROVILA NOVO HORIZONTE – NOVO LINO/AL PLANTA E PERFIL	
TOPOGRAFIA			
PROJETO	CÍCERO GOMES	05/2024	ÁREA TERRENO: ÁREA CONSTRUÇÃO: ESCALA: INDICADA: FOLHA: 01/03

NOTAS	

ANALISADO	PROJETO		
APROVADO	DESENHO PROJETO	CÍCERO GOMES	05/2024
VISTO	APROVAÇÃO		

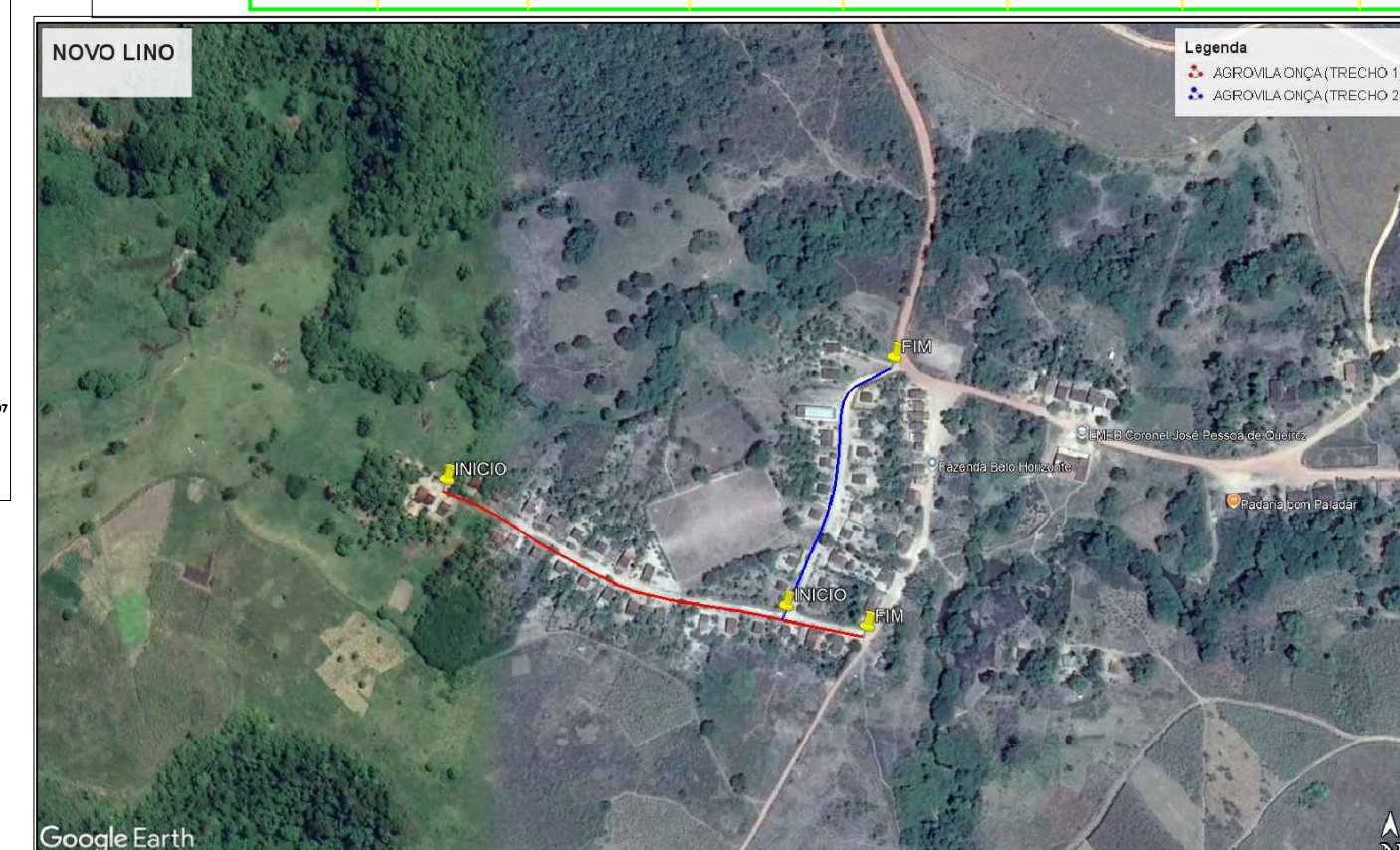
TOPOGRAFIA		
DESENHO TOPOGRAFIA		
PROJETO		
DESENHO PROJETO	CÍCERO GOMES	05/2024
APROVAÇÃO		

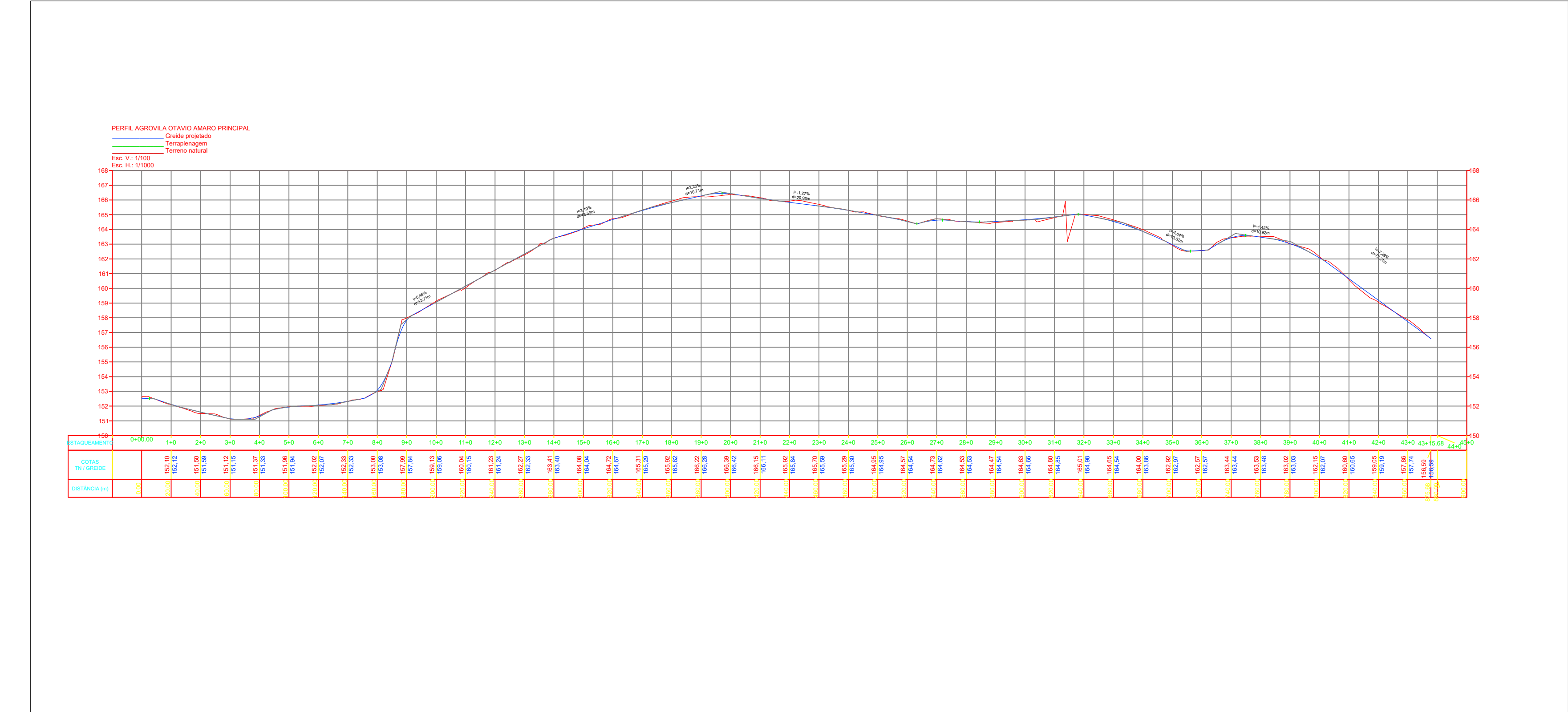
ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 01/03
---------------	------------------	---------------------	-----------------



QUADRO DE RUAS (NOVO LINO-AL)					
LOGRADOURO	COMPRIMENTO (m)	AREA (m)	ZONA	COORDENADA INICIAL	COORDENADA FINAL
AGROVILA ONÇA (TRECHO 1)	331,97	1.713,71	25	E= 211585.6720 N= 9009228.0385	E= 211237.8780 N= 9009145.4120

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volum. de Corte (m3)	Volum. de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum. Aterro Acum. (m3)	Life
0+0,00	1,52	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	
0+7,46	0,00	0,66	5,67	2,47	5,67	2,47	
0+7,86	0,00	0,79	0,00	0,29	5,67	2,76	
0+9,55	0,00	1,28	0,00	1,74	5,67	4,50	
0+11,23	0,00	2,95	0,00	3,50	5,67	7,99	
0+16,00	0,00	3,34	0,00	15,00	5,67	22,99	
0+16,55	0,00	3,40	0,00	1,85	5,67	24,84	
0+17,81	0,00	2,38	0,00	3,64	5,67	28,48	
0+19,08	0,00	1,90	0,00	2,72	5,67	31,20	
1+0,00	0,00	1,70	0,00	1,66	5,67	32,85	
1+9,37	0,02	0,83	0,09	11,88	5,76	44,74	
1+10,21	0,04	0,94	0,02	0,79	5,78	45,52	
1+11,04	0,06	0,89	0,03	0,82	5,82	46,34	
2+0,00	0,30	0,77	1,58	7,46	7,40	53,81	
3+0,00	0,17	0,30	2,33	5,37	9,73	59,18	
2+19,01	0,17	0,40	1,53	3,16	11,26	62,34	
2+19,53	0,16	0,43	0,09	0,21	11,35	62,55	
3+0,00	0,16	0,33	0,08	0,18	11,42	62,73	
3+0,05	0,16	0,32	0,01	0,02	11,43	62,75	
3+18,09	0,00	1,08	1,43	12,70	12,86	75,44	
3+19,51	0,00	1,12	0,00	1,53	12,86	76,98	
4+0,00	0,00	1,04	0,00	0,53	12,86	77,51	
4+0,93	0,00	0,90	0,00	0,88	12,86	78,38	
5+0,00	1,82	0,00	17,35	8,57	30,21	86,96	
6+0,00	1,97	0,00	37,90	0,03	68,11	86,99	
6+5,57	2,65	0,00	12,86	0,00	80,97	86,99	
6+6,17	2,74	0,00	1,61	0,00	82,59	86,99	
6+6,77	2,68	0,00	1,62	0,00	84,21	86,99	
7+0,00	0,46	0,07	20,74	0,47	104,94	87,46	
7+4,62	0,17	0,35	1,44	0,96	106,39	88,42	
7+7,69	0,09	0,66	0,38	1,57	106,77	89,99	
7+10,76	0,10	0,47	0,28	1,77	107,04	91,76	
8+0,00	0,54	0,11	2,93	2,69	109,97	94,45	
8+0,45	0,57	0,10	0,25	0,05	110,22	94,50	
8+2,90	0,77	0,08	1,61	0,24	111,84	94,74	
8+5,35	0,96	0,07	2,08	0,19	113,92	94,93	
9+0,00	2,42	0,00	24,75	0,48	138,67	95,41	
9+4,59	3,06	0,00	12,57	0,00	151,24	95,41	
9+6,68	3,39	0,00	6,73	0,00	157,97	95,41	
9+8,77	3,05	0,00	6,72	0,00	164,69	95,41	
10+0,00	1,11	0,01	23,37	0,08	188,06	95,49	
11+0,00	0,67	0,07	17,78	0,80	205,85	96,28	
11+17,89	1,16	0,09	16,34	1,38	222,19	97,66	
11+18,75	1,19	0,09	1,04	0,07	223,22	97,73	
11+19,61	1,22	0,09	1,06	0,07	224,29	97,80	
12+0,00	1,23	0,09	0,48	0,03	224,77	97,83	
13+0,00	2,17	0,01	34,01	1,00	258,78	98,84	
13+11,20	1,84	0,00	22,45	0,10	281,24	98,94	
14+0,00	1,36	0,04	14,08	0,20	295,31	99,13	
15+0,00	2,14	0,00	34,96	0,42	330,27	99,55	
16+0,00	1,86	0,00	39,95	0,00	370,22	99,55	
16+11,97	0,66	0,01	15,06	0,08	385,28	99,63	

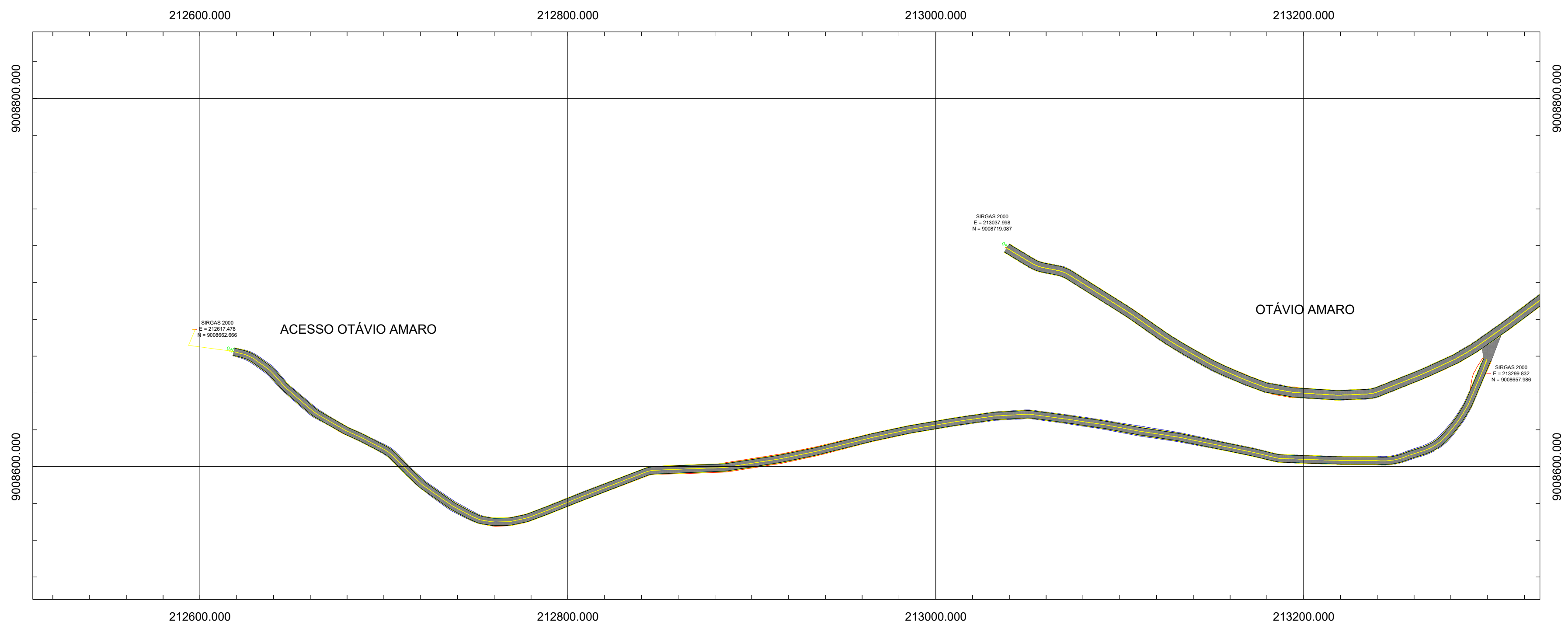
[illegible]



VOLUME TOTAL AGROVILA OTAVIO AMARO PRINCIPAL					
Estaca	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volum. Corte Acum. (m³)	Volum Aterro Acum. (m³)	Volume Líquido (m³)
0+0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	9.24	0.14	9.24	0.14	9.10
2+0,00	16.55	0.37	25.79	0.51	25.28
3+0,00	16.80	0.27	42.59	0.78	41.81
4+0,00	24.89	0.05	67.48	0.83	66.65
5+0,00	26.78	0.13	94.27	0.95	93.31
6+0,00	20.13	0.50	114.40	1.45	112.95
7+0,00	19.36	0.60	133.76	2.05	131.70
8+0,00	22.71	0.28	156.46	2.34	154.13
9+0,00	30.04	0.07	186.51	2.41	184.10
10+0,00	33.38	0.01	219.89	2.42	217.47
11+0,00	21.87	0.21	241.76	2.63	239.13
12+0,00	18.09	0.27	259.85	2.90	256.95
13+0,00	21.99	0.16	281.84	3.06	278.78
14+0,00	22.32	0.19	304.16	3.25	300.90
15+0,00	24.24	0.26	328.40	3.51	324.89
16+0,00	25.52	0.36	353.92	3.87	350.05
17+0,00	26.24	0.20	382.16	4.07	378.09
18+0,00	37.09	0.00	419.25	4.07	415.18
19+0,00	38.12	0.01	457.37	4.08	453.29
20+0,00	35.51	0.01	492.88	4.08	488.80
21+0,00	34.56	0.03	527.44	4.11	523.32
22+0,00	31.30	0.05	558.74	4.16	554.58
23+0,00	31.90	0.04	590.64	4.20	586.45
24+0,00	26.53	0.16	617.18	4.36	612.82
25+0,00	20.92	0.47	638.10	4.83	633.28
26+0,00	22.93	0.52	661.03	5.35	655.68
27+0,00	27.17	0.50	688.20	5.85	682.35
28+0,00	24.93	0.50	713.13	6.35	706.78
29+0,00	18.06	0.41	731.20	6.76	724.43
30+0,00	17.38	0.51	748.58	7.27	741.31
31+0,00	18.10	0.50	766.68	7.77	758.90
32+0,00	24.21	0.23	790.89	8.00	782.89
33+0,00	34.57	0.00	825.45	8.00	817.45
34+0,00	37.54	0.00	863.00	8.00	854.99
35+0,00	26.74	0.08	889.74	8.09	881.65
36+0,00	18.68	0.13	908.42	8.22	900.20
37+0,00	36.23	0.05	944.65	8.27	936.38
38+0,00	49.38	0.00	994.03	8.27	985.76
39+0,00	41.54	0.00	1035.57	8.27	1027.30
40+0,00	34.93	0.00	1070.50	8.28	1062.23
41+0,00	24.96	0.21	1095.47	8.48	1086.98
42+0,00	11.91	0.82	1107.37	9.30	1098.07
43+0,00	20.63	0.61	1128.00	9.92	1118.08
43+15,68	20.99	0.12	1149.00	10.04	1138.96

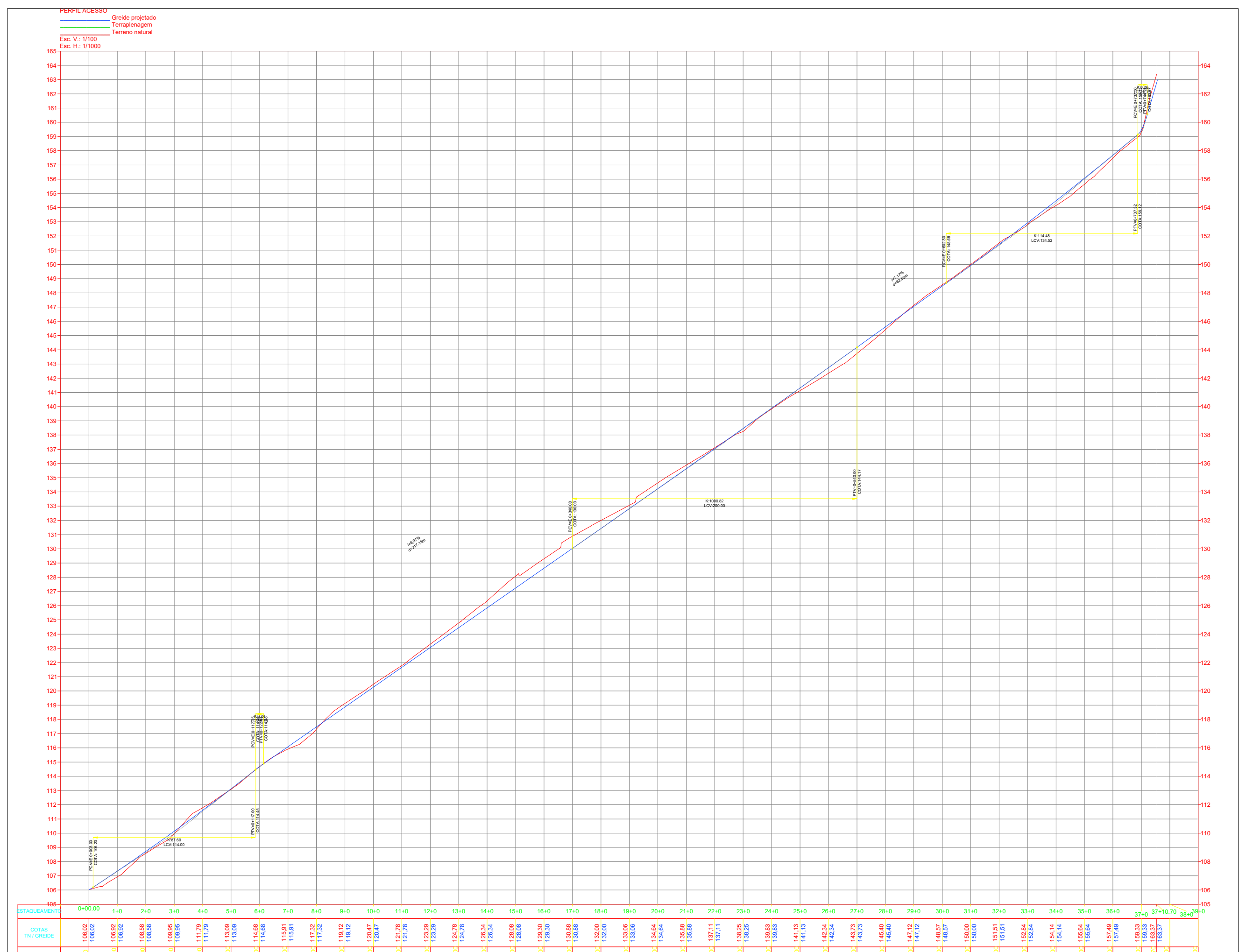


REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	<div>VISTO E ACEITO</div> <div>ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA</div> <div>DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS</div> <div>NO CONTRATO</div>	5ª GRD/UEP			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO			TOPOGRAFIA	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍEDOS		
									DESENHO TOPOGRAFIA	AGROVILA OTÁVIO AMARO - NOVO LINO/AL				
									PROJETO	PLANTA E PERFIL				
									ANALISADO					
									APROVADO PROJETO	ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:	
									VISTO			INDICADA	01/03	
									APROVAÇÃO					



QUADRO DE RUAS (NOVO LINO-AL)					
LOGRADOURO	COMPRIMENTO (m)	ÁREA (m)	ZONA	COORDENADA INICIAL	COORDENADA FINAL
ACESSO OTAVIO AMARO	758,06	3.728,29	25	E= 3126167,4500 N= 9000863,1040	E=3126098,3210 N= 9000863,5120

VOLUME TOTAL ACESSO					
Estaca	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volume. Corte Acum. (m3)	Volume Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	0,00	17,38	0,00	17,38	-17,38
2+0,00	2,17	18,24	2,17	35,62	-33,45
3+0,00	2,40	2,74	4,58	38,36	-33,79
4+0,00	14,18	1,90	18,76	40,27	-21,51
5+0,00	18,35	1,86	37,11	42,13	-5,02
6+0,00	10,44	3,22	47,55	45,34	2,20
7+0,00	6,34	7,81	53,89	53,16	0,74
8+0,00	1,57	10,35	55,46	63,50	-8,04
9+0,00	19,18	3,74	74,65	67,24	7,40
10+0,00	31,98	0,02	106,63	67,26	39,37
11+0,00	25,49	0,16	132,12	67,42	64,70
12+0,00	26,28	0,20	158,40	67,62	90,79
13+0,00	33,73	0,06	192,13	67,68	124,45
14+0,00	45,56	0,00	237,69	67,68	170,01
15+0,00	66,99	0,00	304,68	67,68	237,00
16+0,00	76,22	0,00	380,91	67,68	313,22
17+0,00	76,07	0,00	456,97	67,68	389,29
18+0,00	70,24	0,00	527,22	67,68	459,54
19+0,00	48,26	0,00	575,48	67,68	507,80
20+0,00	38,12	0,00	613,60	67,68	545,92
21+0,00	35,14	0,02	648,74	67,70	581,03
22+0,00	23,85	0,33	672,58	68,03	604,55
23+0,00	11,29	1,07	683,87	69,10	614,78
24+0,00	5,86	1,68	689,73	70,78	618,95
25+0,00	3,68	3,20	693,41	73,97	619,44
26+0,00	0,18	13,53	693,59	87,50	606,09
27+0,00	0,00	29,97	693,59	117,47	576,12
28+0,00	0,01	20,74	693,60	138,21	555,39
29+0,00	10,87	2,10	704,47	140,31	564,16
30+0,00	21,68	0,20	726,15	140,51	585,64
31+0,00	21,63	0,16	747,78	140,67	607,12
32+0,00	22,91	0,06	770,69	140,73	629,97
33+0,00	15,86	0,63	786,55	141,36	645,19
34+0,00	3,76	10,24	790,32	151,60	638,71
35+0,00	0,05	26,59	790,37	178,20	612,17
36+0,00	0,63	18,88	791,00	197,08	593,92
37+0,00	28,58	2,61	819,58	199,68	619,89
37+10,70	33,01	0,36	852,58	200,04	652,54



REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	<div>VISTO E ACEITO</div> <div>ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO</div>	<div>5ª GRD/UEP</div> <div>TOPOGRAFIA</div> <div>DESENHO TOPOGRAFIA</div> <div>PROJETO</div> <div>DESENHO PROJETO</div> <div>VISTO</div> <div>APROVAÇÃO</div>	CODEVASF			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
											INDICADA	01/03			

CORREDOR AGROVILA ALEGRE 0+0.000 15+18.700																							
									Eixo						Lado Direito								
Top_Curb			Flowline_Gutter			Lane			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Lane			Flowline_Gutter			Top_Curb		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-2.530	237.117	500.00	-2.500	236.967	-5.00	-2.100	236.987	-3.00	0+0.000		BVC	237.050	237.050	0.000	2.100	236.987	-3.00	2.500	236.967	-5.00	2.530	237.117	500.00
-2.530	236.416	500.00	-2.500	236.266	-5.00	-2.100	236.286	-3.00	0+10.328	PC		236.349	236.353	-0.004	2.100	236.286	-3.00	2.500	236.266	-5.00	2.530	236.416	500.00
-2.530	236.338	500.00	-2.500	236.188	-5.00	-2.100	236.208	-3.00	0+11.464			236.271	236.278	-0.007	2.100	236.208	-3.00	2.500	236.188	-5.00	2.530	236.338	500.00
-2.530	236.261	500.00	-2.500	236.111	-5.00	-2.100	236.131	-3.00	0+12.601	PT		236.194	236.197	-0.003	2.100	236.131	-3.00	2.500	236.111	-5.00	2.530	236.261	500.00
-2.530	235.748	500.00	-2.500	235.598	-5.00	-2.100	235.618	-3.00	1+0.000			235.681	235.690	-0.008	2.100	235.618	-3.00	2.500	235.598	-5.00	2.530	235.748	500.00
-2.530	235.727	500.00	-2.500	235.577	-5.00	-2.100	235.597	-3.00	1+0.299	PC		235.660	235.669	-0.009	2.100	235.597	-3.00	2.500	235.577	-5.00	2.530	235.727	500.00
-2.530	235.592	500.00	-2.500	235.442	-5.00	-2.100	235.462	-3.00	1+2.228			235.525	235.543	-0.018	2.100	235.462	-3.00	2.500	235.442	-5.00	2.530	235.592	500.00
-2.530	235.456	500.00	-2.500	235.306	-5.00	-2.100	235.326	-3.00	1+4.157	PT	EVC	235.389	235.407	-0.018	2.100	235.326	-3.00	2.500	235.306	-5.00	2.530	235.456	500.00
-2.530	234.318	500.00	-2.500	234.168	-5.00	-2.100	234.188	-3.00	2+0.000			234.251	234.085	0.165	2.100	234.188	-3.00	2.500	234.168	-5.00	2.530	234.318	500.00
-2.530	233.807	500.00	-2.500	233.657	-5.00	-2.100	233.677	-3.00	2+7.080			233.740	233.482	0.258	2.100	233.677	-3.00	2.500	233.657	-5.00	2.530	233.807	500.00
-2.530	232.925	500.00	-2.500	232.775	-5.00	-2.100	232.795	-3.00	2+19.331	PC		232.858	232.658	0.200	2.100	232.795	-3.00	2.500	232.775	-5.00	2.530	232.925	500.00
-2.530	232.876	500.00	-2.500	232.726	-5.00	-2.100	232.746	-3.00	3+0.000			232.809	232.613	0.197	2.100	232.746	-3.00	2.500	232.726	-5.00	2.530	232.876	500.00
-2.530	232.696	500.00	-2.500	232.546	-5.00	-2.100	232.566	-3.00	3+2.499			232.629	232.446	0.183	2.100	232.566	-3.00	2.500	232.546	-5.00	2.530	232.696	500.00
-2.530	232.468	500.00	-2.500	232.318	-5.00	-2.100	232.338	-3.00	3+5.667	PT	BVC	232.401	232.256	0.145	2.100	232.338	-3.00	2.500	232.318	-5.00	2.530	232.468	500.00
-2.530	231.429	500.00	-2.500	231.279	-5.00	-2.100	231.299	-3.00	4+0.000			231.362	231.368	-0.006	2.100	231.299	-3.00	2.500	231.279	-5.00	2.530	231.429	500.00
-2.530	230.814	500.00	-2.500	230.664	-5.00	-2.100	230.684	-3.00	4+8.352	PC		230.747	230.837	-0.090	2.100	230.684	-3.00	2.500	230.664	-5.00	2.530	230.814	500.00
-2.530	230.776	500.00	-2.500	230.626	-5.00	-2.100	230.646	-3.00	4+8.859			230.709	230.804	-0.095	2.100	230.646	-3.00	2.500	230.626	-5.00	2.530	230.776	500.00
-2.530	230.739	500.00	-2.500	230.589	-5.00	-2.100	230.609	-3.00	4+9.366	PT	EVC	230.672	230.764	-0.092	2.100	230.609	-3.00	2.500	230.589	-5.00	2.530	230.739	500.00
-2.530	229.948	500.00	-2.500	229.798	-5.00	-2.100	229.818	-3.00	5+0.000		BVC	229.881	229.927	-0.046	2.100	229.818	-3.00	2.500	229.798	-5.00	2.530	229.948	500.00
-2.530	228.409	500.00	-2.500	228.259	-5.00	-2.100	228.279	-3.00	6+0.000		EVC	228.342	228.394	-0.052	2.100	228.279	-3.00	2.500	228.259	-5.00	2.530	228.409	500.00
-2.530	226.590	500.00	-2.500	226.440	-5.00	-2.100	226.460	-3.00	6+19.719	PC		226.523	226.540	-0.017	2.100	226.460	-3.00	2.500	226.440	-5.00	2.530	226.590	500.00
-2.530	226.563	500.00	-2.500	226.413	-5.00	-2.100	226.433	-3.00	7+0.000			226.496	226.515	-0.019	2.100	226.433	-3.00	2.500	226.413	-5.00	2.530	226.563	500.00
-2.530	226.554	500.00	-2.500	226.404	-5.00	-2.100	226.424	-3.00	7+0.092			226.487	226.506	-0.019	2.100	226.424	-3.00	2.500	226.404	-5.00	2.530	226.554	500.00
-2.530	226.519	500.00	-2.500	226.369	-5.00	-2.100	226.389	-3.00	7+0.464	PT	BVC	226.452	226.472	-0.021	2.100	226.389	-3.00	2.500	226.369	-5.00	2.530	226.519	500.00
-2.530	225.290	500.00	-2.500	225.140	-5.00	-2.100	225.160	-3.00	7+13.371	PC		225.223	225.335	-0.112	2.100	225.160	-3.00	2.500	225.140	-5.00	2.530	225.290	500.00
-2.530	225.240	500.00	-2.500	225.090	-5.00	-2.100	225.110	-3.00	7+13.883			225.173	225.299	-0.126	2.100	225.110	-3.00	2.500	225.090	-5.00	2.530	225.240	500.00
-2.530	225.190	500.00	-2.500	225.040	-5.00	-2.100	225.060	-3.00	7+14.394	PT		225.123	225.245	-0.122	2.100	225.060	-3.00	2.500	225.040	-5.00	2.530	225.190	500.00
-2.530	224.628	500.00	-2.500	224.478	-5.00	-2.100	224.498	-3.00	8+0.000		EVC	224.561	224.599	-0.038	2.100	224.498	-3.00	2.500	224.478	-5.00	2.530	224.628	500.00
-2.530	222.468	500.00	-2.500	222.318	-5.00	-2.100	222.338	-3.00	9+0.000		BVC	222.401	222.336	0.065	2.100	222.338	-3.00	2.500	222.318	-5.00	2.530	222.468	500.00
-2.530	221.267	500.00	-2.500	221.117	-5.00	-2.100	221.137	-3.00	9+10.938	PC		221.200	221.050	0.150	2.100	221.137	-3.00	2.500	221.117	-5.00	2.530	221.267	500.00
-2.530	221.232	500.00	-2.500	221.082	-5.00	-2.100	221.102	-3.00	9+11.264			221.165	221.012	0.153	2.100	221.102	-3.00	2.500	221.082	-5.00	2.530	221.232	500.00
-2.530	221.197	500.00	-2.500	221.047	-5.00	-2.100	221.067	-3.00	9+11.590	PT		221.130	220.982	0.148	2.100	221.067	-3.00	2.500	221.047	-5.00	2.530	221.197	500.00
-2.530	220.344	500.00	-2.500	220.194	-5.00	-2.100	220.214	-3.00	10+0.000		EVC	220.277	220.204	0.072	2.100	220.214	-3.00	2.500	220.194	-5.00	2.530	220.344	500.00
-2.530	218.656	500.00	-2.500	218.506	-5.00	-2.100	218.526	-3.00	11+0.000			218.589	218.286	0.303	2.100	218.526	-3.00	2.500	218.506	-5.00	2.530	218.656	500.00
-2.530	217.042	500.00	-2.500	216.892	-5.00	-2.100	216.912	-3.00	12+0.000			216.975	216.652	0.322	2.100	216.912	-3.00	2.500	216.892	-5.00	2.530	217.042	500.00
-2.530	216.943	500.00	-2.500	216.793	-5.00	-2.100	216.813	-3.00	12+1.226	PC		216.876	216.557	0.319	2.100	216.813	-3.00	2.500	216.793	-5.00	2.530	216.943	500.00
-2.530	216.911	500.00	-2.500	216.761	-5.00	-2.100	216.781	-3.00	12+1.611			216.844	216.526	0.319	2.100	216.781	-3.00	2.500	216.761	-5.00	2.530	216.911	500.00
-2.530	216.880																						

CORREDOR AGROVILA MACAPÁ 1 0+0.000 21+3.900																																																		
Top, Curb									Flowline, Gutter									Lane									Eixo								Lado Direito															
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)															
																											Pontos Notáveis da Geometria Horizontal			Pontos Notáveis da Geometria Vertical			Cota Projeto			Cota Terreno			Cota Vermelha											
-2.530	160.365	500.00	-2.500	160.215	-5.00	-2.100	160.235	-3.00	0+0.000																																									
-2.530	160.660	500.00	-2.500	160.510	-5.00	-2.100	160.530	-3.00	0+7.258																																									
-2.530	161.176	500.00	-2.500	161.026	-5.00	-2.100	161.046	-3.00	1+0.000																																									
-2.530	161.840	500.00	-2.500	161.690	-5.00	-2.100	161.710	-3.00	1+16.368																																									
-2.530	161.987	500.00	-2.500	161.837	-5.00	-2.100	161.857	-3.00	2+0.000																																									
-2.530	162.239	500.00	-2.500	162.089	-5.00	-2.100	162.109	-3.00	2+14.689	PC																																								
-2.530	162.200	500.00	-2.500	162.050	-5.00	-2.100	162.070	-3.00	2+18.070																																									
-2.530	162.161	500.00	-2.500	162.011	-5.00	-2.100	162.031	-3.00	3+0.000																																									
-2.530	162.128	500.00	-2.500	161.978	-5.00	-2.100	161.998	-3.00	3+1.450	PT																																								
-2.530	161.846	500.00	-2.500	161.696	-5.00	-2.100	161.716	-3.00	3+13.613																																									
-2.530	161.699	500.00	-2.500	161.549	-5.00	-2.100	161.569	-3.00	4+0.000																																									
-2.530	161.595	500.00	-2.500	161.445	-5.00	-2.100	161.465	-3.00	4+4.486	PC																																								
-2.530	161.505	500.00	-2.500	161.355	-5.00	-2.100	161.375	-3.00	4+8.364																																									
-2.530	161.416	500.00	-2.500	161.266	-5.00	-2.100	161.286	-3.00	4+12.241	PT																																								
-2.530	161.304	500.00	-2.500	161.154	-5.00	-2.100	161.174	-3.00	4+17.142	PC																																								
-2.530	161.283	500.00	-2.500	161.133	-5.00	-2.100	161.153	-3.00	4+18.162																																									
-2.530	161.263	500.00	-2.500	161.113	-5.00	-2.100	161.133	-3.00	4+19.181	PT																																								
-2.530	161.248	500.00	-2.500	161.098	-5.00	-2.100	161.118	-3.00	5+0.000																																									
-2.530	161.072	500.00	-2.500	160.922	-5.00	-2.100	160.942	-3.00	5+18.545	PC																																								
-2.530	161.072	500.00	-2.500	160.922	-5.00	-2.100	160.942	-3.00	5+18.882																																									
-2.530	161.072	500.00	-2.500	160.922	-5.00	-2.100	160.942	-3.00	5+19.220	PT																																								
-2.530	161.072	500.00	-2.500	160.922	-5.00	-2.100	160.942	-3.00	6+0.000																																									
-2.530	161.109	500.00	-2.500	160.959	-5.00	-2.100	160.979	-3.00	6+8.033	PC																																								
-2.530	161.142	500.00	-2.500	160.992	-5.00	-2.100	161.012	-3.00	6+11.336																																									
-2.530	161.185	500.00	-2.500	161.035	-5.00	-2.100	161.055	-3.00	6+14.638	PT																																								
-2.530	161.278	500.00	-2.500	161.128	-5.00	-2.100	161.148	-3.00	7+0.000																																									
-2.530	161.401	500.00	-2.500	161.251	-5.00	-2.100	161.271	-3.00	7+5.444	PC																																								
-2.530	161.457	500.00	-2.500	161.307	-5.00	-2.100	161.327	-3.00	7+7.740																																									
-2.530	161.514	500.00	-2.500	161.364	-5.00	-2.100	161.384	-3.00	7+10.096	PT																																								
-2.530	161.759	500.00	-2.500	161.609	-5.00	-2.100	161.629	-3.00	8+0.000																																									
-2.530	161.950	500.00	-2.500	161.800	-5.00	-2.100	161.820	-3.00	8+7.732	PC																																								
-2.530	162.002	500.00	-2.500	161.852	-5.00	-2.100	161.872	-3.00	8+9.833																																									
-2.530	162.053	500.00	-2.500	161.903	-5.00	-2.100	161.923	-3.00	8+11.933	PT																																								
-2.530	162.252	500.00	-2.500	162.102	-5.00	-2.100	162.122	-3.00	9+0.000																																									
-2.530	162.417	500.00	-2.500	162.267	-5.00	-2.100	162.287	-3.00	9+8.085	PC																																								
-2.530	162.467	500.00	-2.500	162.317	-5.00	-2.100	162.337	-3.00	9+10.541																																									
-2.530	162.517	500.00	-2.500	162.367	-5.00	-2.100	162.387	-3.00	9+12.998	PT																																								
-2.530	162.660	500.00	-2.500	162.510	-5.00	-2.100	162.530	-3.00	10+0.000																																									
-2.530	162.892	500.00	-2.500	162.742	-5.00	-2.100	162.762	-3.00	10+14.379	PC																																								
-2.530	162.913	500.00	-2.500	162.763	-5.00	-2.100	162.783	-3.00	10+18.942																																									
-2.530	162.913	500.00	-2.500	162.763	-5.00	-2.100	162.783	-3.00	11+0.000																																									
-2.530	162.891	500.00	-2.500	162.741	-5.00	-2.100	162.761	-3.00	11+5.305	PT																																								
-2.530	162.823	500.00	-2.500	162.673	-5.00	-2.100	162.693	-3.00	11+11.316																																									
-2.530	162.653	500.00	-2.500	162.503	-5.00	-2.100	162.523	-3.00	12+0.000																																									
-2.530	162.596	500.00	-2.500	162.446	-5.00	-2.100	162.466	-3.00.																																										

CORREDOR AGROVILA NOVO HORIZONTE 0+0.000 21+1.246												
Lado Esquerdo			Eixo							Lado Direito		
P2			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	P2			
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
-3.050	152.580	-3.00	0+0.000		BVC	152.922	152.922	0.000	3.050	152.580	-3.00	
-3.050	149.451	-3.00	1+0.000			149.793	149.607	0.186	3.050	149.451	-3.00	
-3.050	149.024	-3.00	1+3.499	PC		149.366	149.090	0.276	3.050	149.024	-3.00	
-3.050	148.962	-3.00	1+4.043			149.304	149.028	0.276	3.050	148.962	-3.00	
-3.050	148.901	-3.00	1+4.586	PT	EVC	149.243	148.966	0.277	3.050	148.901	-3.00	
-3.050	147.439	-3.00	2+0.000		BVC	147.781	147.455	0.326	3.050	147.439	-3.00	
-3.050	145.756	-3.00	3+0.000		EVC	146.098	145.955	0.143	3.050	145.756	-3.00	
-3.050	144.549	-3.00	4+0.000			144.891	144.854	0.037	3.050	144.549	-3.00	
-3.050	143.485	-3.00	5+0.000			143.827	143.779	0.048	3.050	143.485	-3.00	
-3.050	142.618	-3.00	5+16.293	PC		142.960	142.809	0.151	3.050	142.618	-3.00	
-3.050	142.592	-3.00	5+16.783			142.934	142.780	0.154	3.050	142.592	-3.00	
-3.050	142.566	-3.00	5+17.273	PT		142.908	142.751	0.156	3.050	142.566	-3.00	
-3.050	142.421	-3.00	6+0.000			142.763	142.599	0.163	3.050	142.421	-3.00	
-3.050	141.357	-3.00	7+0.000			141.698	141.485	0.214	3.050	141.357	-3.00	
-3.050	140.870	-3.00	7+9.146	PC		141.212	140.975	0.237	3.050	140.870	-3.00	
-3.050	140.848	-3.00	7+9.554			141.190	140.952	0.238	3.050	140.848	-3.00	
-3.050	140.827	-3.00	7+9.962	PT	BVC	141.168	140.941	0.228	3.050	140.827	-3.00	
-3.050	140.393	-3.00	7+17.762	PC		140.734	140.692	0.043	3.050	140.393	-3.00	
-3.050	140.261	-3.00	8+0.000			140.603	140.634	-0.031	3.050	140.261	-3.00	
-3.050	139.858	-3.00	8+6.563		BVC	140.199	140.309	-0.110	3.050	139.858	-3.00	
-3.050	139.282	-3.00	8+15.364	PT		139.624	139.719	-0.095	3.050	139.282	-3.00	
-3.050	138.940	-3.00	9+0.000		EVC	139.281	139.319	-0.038	3.050	138.940	-3.00	
-3.050	138.067	-3.00	9+9.469	PC		138.408	138.530	-0.122	3.050	138.067	-3.00	
-3.050	137.851	-3.00	9+11.710			138.192	138.315	-0.123	3.050	137.851	-3.00	
-3.050	137.635	-3.00	9+13.952	PT	BVC	137.977	138.065	-0.088	3.050	137.635	-3.00	
-3.050	137.041	-3.00	10+0.000		EVC	137.382	137.394	-0.012	3.050	137.041	-3.00	
-3.050	135.801	-3.00	10+11.818	PC		136.143	136.116	0.027	3.050	135.801	-3.00	
-3.050	135.654	-3.00	10+13.204			135.996	135.962	0.034	3.050	135.654	-3.00	
-3.050	135.507	-3.00	10+14.590	PT		135.849	135.800	0.049	3.050	135.507	-3.00	
-3.050	134.934	-3.00	11+0.000		BVC	135.276	135.241	0.034	3.050	134.934	-3.00	
-3.050	132.701	-3.00	12+0.000		EVC	133.043	133.157	-0.114	3.050	132.701	-3.00	
-3.050	130.556	-3.00	12+14.902	PC		130.897	131.355	-0.458	3.050	130.556	-3.00	
-3.050	130.409	-3.00	12+15.873			130.750	131.227	-0.477	3.050	130.409	-3.00	
-3.050	130.261	-3.00	12+16.843	PT		130.603	131.079	-0.476	3.050	130.261	-3.00	
-3.050	129.783	-3.00	13+0.000			130.124	130.575	-0.451	3.050	129.783	-3.00	
-3.050	126.750	-3.00	14+0.000		BVC	127.091	127.352	-0.260	3.050	126.750	-3.00	
-3.050	124.576	-3.00	14+14.335	PC		124.917	124.981	-0.064	3.050	124.576	-3.00	
-3.050	124.477	-3.00	14+14.982			124.819	124.873	-0.054	3.050	124.477	-3.00	
-3.050	124.379	-3.00	14+15.630	PT		124.721	124.756	-0.036	3.050	124.379	-3.00	
-3.050	123.715	-3.00	15+0.000		EVC	124.056	124.059	-0.002	3.050	123.715	-3.00	
-3.050	120.667	-3.00	16+0.000			121.009	120.884	0.124	3.050	120.667	-3.00	
-3.050	117.618	-3.00	17+0.000			117.959	117.718	0.241	3.050	117.618	-3.00	
-3.050	114.568	-3.00	18+0.000		BVC	114.909	114.876	0.033	3.050	114.568	-3.00	
-3.050	111.542	-3.00	19+0.000		EVC	111.883	111.860	0.024	3.050	111.542	-3.00	
-3.050	108.658	-3.00	20+0.000			108.999	108.785	0.214	3.050	108.658	-3.00	
-3.050	105.797	-3.00	21+0.000			106.139	106.093	0.045	3.050	105.797	-3.00	
-3.050	105.619	-3.00	21+1.246			105.961	105.961	0.000	3.050	105.619	-3.00	

[illegible]

REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	<div>VISTO E ACEITO</div> <div>ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO</div>	<div>5° GRD/UEP</div>	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL				
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS AGROVILA NOVO HORIZONTE – NOVO LINO/AL RELATÓRIO DE NOTA DE SERVIÇO				
									TOPOGRAFIA							
									DESENHO TOPOGRAFIA							
									PROJETO							
									ANALISADO							
									APROVADO PROJETO	CICERO GOMES	05/2024	ÁREA TERRENO:		ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
									VISTO	APROVAÇÃO					INDICADA	

Nota de Serviço Tabela																										
CORREDOR TRECHO 1 AGROVILA ONÇA 1 0+0.000 16+11.966																										
									Eixo						Lado Direito											
Top Curb			Flowline Gutter			Lane			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Lane			Flowline Gutter			Top Curb			Back Curb		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-2.530	93.089	500.00	-2.500	92.939	-5.00	-2.100	92.959	-3.00	0+0.000			93.022	93.022	0.000	2.100	92.959	-3.00	2.500	92.939	-5.00	2.530	93.089	500.00	2.650	93.089	0.00
-2.530	93.152	500.00	-2.500	93.002	-5.00	-2.100	93.022	-3.00	0+7.461			93.085	92.699	0.386	2.100	93.022	-3.00	2.500	93.002	-5.00	2.530	93.152	500.00	2.650	93.152	0.00
-2.530	93.155	500.00	-2.500	93.005	-5.00	-2.100	93.025	-3.00	0+7.864	PC		93.088	92.681	0.407	2.100	93.025	-3.00	2.500	93.005	-5.00	2.530	93.155	500.00	2.650	93.155	0.00
-2.530	93.170	500.00	-2.500	93.020	-5.00	-2.100	93.040	-3.00	0+9.548			93.103	92.609	0.494	2.100	93.040	-3.00	2.500	93.020	-5.00	2.530	93.170	500.00	2.650	93.170	0.00
-2.530	93.184	500.00	-2.500	93.034	-5.00	-2.100	93.054	-3.00	0+11.231	PT		93.117	92.269	0.848	2.100	93.054	-3.00	2.500	93.034	-5.00	2.530	93.184	500.00	2.650	93.184	0.00
-2.530	93.224	500.00	-2.500	93.074	-5.00	-2.100	93.094	-3.00	0+16.000			93.157		93.157	2.100	93.094	-3.00	2.500	93.074	-5.00	2.530	93.224	500.00	2.650	93.224	0.00
-2.530	93.229	500.00	-2.500	93.079	-5.00	-2.100	93.099	-3.00	0+16.549	PC		93.162	92.579	0.583	2.100	93.099	-3.00	2.500	93.079	-5.00	2.530	93.229	500.00	2.650	93.229	0.00
-2.530	93.239	500.00	-2.500	93.089	-5.00	-2.100	93.109	-3.00	0+17.814			93.172	92.628	0.545	2.100	93.109	-3.00	2.500	93.089	-5.00	2.530	93.239	500.00	2.650	93.239	0.00
-2.530	93.250	500.00	-2.500	93.100	-5.00	-2.100	93.120	-3.00	0+19.079	PT		93.183	92.659	0.524	2.100	93.120	-3.00	2.500	93.100	-5.00	2.530	93.250	500.00	2.650	93.250	0.00
-2.530	93.258	500.00	-2.500	93.108	-5.00	-2.100	93.128	-3.00	1+0.000		BVC	93.191	92.681	0.510	2.100	93.128	-3.00	2.500	93.108	-5.00	2.530	93.258	500.00	2.650	93.258	0.00
-2.530	93.363	500.00	-2.500	93.213	-5.00	-2.100	93.233	-3.00	1+9.373	PC		93.296	92.909	0.388	2.100	93.233	-3.00	2.500	93.213	-5.00	2.530	93.363	500.00	2.650	93.363	0.00
-2.530	93.379	500.00	-2.500	93.229	-5.00	-2.100	93.249	-3.00	1+10.208			93.312	92.929	0.383	2.100	93.249	-3.00	2.500	93.229	-5.00	2.530	93.379	500.00	2.650	93.379	0.00
-2.530	93.395	500.00	-2.500	93.245	-5.00	-2.100	93.265	-3.00	1+11.043	PT		93.328	92.963	0.365	2.100	93.265	-3.00	2.500	93.245	-5.00	2.530	93.395	500.00	2.650	93.395	0.00
-2.530	93.643	500.00	-2.500	93.493	-5.00	-2.100	93.513	-3.00	2+0.000			93.576	93.282	0.295	2.100	93.513	-3.00	2.500	93.493	-5.00	2.530	93.643	500.00	2.650	93.643	0.00
-2.530	94.074	500.00	-2.500	93.924	-5.00	-2.100	93.944	-3.00	2+9.998			94.007	93.663	0.344	2.100	93.944	-3.00	2.500	93.924	-5.00	2.530	94.074	500.00	2.650	94.074	0.00
-2.530	94.603	500.00	-2.500	94.453	-5.00	-2.100	94.473	-3.00	2+19.013	PC		94.536	94.224	0.312	2.100	94.473	-3.00	2.500	94.453	-5.00	2.530	94.603	500.00	2.650	94.603	0.00
-2.530	94.637	500.00	-2.500	94.487	-5.00	-2.100	94.507	-3.00	2+19.530			94.570	94.257	0.313	2.100	94.507	-3.00	2.500	94.487	-5.00	2.530	94.637	500.00	2.650	94.637	0.00
-2.530	94.669	500.00	-2.500	94.519	-5.00	-2.100	94.539	-3.00	3+0.000			94.602	94.289	0.312	2.100	94.539	-3.00	2.500	94.519	-5.00	2.530	94.669	500.00	2.650	94.669	0.00
-2.530	94.672	500.00	-2.500	94.522	-5.00	-2.100	94.542	-3.00	3+0.046	PT	EVC	94.605	94.293	0.312	2.100	94.542	-3.00	2.500	94.522	-5.00	2.530	94.672	500.00	2.650	94.672	0.00
-2.530	96.007	500.00	-2.500	95.857	-5.00	-2.100	95.877	-3.00	3+18.094	PC		95.940	95.503	0.437	2.100	95.877	-3.00	2.500	95.857	-5.00	2.530	96.007	500.00	2.650	96.007	0.00
-2.530	96.113	500.00	-2.500	95.963	-5.00	-2.100	95.983	-3.00	3+19.510			96.046	95.605	0.441	2.100	95.983	-3.00	2.500	95.963	-5.00	2.530	96.113	500.00	2.650	96.113	0.00
-2.530	96.150	500.00	-2.500	96.000	-5.00	-2.100	96.020	-3.00	4+0.000			96.083	95.655	0.428	2.100	96.020	-3.00	2.500	96.000	-5.00	2.530	96.150	500.00	2.650	96.150	0.00
-2.530	96.219	500.00	-2.500	96.069	-5.00	-2.100	96.089	-3.00	4+0.926	PT		96.152	95.747	0.405	2.100	96.089	-3.00	2.500	96.069	-5.00	2.530	96.219	500.00	2.650	96.219	0.00
-2.530	97.648	500.00	-2.500	97.498	-5.00	-2.100	97.518	-3.00	5+0.000		BVC	97.581	97.638	-0.057	2.100	97.518	-3.00	2.500	97.498	-5.00	2.530	97.648	500.00	2.650	97.648	0.00
-2.530	99.117	500.00	-2.500	98.967	-5.00	-2.100	98.987	-3.00	6+0.000			99.050	99.100	-0.049	2.100	98.987	-3.00	2.500	98.967	-5.00	2.530	99.117	500.00	2.650	99.117	0.00
-2.530	99.371	500.00	-2.500	99.221	-5.00	-2.100	99.241	-3.00	6+5.572	PC		99.304	99.489	-0.184	2.100	99.241	-3.00	2.500	99.221	-5.00	2.530	99.371	500.00	2.650	99.371	0.00
-2.530	99.387	500.00	-2.500	99.237	-5.00	-2.100	99.257	-3.00	6+6.169			99.320	99.531	-0.211	2.100	99.257	-3.00	2.500	99.237	-5.00	2.530	99.387	500.00	2.650	99.387	0.00
-2.530	99.399	500.00	-2.500	99.249	-5.00	-2.100	99.269	-3.00	6+6.766	PT	EVC	99.332	99.548	-0.216	2.100	99.269	-3.00	2.500	99.249	-5.00	2.530	99.399	500.00	2.650	99.399	0.00
-2.530	99.172	500.00	-2.500	99.022	-5.00	-2.100	99.042	-3.00	7+0.000			99.105	98.856	0.248	2.100	99.042	-3.00	2.500	99.022	-5.00	2.530	99.172	500.00	2.650	99.172	0.00
-2.530	99.020	500.00	-2.500	98.870	-5.00	-2.100	98.890	-3.00	7+4.620	PC		98.953	98.604	0.348	2.100	98.890	-3.00	2.500	98.870	-5.00	2.530	99.020	500.00	2.650	99.020	0.00
-2.530	98.919	500.00	-2.500	98.769	-5.00	-2.100	98.789	-3.00	7+7.691			98.852	98.445	0.407	2.100	98.789	-3.00	2.500	98.769	-5.00	2.530	98.919	500.00	2.650	98.919	0.00
-2.530	98.818	500.00	-2.500	98.668	-5.00	-2.100	98.688	-3.00	7+10.761	PT		98.751	98.393	0.358	2.100	98.688	-3.00	2.500	98.668	-5.00	2.530	98.818	500.00	2.650	98.818	0.00
-2.530	98.500	500.00	-2.500	98.350	-5.00	-2.100	98.370	-3.00	8+0.000			98.433	98.262	0.171	2.100	98.370	-3.00	2.500	98.350	-5.00	2.530	98.500	500.00	2.650	98.500	0.00
-2.530	98.482	500.00	-2.500	98.332	-5.00	-2.100	98.352	-3.00	8+0.453	PC		98.415	98.256	0.159	2.100	98.352	-3.00									

AGROVILA OTAVIO AMARO PRINCIPAL 0+0.000 43+15.676

						Eixo							Lado Direito								
Top_Curb			ETW			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Crown			ETW			Top_Curb			
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
-2.521	152.218	714.19	-2.500	152.068	-2.00	1+0.000		PCV	152.118	152.096	0.021	0.000	152.118	0.84	2.500	152.068	-2.00	2.521	152.218	714.19	
-2.521	151.693	714.19	-2.500	151.543	-2.00	2+0.000		PCV	151.593	151.499	0.095	0.000	151.593	4.08	2.500	151.543	-2.00	2.521	151.693	714.19	
-2.521	151.251	714.19	-2.500	151.101	-2.00	3+0.000		PCV	151.151	151.123	0.027	0.000	151.151	-3.77	2.500	151.101	-2.00	2.521	151.251	714.19	
-2.521	151.432	714.19	-2.500	151.282	-2.00	4+0.000		PCV	151.332	151.370	-0.038	0.000	151.332	-7.19	2.500	151.282	-2.00	2.521	151.432	714.19	
-2.521	152.037	714.19	-2.500	151.888	-2.00	5+0.000		PCV	151.938	151.961	-0.024	0.000	151.938	-3.21	2.500	151.888	-2.00	2.521	152.037	714.19	
-2.521	152.175	714.19	-2.500	152.025	-2.00	6+0.000			152.075	152.021	0.053	0.000	152.075	-3.77	2.500	152.025	-2.00	2.521	152.175	714.19	
-2.521	152.426	714.19	-2.500	152.276	-2.00	7+0.000		PCV	152.326	152.328	-0.002	0.000	152.326	-5.71	2.500	152.276	-2.00	2.521	152.426	714.19	
-2.521	153.175	714.19	-2.500	153.025	-2.00	8+0.000		PCV	153.075	152.995	0.080	0.000	153.075	-2.49	2.500	153.025	-2.00	2.521	153.175	714.19	
-2.521	157.936	714.19	-2.500	157.786	-2.00	9+0.000		PCV	157.836	157.991	-0.155	0.000	157.836	-10.18	2.500	157.786	-2.00	2.521	157.936	714.19	
-2.521	159.158	714.19	-2.500	159.008	-2.00	10+0.000			159.058	159.132	-0.074	0.000	159.058	-3.21	2.500	159.008	-2.00	2.521	159.158	714.19	
-2.521	160.250	714.19	-2.500	160.100	-2.00	11+0.000			160.150	160.040	0.110	0.000	160.150	-0.68	2.500	160.100	-2.00	2.521	160.250	714.19	
-2.521	161.342	714.19	-2.500	161.192	-2.00	12+0.000			161.242	161.226	0.016	0.000	161.242	0.82	2.500	161.192	-2.00	2.521	161.342	714.19	
-2.521	162.433	714.19	-2.500	162.283	-2.00	13+0.000		PCV	162.333	162.273	0.060	0.000	162.333	1.97	2.500	162.283	-2.00	2.521	162.433	714.19	
-2.521	163.497	714.19	-2.500	163.347	-2.00	14+0.000		PTV	163.397	163.409	-0.012	0.000	163.397	2.26	2.500	163.347	-2.00	2.521	163.497	714.19	
-2.521	164.137	714.19	-2.500	163.987	-2.00	15+0.000			164.037	164.082	-0.045	0.000	164.037	3.63	2.500	163.987	-2.00	2.521	164.137	714.19	
-2.521	164.775	714.19	-2.500	164.625	-2.00	16+0.000		PCV	164.675	164.721	-0.046	0.000	164.675	4.57	2.500	164.625	-2.00	2.521	164.775	714.19	
-2.521	165.385	714.19	-2.500	165.236	-2.00	17+0.000			165.286	165.311	-0.025	0.000	165.286	-2.90	2.500	165.236	-2.00	2.521	165.385	714.19	
-2.521	165.917	714.19	-2.500	165.767	-2.00	18+0.000		PTV	165.817	165.923	-0.106	0.000	165.817	-5.90	2.500	165.767	-2.00	2.521	165.917	714.19	
-2.521	166.379	714.19	-2.500	166.229	-2.00	19+0.000		PCV	166.279	166.222	0.057	0.000	166.279	-2.09	2.500	166.229	-2.00	2.521	166.379	714.19	
-2.521	166.523	714.19	-2.500	166.373	-2.00	20+0.000		PCV	166.423	166.389	0.034	0.000	166.423	-4.11	2.500	166.373	-2.00	2.521	166.523	714.19	
-2.521	166.214	714.19	-2.500	166.064	-2.00	21+0.000		PTV	166.114	166.154	-0.040	0.000	166.114	-0.78	2.500	166.064	-2.00	2.521	166.214	714.19	
-2.521	165.942	714.19	-2.500	165.792	-2.00	22+0.000		PCV	165.842	165.922	-0.080	0.000	165.842	-1.45	2.500	165.792	-2.00	2.521	165.942	714.19	
-2.521	165.688	714.19	-2.500	165.538	-2.00	23+0.000			165.588	165.704	-0.115	0.000	165.588	-1.05	2.500	165.538	-2.00	2.521	165.688	714.19	
-2.521	165.397	714.19	-2.500	165.247	-2.00	24+0.000		PCV	165.297	165.288	0.009	0.000	165.297	3.11	2.500	165.247	-2.00	2.521	165.397	714.19	
-2.521	165.051	714.19	-2.500	164.901	-2.00	25+0.000			164.951	164.946	0.005	0.000	164.951	6.69	2.500	164.901	-2.00	2.521	165.051	714.19	
-2.521	164.636	714.19	-2.500	164.486	-2.00	26+0.000		PCV	164.536	164.570	-0.034	0.000	164.536	4.39	2.500	164.486	-2.00	2.521	164.636	714.19	
-2.521	164.724	714.19	-2.500	164.574	-2.00	27+0.000		PCV	164.624	164.731	-0.106	0.000	164.624	6.67	2.500	164.574	-2.00	2.521	164.724	714.19	
-2.521	164.633	714.19	-2.500	164.483	-2.00	28+0.000		PTV	164.533	164.531	0.002	0.000	164.533	3.80	2.500	164.483	-2.00	2.521	164.633	714.19	
-2.521	164.642	714.19	-2.500	164.492	-2.00	29+0.000		PCV	164.542	164.468	0.074	0.000	164.542	4.90	2.500	164.492	-2.00	2.521	164.642	714.19	
-2.521	164.761	714.19	-2.500	164.612	-2.00	30+0.000			164.662	164.632	0.029	0.000	164.662	5.90	2.500	164.612	-2.00	2.521	164.761	714.19	
-2.521	164.948	714.19	-2.500	164.798	-2.00	31+0.000		PTV	164.848	164.799	0.049	0.000	164.848	4.81	2.500	164.798	-2.00	2.521	164.948	714.19	
-2.521	165.085	714.19	-2.500	164.935	-2.00	32+0.000		PCV	164.985	165.011	-0.026	0.000	164.985	-2.93	2.500	164.935	-2.00	2.521	165.085	714.19	
-2.521	164.639	714.19	-2.500	164.489	-2.00	33+0.000			164.539	164.651	-0.112	0.000	164.539	-4.60	2.500	164.489	-2.00	2.521	164.639	714.19	
-2.521	163.961	714.19	-2.500	163.811	-2.00	34+0.000		PTV	163.861	163.995	-0.134	0.000	163.861	-3.31	2.500	163.811	-2.00	2.521	163.961	714.19	
-2.521	163.072	714.19	-2.500	162.922	-2.00	35+0.000		PTV	162.972	162.919	0.053	0.000	162.972	0.26	2.500	162.922	-2.00	2.521	163.072	714.19	
-2.521	162.674	714.19	-2.500	162.524	-2.00	36+0.000		PCV	162.574	162.568	0.006	0.000	162.574	-3.77	2.500	162.524	-2.00	2.521	162.674	714.19	
-2.521	163.535	714.19	-2.500	163.385	-2.00	37+0.000		PTV	163.435	163.444	-0.009	0.000	163.435	-12.97	2.500	163.385	-2.00	2.521	163.535	714.19	
-2.521	163.577	714.19	-2.500	163.427	-2.00	38+0.000		PCV	163.477	163.534	-0.057	0.000	163.477	-10.06	2.500	163.427	-2.00	2.521	163.577	714.19	
-2.521	163.134	714.19	-2.500	162.984	-2.00	39+0.000		PTV	163.034	163.017	0.017	0.000	163.034	-6.21	2.500	162.984	-2.00	2.521	163.134	714.19	
-2.521	162.168	714.19	-2.500	162.018	-2.00	40+0.000		PTV	162.068	162.146	-0.078	0.000	162.068	-8.82	2.500	162.018	-2.00	2.521	162.168	714.19	
-2.521	160.753	714.19	-2.500	160.603	-2.00	41+0.000			160.653	160.596	0.057	0.000	160.653	1.15	2.500	160.603	-2.00	2.521	160.753	714.19	
-2.521	159.295	714.19	-2.500	159.145	-2.00	42+0.000			159.195	159.046	0.148	0.000	159.195	1.46	2.500	159.145	-2.00	2.521	159.295	714.19	
-2.521	157.836	714.19	-2.500	157.686	-2.00	43+0.000			157.736	157.860	-0.125	0.000	157.736	-4.20	2.500	157.686	-2.00	2.521	157.836	714.19	
-2.521	156.692	714.19	-2.500	156.542	-2.00	43+15.676			156.592	156.592	0.000	0.000	156.592	1.33	2.500	156.542	-2.00	2.521	156.692	714.19	

REVISÃO				CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS		VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5º GRD/UEP	<div>CODEVASF</div> <div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL</div>			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO							
										ANALISADO	PROJETO	ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
										APROVADO	DESENHO PROJETO				
										VISTO	APROVAÇÃO			INDICADA	


ACESSO ACESSO 0+0.000 37+10.704																				
						Eixo						Lado Direito								
Top_Curb			ETW			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Crown			ETW			Top_Curb		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-2.021	107.444	714.19	-2.000	107.294	-2.00	1+0.000			107.334	106.923	0.411	0.000	107.334	22.76	2.000	107.294	-2.00	2.021	107.444	714.19
-2.021	108.822	714.19	-2.000	108.672	-2.00	2+0.000			108.712	108.579	0.134	0.000	108.712	8.04	2.000	108.672	-2.00	2.021	108.822	714.19
-2.021	110.247	714.19	-2.000	110.097	-2.00	3+0.000			110.137	109.951	0.185	0.000	110.137	12.64	2.000	110.097	-2.00	2.021	110.247	714.19
-2.021	111.717	714.19	-2.000	111.567	-2.00	4+0.000			111.607	111.787	-0.180	0.000	111.607	-3.63	2.000	111.567	-2.00	2.021	111.717	714.19
-2.021	113.233	714.19	-2.000	113.083	-2.00	5+0.000		PCV	113.123	113.087	0.036	0.000	113.123	17.22	2.000	113.083	-2.00	2.021	113.233	714.19
-2.021	114.787	714.19	-2.000	114.637	-2.00	6+0.000		PTV	114.677	114.684	-0.007	0.000	114.677	15.40	2.000	114.637	-2.00	2.021	114.787	714.19
-2.021	116.188	714.19	-2.000	116.038	-2.00	7+0.000			116.078	115.915	0.164	0.000	116.078	20.54	2.000	116.038	-2.00	2.021	116.188	714.19
-2.021	117.583	714.19	-2.000	117.433	-2.00	8+0.000			117.473	117.316	0.157	0.000	117.473	18.71	2.000	117.433	-2.00	2.021	117.583	714.19
-2.021	118.978	714.19	-2.000	118.828	-2.00	9+0.000			118.868	119.122	-0.254	0.000	118.868	-6.56	2.000	118.828	-2.00	2.021	118.978	714.19
-2.021	120.373	714.19	-2.000	120.223	-2.00	10+0.000			120.263	120.472	-0.209	0.000	120.263	-2.34	2.000	120.223	-2.00	2.021	120.373	714.19
-2.021	121.768	714.19	-2.000	121.618	-2.00	11+0.000			121.658	121.784	-0.126	0.000	121.658	3.52	2.000	121.618	-2.00	2.021	121.768	714.19
-2.021	123.162	714.19	-2.000	123.012	-2.00	12+0.000			123.052	123.289	-0.236	0.000	123.052	0.87	2.000	123.012	-2.00	2.021	123.162	714.19
-2.021	124.557	714.19	-2.000	124.407	-2.00	13+0.000			124.447	124.782	-0.335	0.000	124.447	-5.62	2.000	124.407	-2.00	2.021	124.557	714.19
-2.021	125.952	714.19	-2.000	125.802	-2.00	14+0.000			125.842	126.339	-0.497	0.000	125.842	-5.11	2.000	125.802	-2.00	2.021	125.952	714.19
-2.021	127.347	714.19	-2.000	127.197	-2.00	15+0.000			127.237	128.075	-0.839	0.000	127.237	-24.58	2.000	127.197	-2.00	2.021	127.347	714.19
-2.021	128.741	714.19	-2.000	128.591	-2.00	16+0.000			128.631	129.303	-0.671	0.000	128.631	-24.78	2.000	128.591	-2.00	2.021	128.741	714.19
-2.021	130.136	714.19	-2.000	129.986	-2.00	17+0.000		PCV	130.026	130.879	-0.852	0.000	130.026	-24.27	2.000	129.986	-2.00	2.021	130.136	714.19
-2.021	131.533	714.19	-2.000	131.383	-2.00	18+0.000			131.423	131.996	-0.573	0.000	131.423	-19.56	2.000	131.383	-2.00	2.021	131.533	714.19
-2.021	132.934	714.19	-2.000	132.784	-2.00	19+0.000			132.824	133.062	-0.238	0.000	132.824	-10.67	2.000	132.784	-2.00	2.021	132.934	714.19
-2.021	134.338	714.19	-2.000	134.188	-2.00	20+0.000			134.228	134.641	-0.412	0.000	134.228	-6.99	2.000	134.188	-2.00	2.021	134.338	714.19
-2.021	135.747	714.19	-2.000	135.597	-2.00	21+0.000			135.637	135.882	-0.245	0.000	135.637	-3.28	2.000	135.597	-2.00	2.021	135.747	714.19
-2.021	137.160	714.19	-2.000	137.010	-2.00	22+0.000			137.050	137.110	-0.060	0.000	137.050	1.09	2.000	137.010	-2.00	2.021	137.160	714.19
-2.021	138.577	714.19	-2.000	138.427	-2.00	23+0.000			138.467	138.248	0.219	0.000	138.467	4.11	2.000	138.427	-2.00	2.021	138.577	714.19
-2.021	139.997	714.19	-2.000	139.847	-2.00	24+0.000			139.887	139.834	0.053	0.000	139.887	8.51	2.000	139.847	-2.00	2.021	139.997	714.19
-2.021	141.422	714.19	-2.000	141.272	-2.00	25+0.000			141.312	141.128	0.184	0.000	141.312	11.49	2.000	141.272	-2.00	2.021	141.422	714.19
-2.021	142.851	714.19	-2.000	142.701	-2.00	26+0.000			142.741	142.342	0.399	0.000	142.741	14.81	2.000	142.701	-2.00	2.021	142.851	714.19
-2.021	144.284	714.19	-2.000	144.134	-2.00	27+0.000		PTV	144.174	143.734	0.439	0.000	144.174	25.43	2.000	144.134	-2.00	2.021	144.284	714.19
-2.021	145.718	714.19	-2.000	145.568	-2.00	28+0.000			145.608	145.403	0.205	0.000	145.608	12.11	2.000	145.568	-2.00	2.021	145.718	714.19
-2.021	147.153	714.19	-2.000	147.003	-2.00	29+0.000			147.043	147.121	-0.078	0.000	147.043	1.20	2.000	147.003	-2.00	2.021	147.153	714.19
-2.021	148.588	714.19	-2.000	148.438	-2.00	30+0.000		PCV	148.478	148.569	-0.091	0.000	148.478	2.82	2.000	148.438	-2.00	2.021	148.588	714.19
-2.021	150.036	714.19	-2.000	149.886	-2.00	31+0.000			149.926	150.001	-0.076	0.000	149.926	-2.06	2.000	149.886	-2.00	2.021	150.036	714.19
-2.021	151.518	714.19	-2.000	151.368	-2.00	32+0.000			151.408	151.513	-0.106	0.000	151.408	-1.96	2.000	151.368	-2.00	2.021	151.518	714.19
-2.021	153.035	714.19	-2.000	152.885	-2.00	33+0.000			152.925	152.836	0.089	0.000	152.925	8.75	2.000	152.885	-2.00	2.021	153.035	714.19
-2.021	154.587	714.19	-2.000	154.437	-2.00	34+0.000			154.477	154.144	0.333	0.000	154.477	18.42	2.000	154.437	-2.00	2.021	154.587	714.19
-2.021	156.174	714.19	-2.000	156.024	-2.00	35+0.000			156.064	155.639	0.425	0.000	156.064	26.87	2.000	156.024	-2.00	2.021	156.174	714.19
-2.021	157.796	714.19	-2.000	157.646	-2.00	36+0.000		PCV	157.686	157.489	0.197	0.000	157.686	11.89	2.000	157.646	-2.00	2.021	157.796	714.19
-2.021	159.573	714.19	-2.000	159.423	-2.00	37+0.000		PTV	159.463	159.326	0.138	0.000	159.463	-70.08	2.000	159.423	-2.00	2.021	159.573	714.19
-2.021	162.891	714.19	-2.000	162.741	-2.00	37+10.704			162.781	163.372	-0.591	0.000	162.781	-31.90	2.000	162.741	-2.00	2.021	162.891	714.19

REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	<div>VISTO E ACEITO</div> <div>ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO</div> <div>5° GRD/UEP</div>	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNABA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO			TOPOGRAFIA	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍEDOS		
											DESENHO TOPOGRAFIA <th colspan="3">AGROVILA OTÁVIO AMARO ACESSO – NOVO LINO/AL</th>	AGROVILA OTÁVIO AMARO ACESSO – NOVO LINO/AL		
											PROJETO <th colspan="3">RELATÓRIO DE NOTA DE SERVIÇO</th>	RELATÓRIO DE NOTA DE SERVIÇO		
											ANALISADO			
											APROVADO PROJETO	CICERO GOMES	05/2024	
									VISTO	APROVAÇÃO				

Nota de Serviço Tabela																										
CORREDOR TRECHO 2 AGROVILA ONÇA 2 0+0.000 10+8.513																										
									Eixo						Lado Direito											
Top_Curb			Flowline_Gutter			Lane			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Lane			Flowline_Gutter			Top_Curb			Back_Curb		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-2.530	95.794	500.00	-2.500	95.644	-5.00	-2.100	95.664	-3.00	0+0.000		BVC	95.727	95.834	-0.107	2.100	95.664	-3.00	2.500	95.644	-5.00	2.530	95.794	500.00	2.650	95.794	0.00
-2.530	97.157	500.00	-2.500	97.007	-5.00	-2.100	97.027	-3.00	0+11.437	PC		97.090	97.259	-0.170	2.100	97.027	-3.00	2.500	97.007	-5.00	2.530	97.157	500.00	2.650	97.157	0.00
-2.530	97.201	500.00	-2.500	97.051	-5.00	-2.100	97.071	-3.00	0+11.823			97.134	97.308	-0.174	2.100	97.071	-3.00	2.500	97.051	-5.00	2.530	97.201	500.00	2.650	97.201	0.00
-2.530	97.244	500.00	-2.500	97.094	-5.00	-2.100	97.114	-3.00	0+12.208	PT		97.177	97.353	-0.175	2.100	97.114	-3.00	2.500	97.094	-5.00	2.530	97.244	500.00	2.650	97.244	0.00
-2.530	98.029	500.00	-2.500	97.879	-5.00	-2.100	97.899	-3.00	1+0.000		BVC	97.962	98.214	-0.252	2.100	97.899	-3.00	2.500	97.879	-5.00	2.530	98.029	500.00	2.650	98.029	0.00
-2.530	99.315	500.00	-2.500	99.165	-5.00	-2.100	99.185	-3.00	2+0.000		BVC	99.248	99.334	-0.085	2.100	99.185	-3.00	2.500	99.165	-5.00	2.530	99.315	500.00	2.650	99.315	0.00
-2.530	99.747	500.00	-2.500	99.597	-5.00	-2.100	99.617	-3.00	2+11.606	PC		99.680	99.780	-0.100	2.100	99.617	-3.00	2.500	99.597	-5.00	2.530	99.747	500.00	2.650	99.747	0.00
-2.530	99.765	500.00	-2.500	99.615	-5.00	-2.100	99.635	-3.00	2+12.155			99.698	99.793	-0.095	2.100	99.635	-3.00	2.500	99.615	-5.00	2.530	99.765	500.00	2.650	99.765	0.00
-2.530	99.783	500.00	-2.500	99.633	-5.00	-2.100	99.653	-3.00	2+12.703	PT		99.716	99.808	-0.092	2.100	99.653	-3.00	2.500	99.633	-5.00	2.530	99.783	500.00	2.650	99.783	0.00
-2.530	99.992	500.00	-2.500	99.842	-5.00	-2.100	99.862	-3.00	3+0.000			99.925	100.006	-0.082	2.100	99.862	-3.00	2.500	99.842	-5.00	2.530	99.992	500.00	2.650	99.992	0.00
-2.530	100.140	500.00	-2.500	99.990	-5.00	-2.100	100.010	-3.00	3+6.840	PC		100.073	100.192	-0.118	2.100	100.010	-3.00	2.500	99.990	-5.00	2.530	100.140	500.00	2.650	100.140	0.00
-2.530	100.163	500.00	-2.500	100.013	-5.00	-2.100	100.033	-3.00	3+8.106			100.096	100.226	-0.130	2.100	100.033	-3.00	2.500	100.013	-5.00	2.530	100.163	500.00	2.650	100.163	0.00
-2.530	100.184	500.00	-2.500	100.034	-5.00	-2.100	100.054	-3.00	3+9.371	PT	EVC	100.117	100.219	-0.103	2.100	100.054	-3.00	2.500	100.034	-5.00	2.530	100.184	500.00	2.650	100.184	0.00
-2.530	100.347	500.00	-2.500	100.197	-5.00	-2.100	100.217	-3.00	4+0.000			100.280	100.152	0.127	2.100	100.217	-3.00	2.500	100.197	-5.00	2.530	100.347	500.00	2.650	100.347	0.00
-2.530	100.370	500.00	-2.500	100.220	-5.00	-2.100	100.240	-3.00	4+1.515	PC		100.303	100.143	0.160	2.100	100.240	-3.00	2.500	100.220	-5.00	2.530	100.370	500.00	2.650	100.370	0.00
-2.530	100.395	500.00	-2.500	100.245	-5.00	-2.100	100.265	-3.00	4+3.141			100.328	100.132	0.195	2.100	100.265	-3.00	2.500	100.245	-5.00	2.530	100.395	500.00	2.650	100.395	0.00
-2.530	100.420	500.00	-2.500	100.270	-5.00	-2.100	100.290	-3.00	4+4.767	PT	BVC	100.353	100.171	0.181	2.100	100.290	-3.00	2.500	100.270	-5.00	2.530	100.420	500.00	2.650	100.420	0.00
-2.530	100.623	500.00	-2.500	100.473	-5.00	-2.100	100.493	-3.00	5+0.000			100.556	100.626	-0.070	2.100	100.493	-3.00	2.500	100.473	-5.00	2.530	100.623	500.00	2.650	100.623	0.00
-2.530	100.624	500.00	-2.500	100.474	-5.00	-2.100	100.494	-3.00	5+0.267	PC		100.557	100.635	-0.078	2.100	100.494	-3.00	2.500	100.474	-5.00	2.530	100.624	500.00	2.650	100.624	0.00
-2.530	100.623	500.00	-2.500	100.473	-5.00	-2.100	100.493	-3.00	5+2.865		EVC	100.556	100.723	-0.167	2.100	100.493	-3.00	2.500	100.473	-5.00	2.530	100.623	500.00	2.650	100.623	0.00
-2.530	100.606	500.00	-2.500	100.456	-5.00	-2.100	100.476	-3.00	5+5.462	PT	BVC	100.539	100.682	-0.143	2.100	100.476	-3.00	2.500	100.456	-5.00	2.530	100.606	500.00	2.650	100.606	0.00
-2.530	100.367	500.00	-2.500	100.217	-5.00	-2.100	100.237	-3.00	6+0.000			100.300	100.389	-0.089	2.100	100.237	-3.00	2.500	100.217	-5.00	2.530	100.367	500.00	2.650	100.367	0.00
-2.530	100.120	500.00	-2.500	99.970	-5.00	-2.100	99.990	-3.00	6+6.378	PC		100.053	100.259	-0.206	2.100	99.990	-3.00	2.500	99.970	-5.00	2.530	100.120	500.00	2.650	100.120	0.00
-2.530	100.071	500.00	-2.500	99.921	-5.00	-2.100	99.941	-3.00	6+7.417			100.004	100.237	-0.232	2.100	99.941	-3.00	2.500	99.921	-5.00	2.530	100.071	500.00	2.650	100.071	0.00
-2.530	100.020	500.00	-2.500	99.870	-5.00	-2.100	99.890	-3.00	6+8.455	PT	BVC	99.953	100.177	-0.225	2.100	99.890	-3.00	2.500	99.870	-5.00	2.530	100.020	500.00	2.650	100.020	0.00
-2.530	99.311	500.00	-2.500	99.161	-5.00	-2.100	99.181	-3.00	7+0.000		EVC	99.244	99.208	0.037	2.100	99.181	-3.00	2.500	99.161	-5.00	2.530	99.311	500.00	2.650	99.311	0.00
-2.530	98.396	500.00	-2.500	98.246	-5.00	-2.100	98.266	-3.00	7+9.989	PC		98.329	98.197	0.133	2.100	98.266	-3.00	2.500	98.246	-5.00	2.530	98.396	500.00	2.650	98.396	0.00
-2.530	98.091	500.00	-2.500	97.941	-5.00	-2.100	97.961	-3.00	7+13.037		BVC	98.024	97.887	0.137	2.100	97.961	-3.00	2.500	97.941	-5.00	2.530	98.091	500.00	2.650	98.091	0.00
-2.530	97.783	500.00	-2.500	97.633	-5.00	-2.100	97.653	-3.00	7+16.085	PT		97.716	97.598	0.117	2.100	97.653	-3.00	2.500	97.633	-5.00	2.530	97.783	500.00	2.650	97.783	0.00
-2.530	97.537	500.00	-2.500	97.387	-5.00	-2.100	97.407	-3.00	7+18.316	PC		97.470	97.383	0.087	2.100	97.407	-3.00	2.500	97.387	-5.00	2.530	97.537	500.00	2.650	97.537	0.00
-2.530	97.485	500.00	-2.500	97.335	-5.00	-2.100	97.355	-3.00	7+18.763			97.418	97.328	0.089	2.100	97.355	-3.00	2.500	97.335	-5.00	2.530	97.485	500.00	2.650	97.485	0.00
-2.530	97.432	500.00	-2.500	97.282	-5.00	-2.100	97.302	-3.00	7+19.210	PT		97.365	97.274	0.090	2.100	97.302	-3.00	2.500	97.282	-5.00	2.530	97.432	500.00	2.650	97.432	0.00
-2.530	97.336	500.00	-2.500	97.186	-5.00	-2.100	97.206	-3.00	8+0.000			97.269	97.178	0.090	2.100	97.206	-3.00	2.500	97.186	-5.00	2.530	97.336	500.00	2.650	97.336	0.00
-2.530	96.862	500.00	-2.500	96.712	-5.00	-2.100	96.732	-3.00	8+3.607	PC	EVC	96.795	96.734	0.061	2.100	96.732	-3.00	2.500	96.712	-5.00	2.530	96.862	500.00	2.650	96.862	0.00
-2.530	95.638	500.00	-2.500	95.488	-5.00	-2.100	95.508	-3.00	8+12.016			95.571	95.495	0.077	2.100	95.508	-3.00	2.500	95.488	-5.00	2.530	95.638	500.00	2.650	95.638	0.00
-2.530	94.472	500.00	-2.500	94.322	-5.00	-2.100	94.342	-3.00	9+0.000			94.405	94.180	0.225	2.100	94.342	-3.00	2.500	94.322	-5.00	2.530	94.472	500.00	2.650	94.472	0.00
-2.530	94.410	500.00	-2.500	94.260	-5.00	-2.100	94.280	-3.00	9+0.426	PT	BVC	94.343	94.110	0.233	2.100	94.280	-3.00	2.500	94.260	-5.00	2.530	94.410	500.00	2.650	94.410	0.00
-2.530	91.659	500.00	-2.500	91.509	-5.00	-2.100	91.529	-3.00	10+0.000		EVC	91.592	91.395	0.196	2.100	91.529	-3.00	2.500	91.509	-5.00	2.530	91.659	500.00	2.650	91.659	0.00
-2.530	91.038	500.00	-2.500	90.888	-5.00	-2.100	90.908	-3.00	10+8.513			90.971	90.898	0.073	2.100	90.908	-3.00	2.500	90.888	-5.00	2.530	91.038	500.00	2.650	91.038	0.00

REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5º GRD/UEP	CODEVASF MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNABA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
N												

Estaca	Norte	Este
0+0,000	9008601,0811861	210474,3679859
0+10,328 PC	9008591,0128501	210476,6692925
0+12,601 PT	9008588,8186856	210477,2590652
1+0,000	9008581,7507595	210479,4490058
1+0,299 PC	9008581,4649170	210479,5375718
1+4,157 PT	9008577,8634323	210480,9127786
2+0,000	9008563,4564618	210487,5036270
2+7,080 PI	9008557,0181861	210490,4489859
2+19,331 PC	9008545,8552787	210495,4959140
3+0,000	9008545,2473720	210495,7756729
3+5,667 PT	9008540,2620566	210498,4647584
4+0,000	9008528,0531992	210505,9726535
4+8,352 PC	9008520,9384214	210510,3479201
4+9,366 PT	9008520,0659159	210510,8643583
5+0,000	9008510,8249010	210516,1253312
6+0,000	9008493,4441748	210526,0202975
6+19,719 PC	9008476,3072990	210535,7764380
7+0,000	9008476,0641014	210535,9164021
7+0,464 PT	9008475,6645435	210536,1530059
7+13,371 PC	9008464,6099826	210542,8152098
7+14,394 PT	9008463,7251460	210543,3281156
8+0,000	9008458,8279084	210546,0564061
9+0,000	9008441,3562902	210555,7899849
9+10,938 PC	9008431,8011866	210561,1132099
9+11,590 PT	9008431,2347060	210561,4369224
10+0,000	9008423,9789137	210565,6885340
11+0,000	9008406,7231038	210575,7997666
12+0,000	9008389,4672939	210585,9109992
12+1,226 PC	9008388,4094453	210586,5308573
12+1,997 PT	9008387,7396033	210586,9118867
12+19,330 PC	9008372,5648020	210595,2877230
13+0,000	9008371,9743236	210595,6050868
13+1,078 PT	9008371,0105827	210596,0874250
13+19,446 PC	9008354,4395703	210604,0120317
14+0,000	9008353,9467904	210604,2646859
14+13,730 PT	9008349,2113936	210616,0238070
15+0,000	9008351,0862657	210622,0067834
15+0,672 PC	9008351,2873340	210622,6484200
15+15,124 PT	9008358,7010939	210634,8903896
15+18,700	9008361,2303003	210637,4196804

REVISÃO		CODIFICAÇÃO		DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO	5º GRD/UEP	 <small>INSTITUTO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO</small> <small>CONSTRUTORA DE OBRAS PARA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES E OBRAS DE</small> <small>INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO</small>
DATA	DESCRIÇÃO	DESENVOLVIDOR POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA				
									PAYMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS ÁREAS ALTERNAS - RUA UNIVAL RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR ESTAÇÃO
							TITULAR _____ ASSINATURA TITULAR _____ VALIDADO _____ ASSINATURA VALIDADO _____ APROVADO _____ ASSINATURA APROVADO _____		ÁREA TERRENO _____ ÁREA CONSTRUÇÃO _____ ESCALA _____ INDICAÇÃO _____ OUTROS _____ OUTROS _____

Estaca	Norte	Este		19+0,000	9008614,6692302	212960,8650519
0+0,000	9008662,6655829	212617,4776897		19+4,884 PC	9008615,8434833	212965,6060353
0+5,923 PC	9008661,2298123	212623,2238300		19+5,399 PT	9008615,9591103	212966,1051377
0+13,726 PT	9008657,9711705	212630,2630467		20+0,000	9008619,0137428	212980,3857111
1+0,000	9008654,3142263	212635,3611751		20+5,207 PC	9008620,1030301	212985,4772122
1+1,266 PC	9008653,5763012	212636,3899129		20+5,895 PT	9008620,2325687	212986,1532678
1+5,838 PT	9008650,5244128	212639,7810052		21+0,000	9008622,5892518	213000,0596745
1+14,614 PC	9008643,9694020	212645,6171290		21+10,748 PC	9008624,3850923	213010,0566396
1+17,414 PT	9008642,0106567	212647,6144497		21+11,129 PT	9008624,4443408	213011,0333668
2+0,000	9008640,3288797	212649,5792278		22+0,000	9008625,7183041	213019,8119859
2+15,223 PC	9008630,4299375	212661,1439151		22+11,639 PC	9008627,3898846	213031,3305033
2+19,112 PT	9008628,1929451	212664,3181230		22+13,075 PT	9008627,5323165	213032,7588422
3+0,000	9008627,7516823	212665,0890638		23+0,000	9008627,9106781	213039,6734203
3+15,712 PC	9008619,9467313	212678,7252784		23+9,344 PC	9008628,4212365	213049,0309307
3+17,758 PT	9008619,0197938	212680,5483809		23+12,938 PT	9008628,2810864	213052,5895057
4+0,000	9008618,1037350	212682,5947535		24+0,000	9008627,3460198	213059,5892850
4+5,221 PC	9008615,9707042	212687,3597055		24+11,222 PC	9008625,8601256	213070,7124840
4+6,429 PT	9008615,4450317	212688,4475962		24+11,227 PT	9008625,8594597	213070,7172143
4+19,550 PC	9008609,3934584	212700,0902694		25+0,000	9008624,5684853	213079,3949275
5+0,000	9008609,1818240	212700,4868352		25+13,606 PC	9008622,5663333	213092,8530766
5+6,134 PT	9008605,4861439	212705,3541741		25+13,618 PT	9008622,5643935	213092,8646557
5+17,261 PC	9008597,5211645	212713,1248373		26+0,000	9008621,3950808	213099,1386028
5+18,132 PT	9008596,9110112	212713,7457058		26+11,313 PC	9008619,3220616	213110,2603151
6+0,000	9008595,6300490	212715,1052636		26+11,324 PT	9008619,3203093	213110,2706512
6+6,586 PC	9008591,1135206	212719,8989112		27+0,000	9008618,0099947	213118,8474041
6+9,628 PT	9008589,1976341	212722,2580536		27+14,351 PC	9008615,8426461	213133,0339306
7+0,000	9008583,2684458	212730,7681645		27+14,367 PT	9008615,8397971	213132,0498732
7+7,164 PC	9008579,1731585	212736,6460937		28+0,000	9008614,7093036	213138,5679336
7+9,515 PT	9008577,9417334	212738,6470697		29+0,000	9008610,6952470	213158,1609770
7+17,881 PC	9008573,9688583	212746,0096385		29+14,655 PC	9008607,7539469	213172,5177802
7+19,188 PT	9008573,3847503	212747,1791361		29+14,665 PT	9008607,7518209	213172,5274035
8+0,000	9008573,0451772	212747,9164592		30+0,000	9008606,5210524	213177,7186429
8+2,506 PC	9008571,9969785	212750,1924378		30+7,252 PC	9008604,8481568	213184,7747233
8+6,901 PT	9008570,7243277	212754,3855161		30+10,984 PT	9008604,3527173	213188,4776227
8+10,711 PC	9008570,1258269	212758,1477199		31+0,000	9008604,0468376	213197,4686226
8+13,558 PT	9008569,9295677	212760,9845138		31+7,980 PC	9008603,7761201	213205,4536767
8+19,627 PC	9008570,0485832	212767,051694				

[illegible]


RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR ESTACA - AGROVILA MACAPÁ 2

Estaca	Norte	Este
0+0,000	9002080,7331598	210803,4355906
0+3,842 PI	9002077,5165000	210805,5360000
0+9,640 PC	9002072,5693932	210808,5595211
0+12,519 PT	9002070,2292066	210810,2322053
1+0,000	9002064,4713216	210815,0090545
1+7,738 PC	9002058,5157657	210819,9498950
1+12,289 PT	9002055,3727068	210823,2272345
2+0,000	9002050,7016808	210829,3625104
2+4,607 PI	9002047,9110000	210833,0280000
2+18,358 PC	9002040,2089389	210844,4199469
3+0,000	9002039,3462074	210845,8162379
3+0,124 PT	9002039,2855528	210845,9248513
4+0,000	9002029,6488334	210863,3079761
4+12,519 PI	9002023,5790001	210874,2569999
5+0,000	9002020,0054717	210880,8293716
5+9,221 PI	9002015,6010000	210888,9300000
6+0,000	9002010,5203957	210898,4369881
6+4,365 PC	9002008,4628274	210902,2871752
6+6,463 PT	9002007,5731337	210904,1850337
7+0,000	9002002,4771781	210916,7267671
7+3,485 PC	9002001,1654050	210919,9551917
7+3,923 PT	9002000,9961755	210920,3589560
7+15,181 PC	9001996,5308895	210930,6939013
8+0,000	9001995,1683726	210935,3042535
8+1,201 PT	9001995,0045825	210936,4935514
8+8,044 PC	9001994,2747983	210943,2980734
8+10,774 PT	9001994,1695574	210946,0241210
9+0,000	9001994,4432247	210955,2456149
9+10,312	9001994,7491307	210965,5534246

[illegible]

RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR ESTACA - AGROVILA MACAPÁ 1

Estaca	Norte	Este
0+0,000	9001605,0463298	210517,9310539
0+7,258 PI	9001599,7860945	210522,9322293
1+0,000	9001590,1470610	210531,2654077
1+16,368 PI	9001577,7650000	210541,9700000
2+0,000	9001575,1073517	210544,4458911
2+14,689 PC	9001564,3593214	210554,4588609
3+0,000	9001560,6730295	210558,2781241
3+1,450 PT	9001559,7390325	210559,3868225
3+13,613 PI	9001552,0380000	210568,8020000
4+0,000	9001548,2645350	210573,9548088
4+4,486 PC	9001545,6140019	210577,5742116
4+12,241 PT	9001539,1711212	210581,5330030
4+17,142 PC	9001534,3353678	210582,3294465
4+19,181 PT	9001532,4450083	210583,0565231
5+0,000	9001531,7562358	210583,4991017
5+18,545 PC	9001516,1548599	210593,5239432
5+19,220 PT	9001515,5930797	210593,8984680
6+0,000	9001514,9512826	210594,3421666
6+8,033 PC	9001508,3436655	210598,9102618
6+14,638 PT	9001503,3660308	210603,2319405
7+0,000	9001499,7280113	210607,1706608
7+5,444 PC	9001496,0340347	210611,1699632
7+10,036 PT	9001493,1883437	210614,7677304
8+0,000	9001487,6225449	210623,0324534
8+7,732 PC	9001483,3035720	210629,4457494
8+11,933 PT	9001481,3387706	210633,1503052
9+0,000	9001478,3269343	210640,6338976
9+8,085 PC	9001475,3083652	210648,1342193
9+12,998 PT	9001473,7008563	210652,7743318
10+0,000	9001471,7363093	210659,4954927
10+14,379 PC	9001467,7022334	210673,2969815
11+0,000	9001466,3800787	210678,7581856
11+5,505 PT	9001465,5859344	210684,2038020
11+11,316 PI	9001465,0120000	210689,9860000
12+0,000	9001464,6323965	210698,6619389
12+2,733 PC	9001464,5129164	210701,3926875
12+4,239 PT	9001464,4848690	210702,8980165
12+11,408 PC	9001464,5312230	210710,0669040
12+14,628 PT	9001464,6556316	210713,2833347
12+19,732 PI	9001465,0170000	210718,3750000
13+0,000	9001465,0439181	210718,6416331
13+5,050 PC	9001465,5512002	210723,6664378
13+12,259 PT	9001465,4107359	210730,8566041
14+0,000	9001464,3330083	210738,5219965
14+15,541 PC	9001462,1692362	210753,9119353
14+18,273 PT	9001461,8629441	210756,6264348
15+0,000	9001461,7162889	210758,3468264
15+11,076 PC	9001460,7754857	210769,3832567
15+17,755 PT	9001460,6536480	210776,0552435
16+0,000	9001460,7625596	210778,2980818
16+16,668 PC	9001461,5709848	210794,9461553
16+19,264 PT	9001461,6295417	210797,5416340
17+0,000	9001461,6270345	210798,2775085
17+11,197 PC	9001461,5888869	210809,4741609
17+13,218 PT	9001461,6228665	210811,4954076
18+0,000	9001461,8739076	210818,2723721


REGISTRO GERAL		CÓDIGO		DESCRIÇÃO DE RESERVA		NOTAS	5º GRD/UEP	 PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍEDOS <small>ABRIL/2014 - MARÇO/2015</small> <small>PROPOSTA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA O MUNICÍPIO DE VILA DO PRATA - GOIÁS</small>
ID	DATA	DESCRIÇÃO	VALOR	UNIDADE	VALOR			
								<div> <div> TERMINO DESCRIÇÃO PREÇO QUANTIDADE VALOR </div> <div> TERMINO DESCRIÇÃO PREÇO QUANTIDADE VALOR </div> </div>

Estaca	Norte	Este
0+0,000	9009983,1040496	210953,5721837
1+0,000	9010003,1013362	210953,9016228
1+3,499 PC	9010006,6001908	210953,9592638
1+4,586 PT	9010007,6861528	210953,9968353
2+0,000	9010023,0787567	210954,8087013
3+0,000	9010043,0509954	210955,8621150
4+0,000	9010063,0232341	210956,9155288
5+0,000	9010082,9954728	210957,9689425
5+16,293 PC	9010099,2661288	210958,8271203
5+17,273 PT	9010100,2438342	210958,8947185
6+0,000	9010102,9605504	210959,1271947
7+0,000	9010122,8877237	210960,8324120
7+9,146 PC	9010132,0007187	210961,6122335
7+9,962 PT	9010132,8121863	210961,6927961
7+17,762 PC	9010140,5626568	210962,5687921
8+0,000	9010142,7754576	210962,9028935
8+15,364 PT	9010156,5035119	210969,4199355
9+0,000	9010160,0516267	210972,4041449
9+9,469 PC	9010167,2978918	210978,4987540
9+13,952 PT	9010170,5950343	210981,5343357
10+0,000	9010174,8565799	210985,8262696
10+11,818 PC	9010183,1830825	210994,2121471
10+14,590 PT	9010185,0811022	210996,2327778
11+0,000	9010188,6742181	211000,2770626
12+0,000	9010201,9577690	211015,2285600
12+14,902 PC	9010211,8553935	211026,3689778
12+16,843 PT	9010213,0968460	211027,8608372
13+0,000	9010215,0365063	211030,3513743
14+0,000	9010227,3254844	211046,1305067
14+14,335 PC	9010236,1333173	211057,4398249
14+15,630 PT	9010236,9510770	211058,4443256
15+0,000	9010239,7826017	211061,7730171
16+0,000	9010252,7412469	211077,0069764
17+0,000	9010265,6998921	211092,2409357
18+0,000	9010278,6585373	211107,4748949
19+0,000	9010291,6171824	211122,7088542
20+0,000	9010304,5758276	211137,9428135
21+0,000	9010317,5344728	211153,1767728
21+1,246	9010318,3415000	211154,1255000

REVISTA				CODICVAF		SEÇÃO DE REFERÊNCIA		NOTA		5º GRU/UEP		CODEVAST				
TP	DATA			DESCRIÇÃO PER	APROVADO PER	ANEXO	DATA	TÍTULO	NÚMERO	VISTO E ACEITO ESTA AÇÃO NÃO SEENHA A CONTINUAÇÃO DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	TITULO/AREA DESCRICAO TITULO/AREA VALOR DATA DO PAGAMENTO	PAGAMENTO DE RUAS COM PARALELEPÍEDOS MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO - NOVA MANUTENÇÃO RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR ESTAÇÃO				
												AREA TERRENO	AREA COBERTURAS	ESCALA	UNIDADE	QUANTIDADE

RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR ESTACA - ONÇA 1

Estaca	Norte	Este
0+0,000	9009135,0926146	211255,2029557
0+7,864 PC	9009131,7857589	211262,3378639
0+11,231 PT	9009130,5439739	211265,4661411
0+16,549 PC	9009128,8622732	211270,5111925
0+19,079 PT	9009127,9620002	211272,8748231
1+0,000	9009127,5983716	211273,7204950
1+9,373 PC	9009123,8958531	211282,331247
1+11,043 PT	9009123,1729671	211283,8360422
2+0,000	9009118,9608364	211291,7409087
2+9,998 PI	9009114,2593984	211300,5640536
2+19,013 PC	9009109,6577117	211308,3171415
3+0,000	9009109,1517240	211309,1640131
3+0,046 PT	9009109,1274081	211309,2031642
3+18,094 PC	9009099,1312818	211324,2297607
4+0,000	9009098,1266252	211325,8493015
4+0,926 PT	9009097,6760485	211326,6585635
5+0,000	9009088,6558746	211343,4646130
6+0,000	9009079,1976531	211361,0868162
6+5,572 PC	9009076,5626770	211365,9962048
6+6,766 PT	9009076,0192272	211367,0589528
7+0,000	9009070,2293335	211378,9597139
7+4,620 PC	9009068,2080456	211383,1143436
7+10,761 PT	9009065,8668027	211388,7876188
8+0,000	9009062,8733301	211397,5277250
8+0,453 PC	9009062,7266245	211397,9560643
8+5,346 PT	9009061,3698914	211402,6558369
9+0,000	9009057,9991953	211416,9164915
9+4,589 PC	9009056,9435347	211421,3827533
9+8,768 PT	9009056,1533420	211425,4844038
10+0,000	9009054,4910369	211436,5931037
11+0,000	9009051,5311933	211456,3728744
11+17,890 PC	9009048,8836029	211474,0659484
11+19,606 PT	9009048,5812039	211475,7551490
12+0,000	9009048,5007834	211476,1404878
13+0,000	9009044,4148061	211495,7186590
13+11,198 PI	9009042,1271278	211506,6801876
14+0,000	9009040,3376658	211515,2986699
15+0,000	9009036,2717674	211534,8810208
16+0,000	9009032,2058690	211554,4633718
16+11,966	9009029,7732251	211566,1795736

PROJETO				CÓDIGO		SEGUNDO DE REFERÊNCIA			NOTAS	5º GRUPO	
ID	DATA	DESCRIÇÃO	DESENVOLVIDOR	APROVADO POR	ANEXO	DATA	TÍTULO	VIGÊNCIA			
									<p>VERO E ACESSO</p> <p>ESTA AÇÃO NÃO SE ENTRA A CONTAGEM DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTEÚDO</p>		<p>PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍEDOS</p> <p>ABRIL 2014 - 1º SEMESTRE</p> <p>RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR ESTAÇÃO</p>
<p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p>										<p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p>	<p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p> <p>PROJETO</p>

RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR ESTACA - ONÇA 2

Estaca	Norte	Este
0+0,000	9009045,6154210	211508,0767691
0+11,437 PC	9009056,2350525	211512,3238471
0+12,208 PT	9009056,9471508	211512,6193036
1+0,000	9009064,1049284	211515,6975279
2+0,000	9009082,4779583	211523,5989059
2+11,606 PC	9009093,1402133	211528,1842414
2+12,703 PT	9009094,1415030	211528,6312095
3+0,000	9009100,7633859	211531,6966973
3+6,840 PC	9009106,9709575	211534,5703868
3+9,371 PT	9009109,3091394	211535,5353002
4+0,000	9009119,2968876	211539,1722478
4+1,515 PC	9009120,7203619	211539,6905930
4+4,767 PT	9009123,8306588	211540,6357450
5+0,000	9009138,6238974	211544,2685331
5+0,267 PC	9009138,8835751	211544,3323024
5+5,462 PT	9009143,9943855	211545,2405451
6+0,000	9009158,4430809	211546,8501267
6+6,378 PC	9009164,7817718	211547,5562555
6+8,455 PT	9009166,8527844	211547,7146182
7+0,000	9009178,3873772	211548,1958117
7+9,989 PC	9009188,3677936	211548,6121689
7+16,085 PT	9009194,4282255	211549,2365037
7+18,316 PC	9009196,6286399	211549,5997806
7+19,210 PT	9009197,5031824	211549,7846539
8+0,000	9009198,2682719	211549,9824892
8+3,607 PC	9009201,7601464	211550,8854111
9+0,000	9009214,3231326	211560,6934591
9+0,426 PT	9009214,5226711	211561,0698672
10+0,000	9009223,5058318	211578,4607539
10+8,513	9009227,4128176	211586,0244556

[illegible]

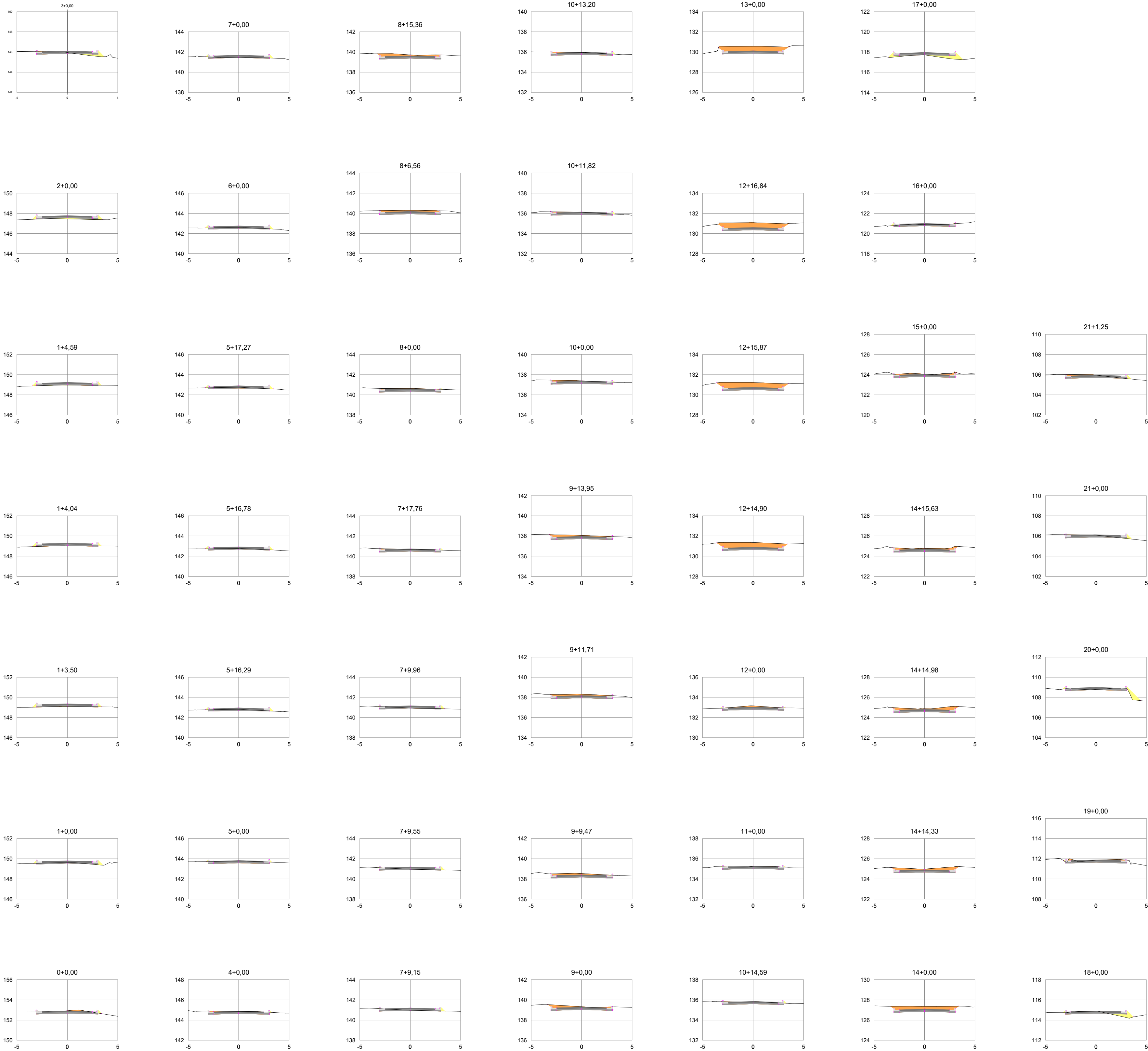
[illegible][illegible]

RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR ESTACA - VITÓRIA

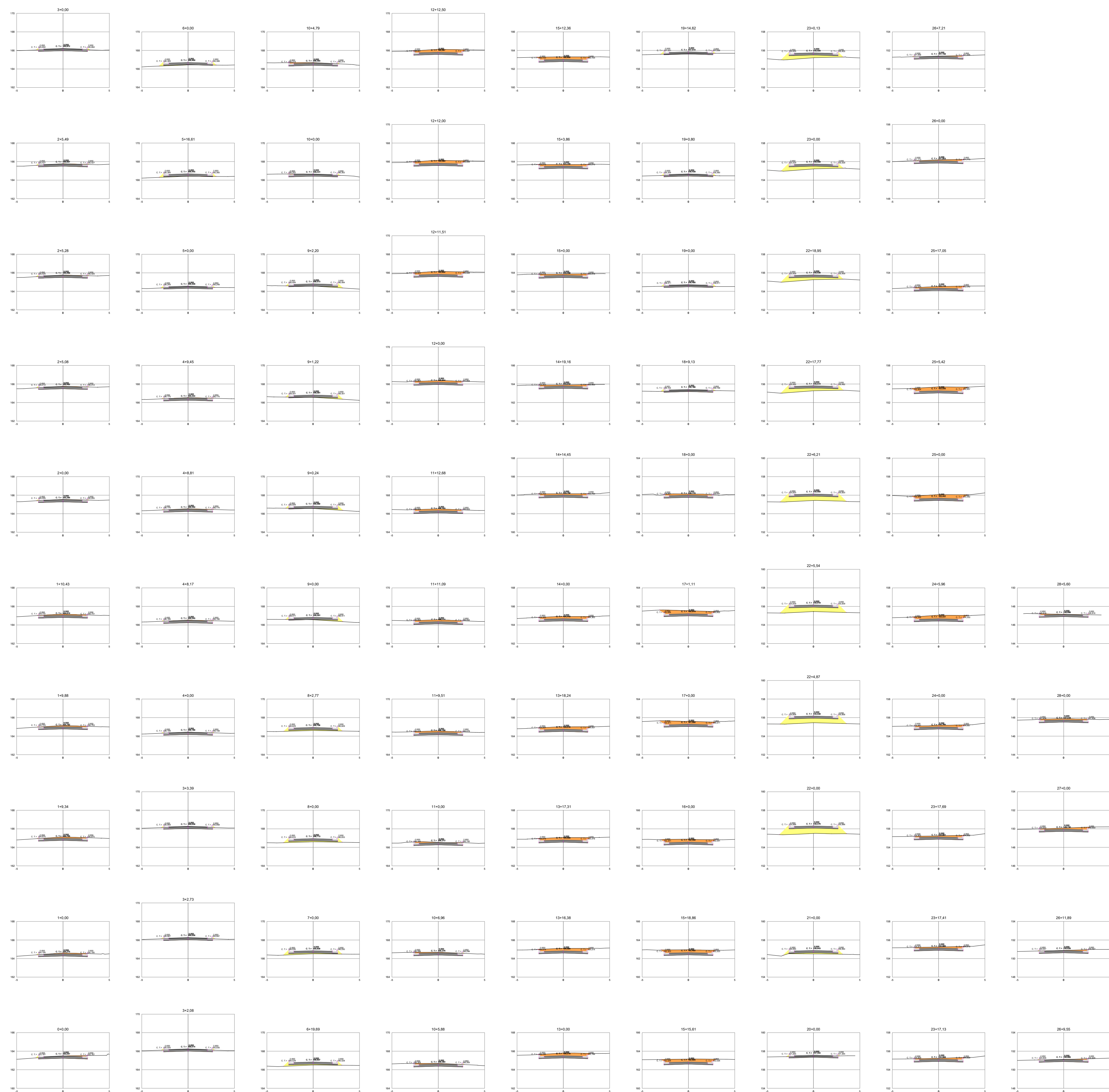
Estaca	Norte	Este			18+9,130 PI	9009559,3850000	212146,0340000
0+0,000	9009616,1750000	211783,7975000			19+0,000	9009561,1216996	212156,7642889
1+0,000	9009612,6458337	211803,4836623			19+0,803 PI	9009561,2500002	212157,5570012
1+9,338 PC	9009610,9980441	211812,6752535			19+14,617 PI	9009563,4800000	212171,1900000
1+10,427 PT	9009610,7865855	211813,7429101			20+0,000	9009564,2933444	212176,5109893
2+0,000	9009608,7565717	211823,0986262			21+0,000	9009567,3153610	212196,2813564
2+5,083 PC	9009607,6788149	211828,0656791			22+0,000	9009570,3373776	212216,0517235
2+5,486 PT	9009607,5905329	211828,4597270			22+4,868 PC	9009571,0729326	212220,8638060
3+0,000	9009604,3223465	211842,6005185			22+6,206 PT	9009571,2573442	212222,1886610
3+2,079 PC	9009603,8541501	211844,6263109			22+17,769 PC	9009572,6981568	212233,6617028
3+3,386 PT	9009603,5877136	211845,9054925			23+0,000	9009572,9266939	212235,8809806
4+0,000	9009600,5549413	211862,2404119			23+0,125 PT	9009572,9365909	212236,0059170
4+8,167 PC	9009599,0642008	211870,2697410			23+17,128 PC	9009574,2580328	212252,9572079
4+9,451 PT	9009598,8136286	211871,5290415			23+17,693 PT	9009574,3051516	212253,5205257
5+0,000	9009596,6222114	211881,8483554			24+0,000	9009574,5104120	212255,8180396
5+16,614 PI	9009593,1710000	211898,100000			24+5,963 PI	9009575,0410000	212261,7570000
6+0,000	9009592,5123237	211901,4212605			25+0,000	9009576,5812717	212275,7096251
6+19,690 PI	9009588,6820000	211920,7349999			25+5,420 PI	9009577,1760000	212281,0970000
7+0,000	9009588,6260502	211921,0400173			25+17,050 PI	9009578,6320000	212292,6350000
8+0,000	9009585,0176208	211940,7118051			26+0,000	9009579,1035154	212295,5474717
8+2,775 PI	9009584,5170000	211943,4410001			26+7,208 PC	9009580,2553795	212302,6623430
9+0,000	9009581,2166249	211960,3471366			26+11,895 PT	9009580,8685545	212307,3088745
9+0,244 PC	9009581,1698327	211960,5868292			27+0,000	9009581,6930995	212315,3718290
9+2,205 PT	9009580,7565963	211962,5030685			28+0,000	9009583,7277557	212335,2680642
10+0,000	9009576,6649865	211979,8216660			28+5,603	9009584,2977765	212340,8421101
10+4,790 PC	9009575,5637327	211984,4829538					
10+6,962 PT	9009575,0186002	211986,5852044					
11+0,000	9009571,4725283	211999,1321674					
11+9,511 PC	9009568,8859029	212008,2843488					
11+12,678 PT	9009568,1214893	212011,3578734					
12+0,000	9009566,5802851	212018,5154562					
12+11,506 PC	9009564,1583431	212029,7633169					
12+12,500 PT	9009563,9587665	212030,7371220					
13+0,000	9009562,5260333	212038,0992865					
13+16,378 PC	9009559,3974100	212054,1758590					
13+18,240 PT	9009559,0079100	212055,9959591					
14+0,000	9009558,6075465	212057,7102403					
14+14,451 PC	9009555,3209065	212071,7830159					
15+0,000	9009554,3611019	212077,2450090					
15+3,859 PT	9009554,0532828	212081,0905871					
15+12,360 PC	9009553,7023877	212089,5848308					
15+18,863 PT	9009553,8566437	212096,0811242					
16+0,000	9009553,9574375	212097,2136172					
17+0,000	9009555,7304637	212117,1348717					
17+1,112 PI	9009555,8290000	212118,2420000					
18+0,000	9009558,2262488	212136,9777534					

RELATÓRIO DE ALINHAMENTO HORIZONTAL POR

[illegible]



REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5º GRD/UEP		CODEVASF <small>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL</small>			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO			TOPOGRAFIA		PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS			
											DESENHO TOPOGRAFIA		AGROVILA NOVO HORIZONTE – NOVO LINO/AL			
											PROJETO		VISTAS DE SEÇÕES			
											APROVADO					
											DESENHO PROJETO					
											VISTO					
											APROVAÇÃO		ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
															INDICADA	



REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERENCIA		NOTAS
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO	

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA
5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PAREALELIPEDOS

AGROVILA VITÓRIA – NOVO LINO/AL
VISTAS DE SEÇÕES

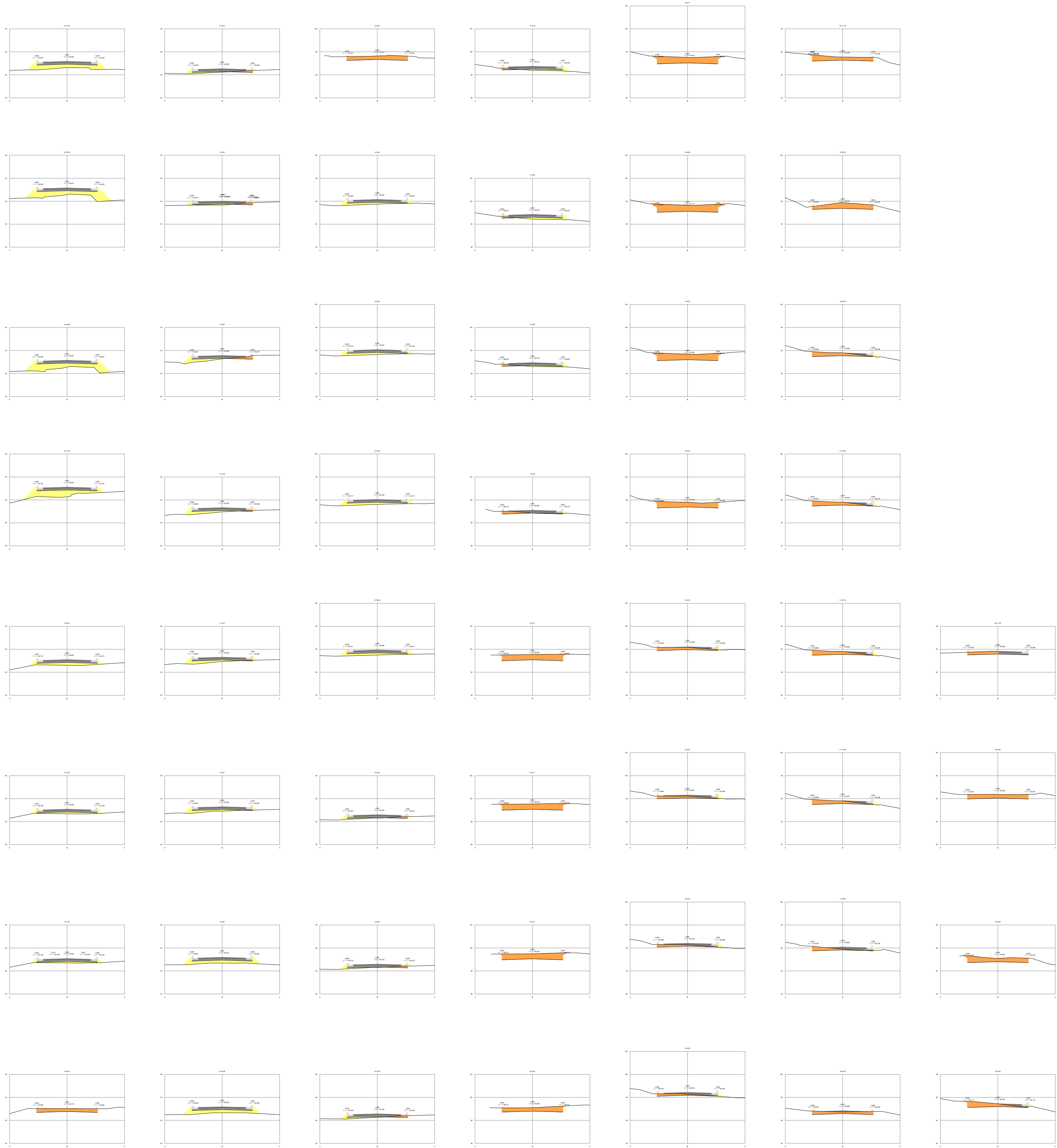
ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA: INDICADA	FOLHA:
---------------	------------------	---------------------	--------

TOPOGRAFIA
DESENHO TOPOGRAFIA

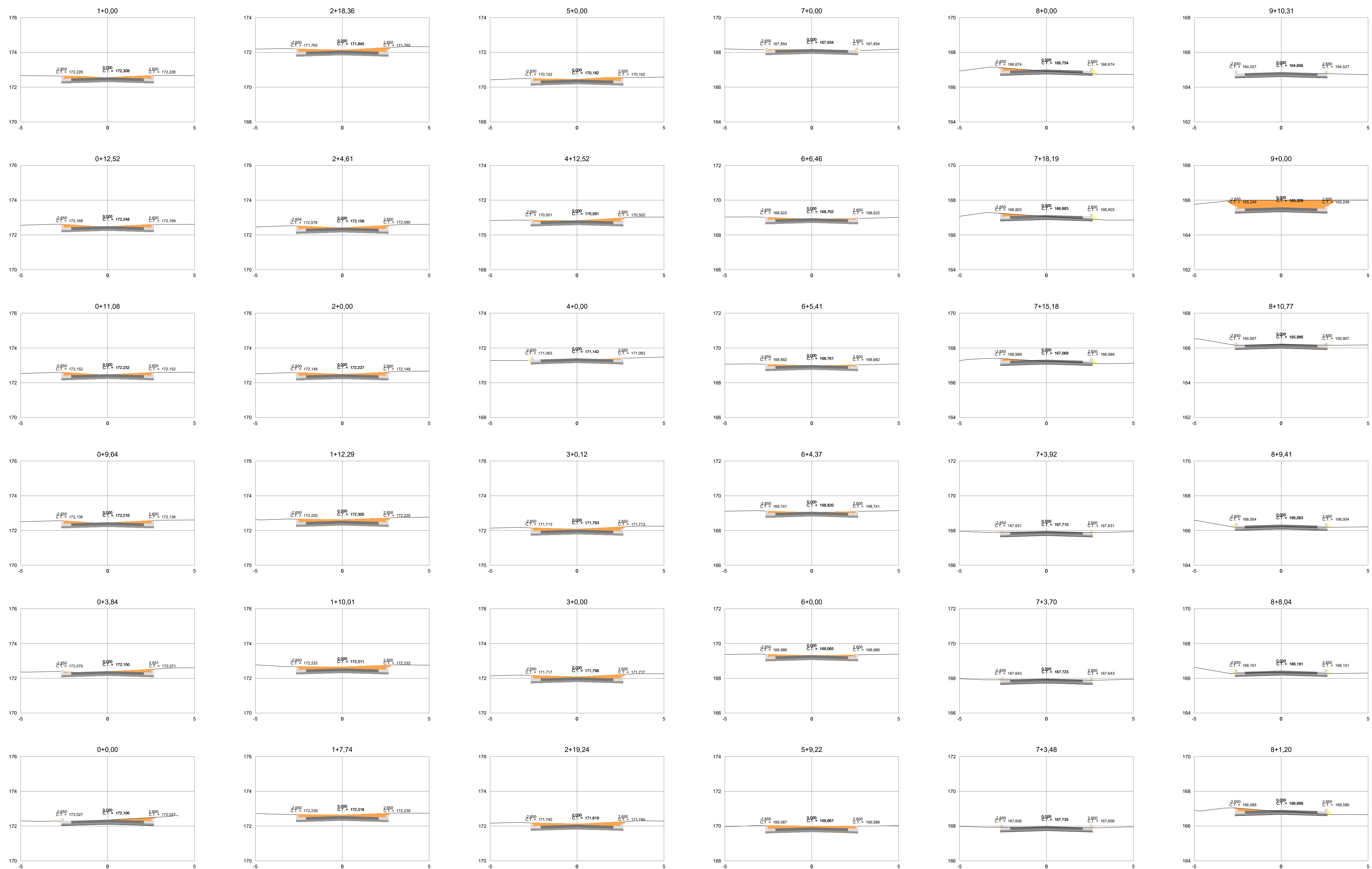
PROJETO

DESENHO PROJETO CICERO GOMES 05/2024

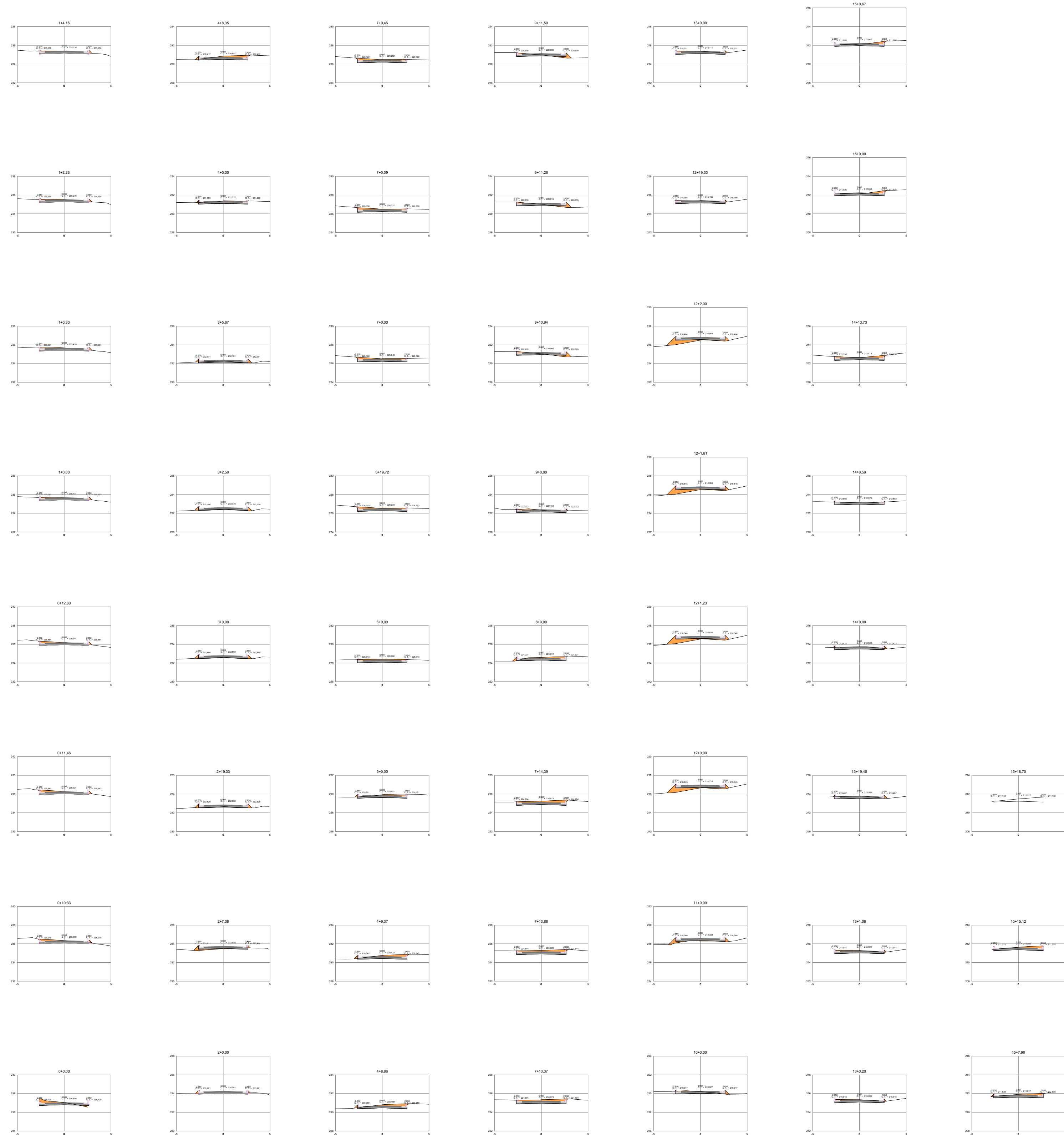
APROVAÇÃO



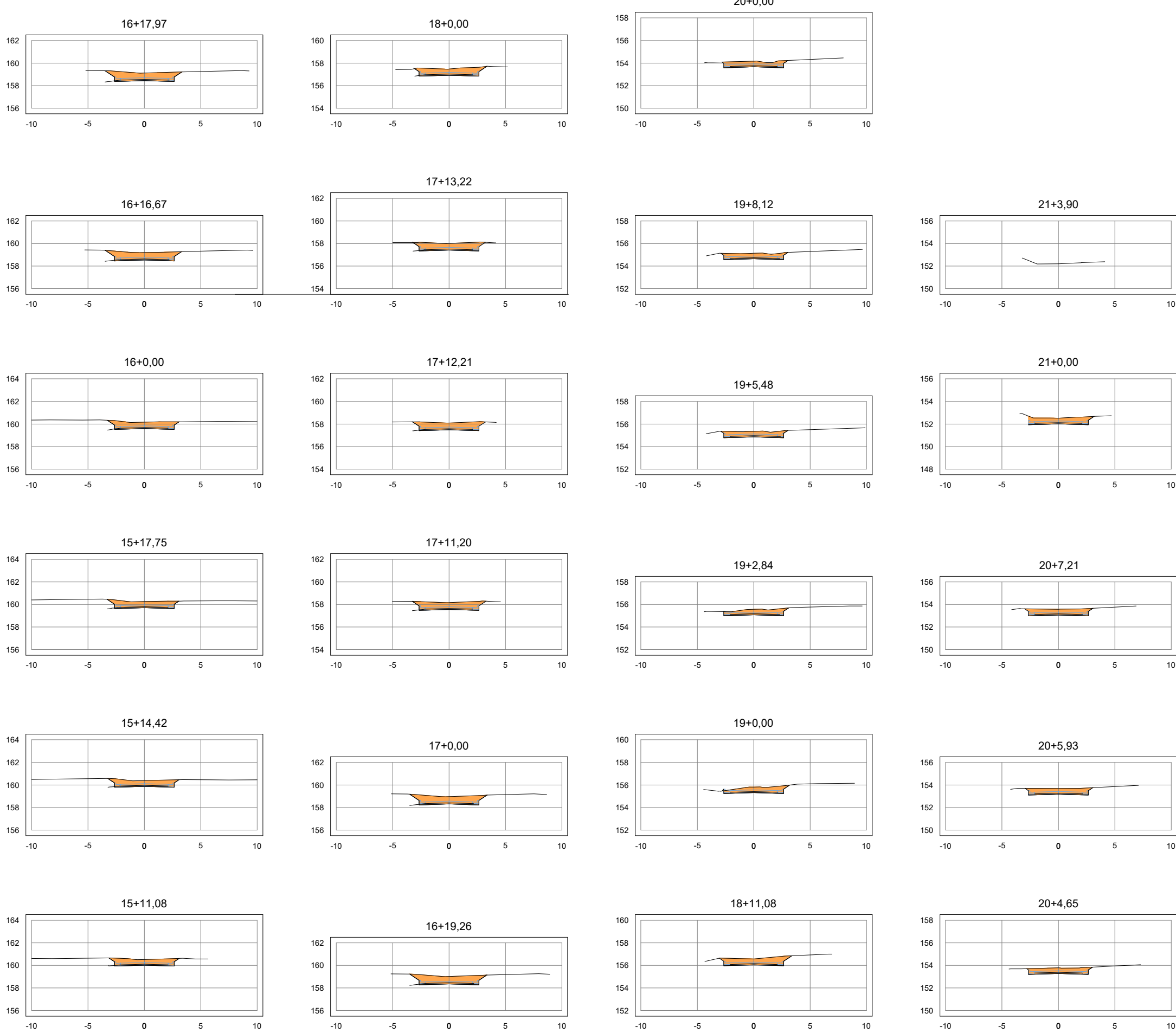
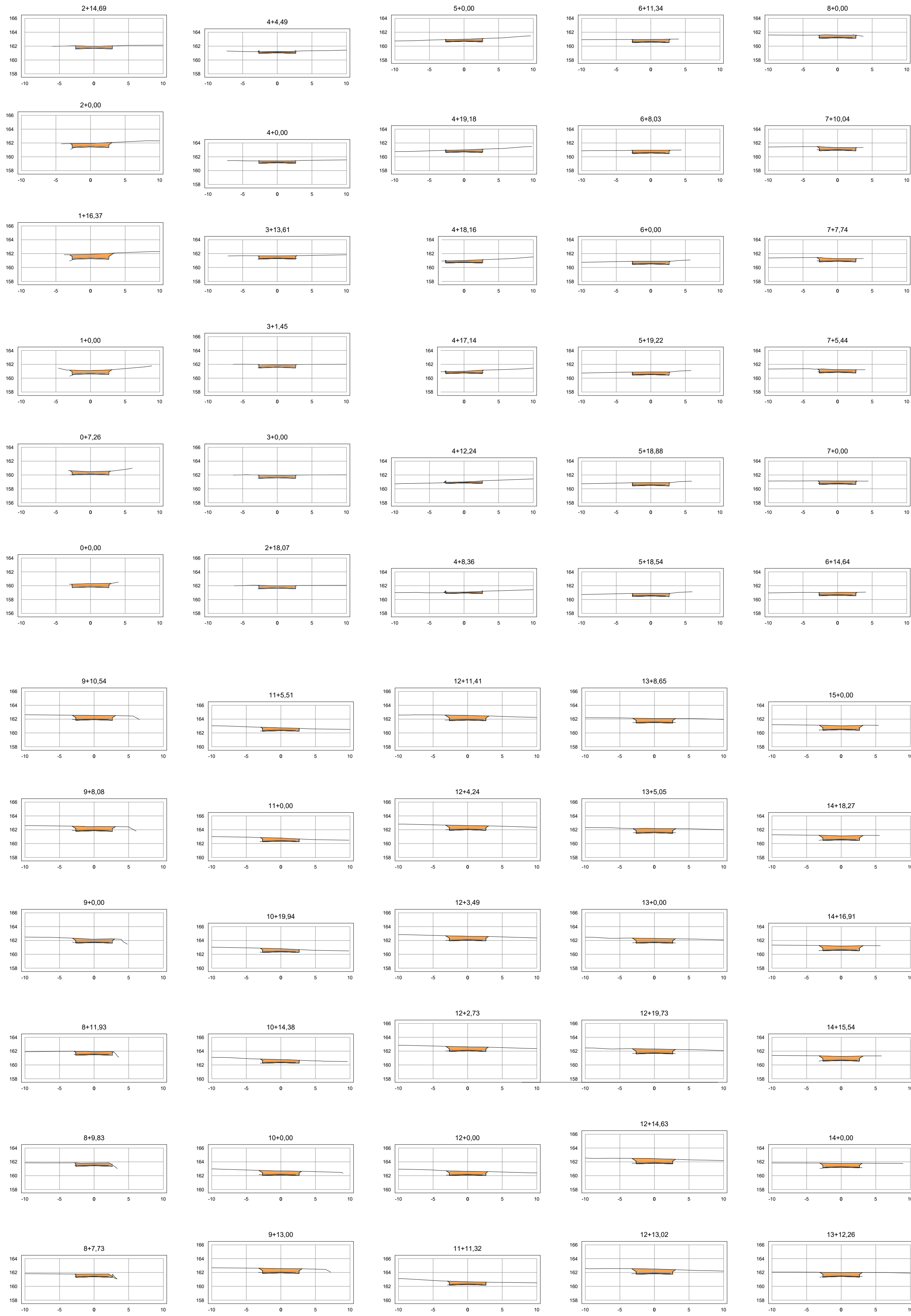
REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5º GRD/UEP	CODEVASF <small>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNABA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL</small>			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS AGROVILA NOVO HORIZONTE – NOVO LINO/AL VISTAS DE SEÇÕES			
												TOPOGRAFIA		ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:
												DESENHO TOPOGRAFIA		ESCALA:	INDICADA
												PROJETO		FOLHA:	
										ANALISADO		DESENHO PROJETO	CICERO GOMES	05/2024	
										APROVADO		APROVAÇÃO			
										VISTO					



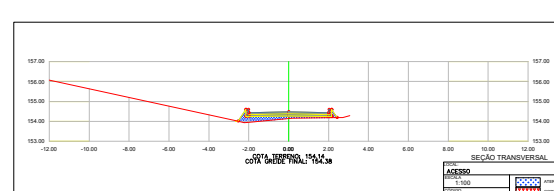
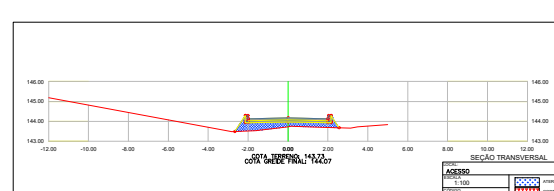
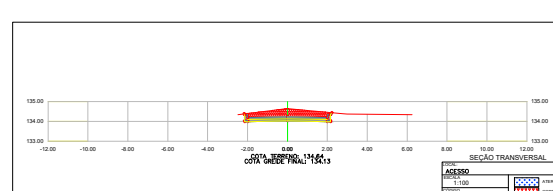
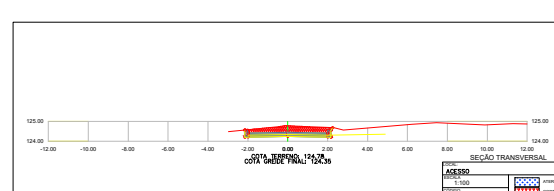
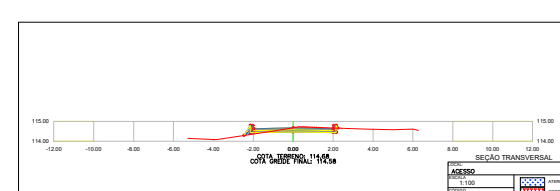
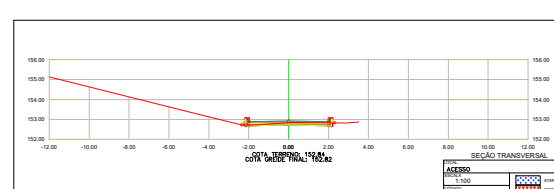
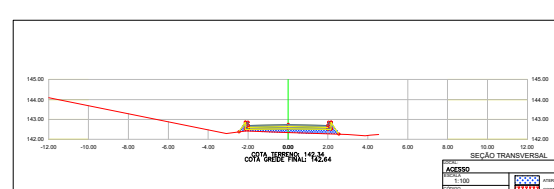
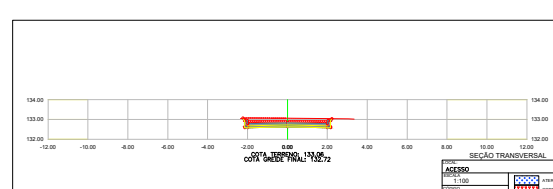
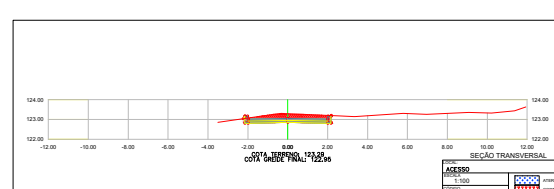
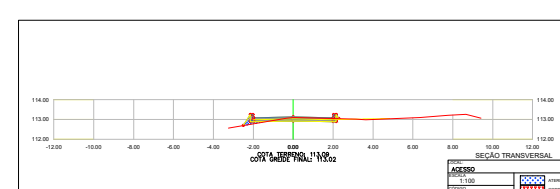
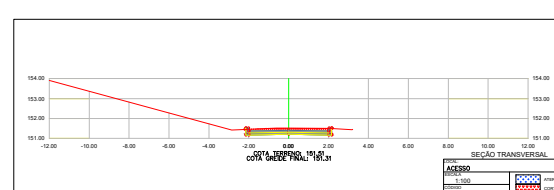
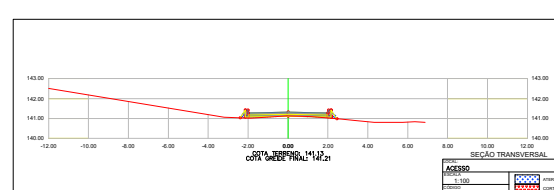
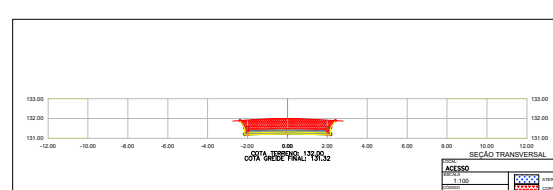
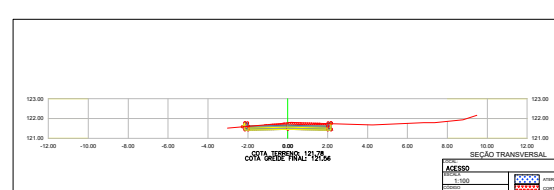
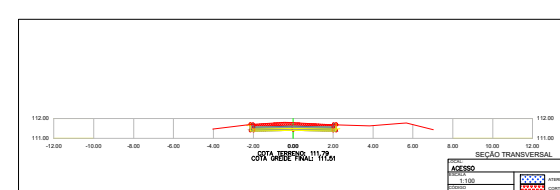
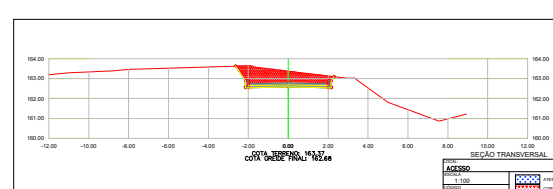
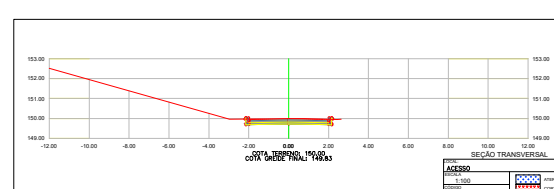
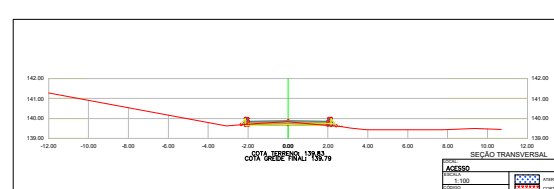
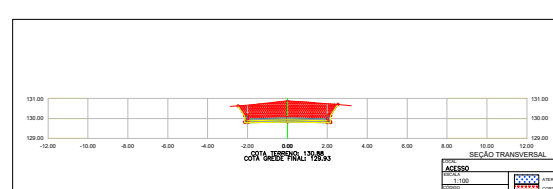
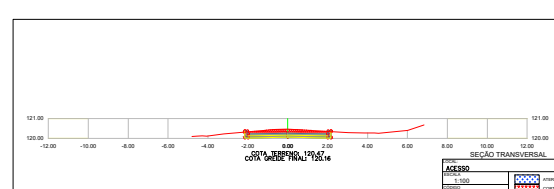
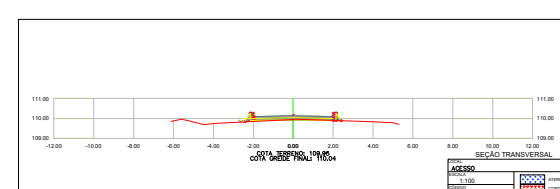
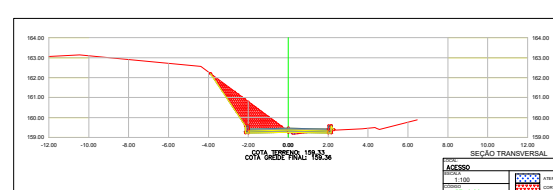
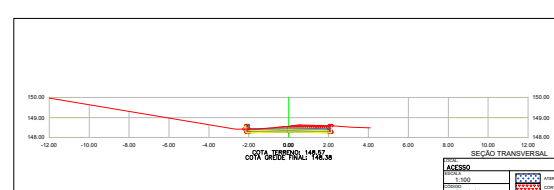
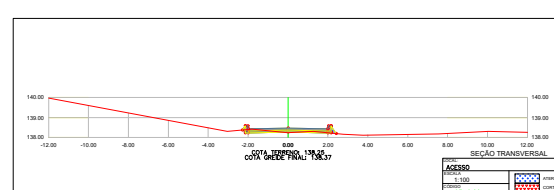
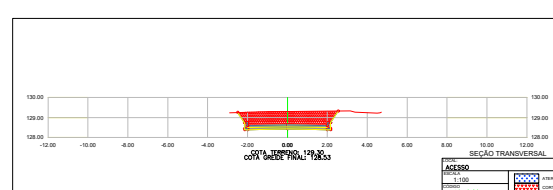
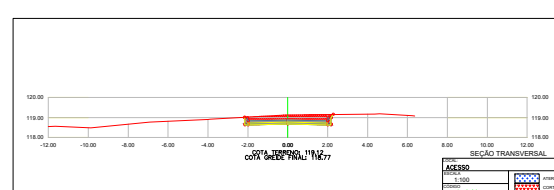
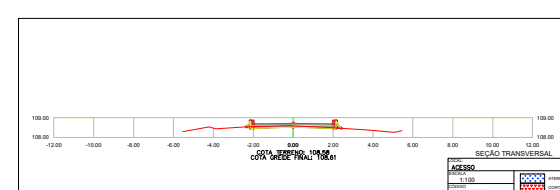
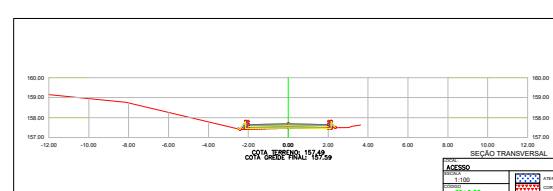
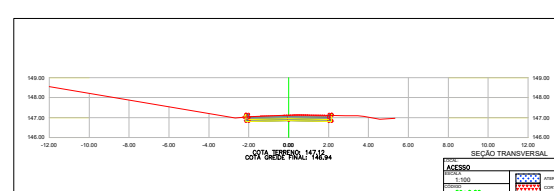
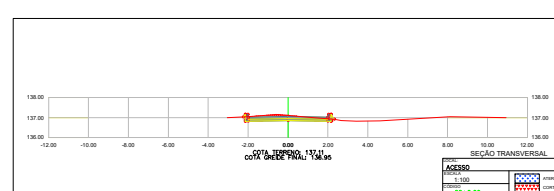
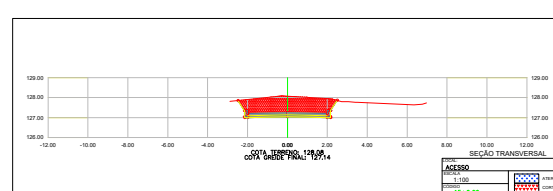
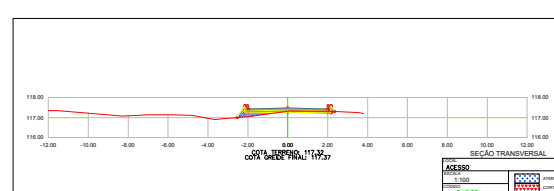
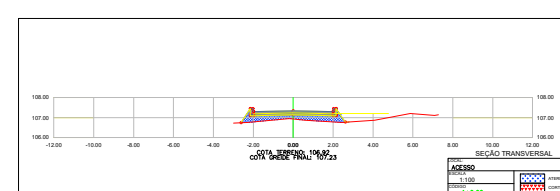
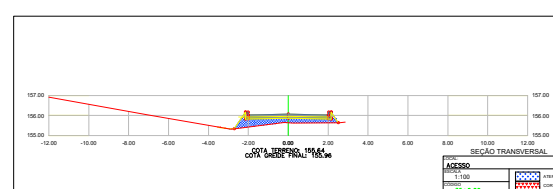
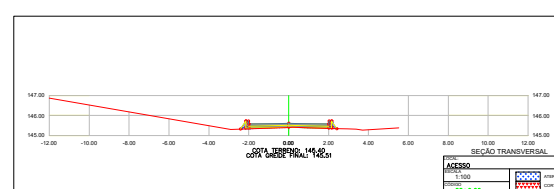
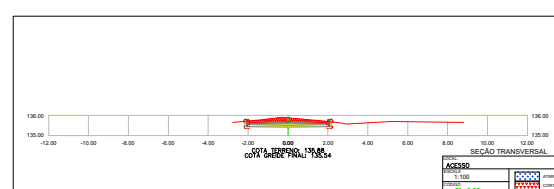
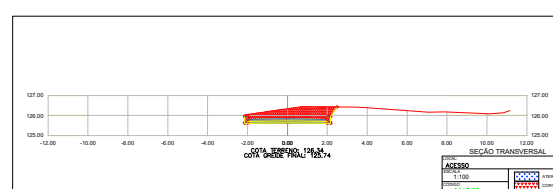
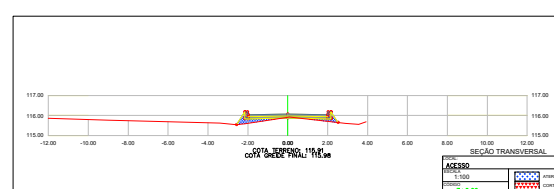
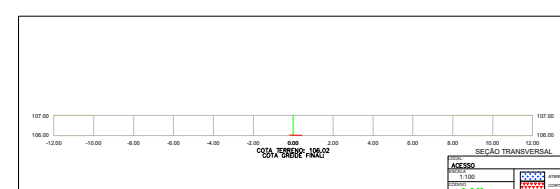
REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	<div>VISTO E ACEITO</div> <div>ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO</div> <div>5° GRD/UEP</div>	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNABAIA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO			PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍEDOS			
											AGROVILA MACAPÁ 2 – NOVO LINO/AL			
											VISTAS DE SEÇÕES			



REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	<div><div>VISTO E ACEITO</div><div>ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO</div></div>	<div><div>5º GRD/UEP</div><div><div>TOPOGRAFIA</div><div>DESENHO TOPOGRAFIA</div><div>PROJETO</div></div></div>	<div><div>CODEVASF</div><div>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL</div><div>COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAIBA</div><div>5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL</div></div>					
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS	AGROVILA ALEGRE – NOVO LINO/AL	VISTAS DE SEÇÕES	ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:
										ANALISADO	DESENHO PROJETO	CARLA MELRO	05/2024				
										VISTO	APROVAÇÃO						



REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5º GRD/UEP	CODEVASF — <small>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAIBA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL</small>					
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				TOPOGRAFIA	DESENHO TOPOGRAFIA	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS AGROVILA MACAPÁ 1 — NOVO LINO/AL VISTA DE SEÇÃO			
										ANALISADO		ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA: INDICADA	FOLHA:		
										APROVADO	DESENHO PROJETO					CICERO GOMES	05/2024
										VISTO	APROVAÇÃO						

[illegible]



Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

3.0 PROJETO DE DRENAGEM

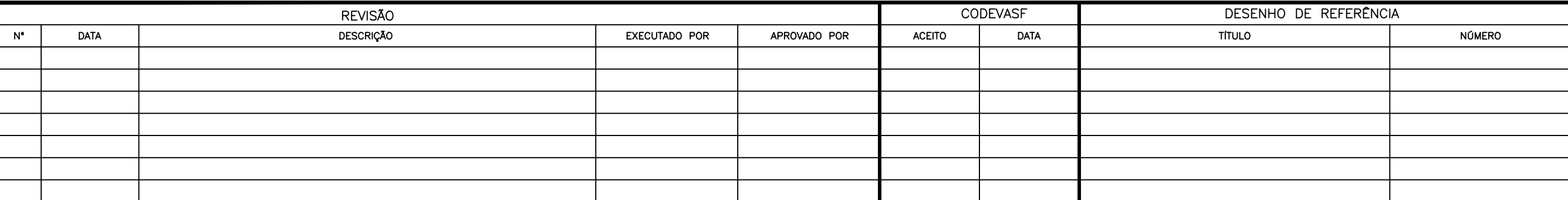
Nota de Serviço Entrada EDA 01+ DAR 01 Saída		
Lado	Estaca Inicial	OBS.:De acordo com o Álbum de projetos - tipo de dispositivos de drenagem, 5ª edição, 2018 com indicação das folhas substituídas pela Emenda 2 - Republicada em 04/03/2024
LD	9+10,00	
LE	9+10,01	

MFC 01



Perspectiva

Seção transversal
Escala 1:10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Estufo	Pré-moldado
Escavação	m ³ m	0,0975	0,0975	0,0975
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ m	0,1025	0,1025	0,1025
Fôrma	m ² m	0,7356	-	-
Argamassa de cimento e areia 1:4	m ³ m	0,0001	-	0,0010



VISTO E ACEITO
ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA
DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS
NO CONTRATO
ANALISADO
APROVADO
VISTO

<div> <div>  <div> <div>CODEVASF</div> <div>  </div> </div> </div> </div>			
<div> <div>PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS</div> <div>AGROVILA MACAPÁ 2 – NOVO LINO/AL</div> <div>PLANTA DE LOCAÇÃO DE DRENAGEM</div> </div>			
ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 01/03

Nota de Serviço Sarjeta Conjugada MFC 01 - LE/LD			
Trecho	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)
1	0+0,00	21+1,25	842,5
Desconto de entrada das Residências			337
			505,5

Nota de Serviço Entrada EDA 01+ DAR 01 Saída		
Lado	Estaca Inicial	OBS.:De acordo com o Álbum de projetos - tipo de dispositivos de drenagem, 5ª edição, 2018 com indicação das folhas substituídas pela Emenda 2 - Republicada em 04/03/2024
LD	0+0,00	
LE	0+0,00	
LD	4+15,00	
LE	4+15,00	
LD	11+0,00	
LE	10+17,00	
LD	20+5,00	
LE	22+15,00	
LD	28+5,00	
LE	28+5,00	



MFC 01

Perpectiva

Consumos médios *	Método executivo *		
	Convencional	Estuado	Pré-moldado
Exatidão	0,0075	0,0075	0,0075
Concreto M4 x 20 MPa	0,1025	0,1025	0,1025
Forma	0,7706	-	-
Aplicação de concreto e área 1:1	0,0001	-	0,0010

REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO	5° GRD/UEP	CODEVASF		
N°	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO						
									<div><div></div><div></div><div></div></div> Descida D'Água Rápida	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	TOPOGRAFIA	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS AGROVILA VITÓRIA – NOVO LINO/AL PLANTA DE LOCAÇÃO DE DRENAGEM		
									DESENHO TOPOGRAFIA					
									PROJETO					
									DESENHO PROJETO					
									APROVAÇÃO					
											ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
													INDICADA	01/03



QUADRO DE RUAS (NOVO LINO-AL)					
LOGRADOURO	COMPRIMENTO (m)	ÁREA (m)	ZONA	COORDENADA INICIAL	COORDENADA FINAL
AGROVILA ONÇA (TRECHO 2)	209,85	1.055,63	25	E= 211585.6720 N= 9009228.0385	E= 211237.8780 N= 9009145.4120

Nota de Serviço Sarjeta Conjugada MFC 01 - LE/LD			
Trecho	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)
1	0+0,00	10+0,00	400
Desconto de acesso das Residências			40
			360

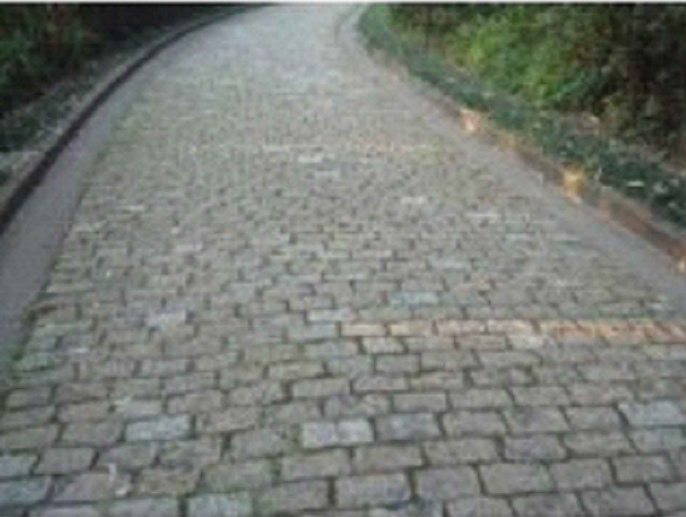
Nota de Serviço Entrada EDA 01+ DAR 01 Saída		
Lado	Estaca Inicial	OBS.:De acordo com o Álbum de projetos - tipo de dispositivos de drenagem, 5ª edição, 2018 com indicação das folhas substituídas pela Emenda 2 - Republicada em 04/03/2024
LD	0+0,00	
LE	0+0,00	
Total	2	

QUADRO DE RUAS (NOVO LINO-AL)					
LOGRADOURO	COMPRIMENTO (m)	ÁREA (m)	ZONA	COORDENADA INICIAL	COORDENADA FINAL
AGROVILA ONÇA (TRECHO 1)	352,14	1.713,71	25	E= 211585.6720 N= 9009228.0385	E= 211237.8780 N= 9009145.4120

Nota de Serviço Sarjeta Conjugada MFC 01 - LE/LD			
Trecho	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)
1	0+0,00	16+0,00	640
Desconto de acesso as Residências			96
			544

Nota de Serviço Entrada EDA 01+ DAR 01 Saída		
Lado	Estaca Inicial	OBS.:De acordo com o Álbum de projetos - tipo de dispositivos de drenagem, 5ª edição, 2018 com indicação das folhas substituídas pela Emenda 2 - Republicada em 04/03/2024
LD	0+0,00	
LE	0+0,00	
LD	4+0,00	
LE	4+0,00	
LD	12+0,00	
LD	16+0,00	
Total	6	

Nota de Serviço Bueiro BSTC 600 mm		
Tipo	Estaca	Compr.(m)
BSTC 600 mm Esc.	0+16,00	15,2
Boca	2um	
total		15,2



REVISÃO			CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO

NOTAS	
	Descida D'Água Rápida
	Descida D'Água Rápida com Dissipador de Energia

VISTO E ACEITO
ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO
ANALISADO
APROVADO

5° GRD/UEP
TOPOGRAFIA
DESENHO TOPOGRAFIA
PROJETO
DESENHO PROJETO

CODEVASF			
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS			
AGROVILA ONÇA – NOVO LINO/AL			
PLANTA DE LOCAÇÃO DE DRENAGEM			
ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:

QUADRO DE RUAS									
LOGRADOURO	COMPR. (M)	LARGURA TOTAL (M)	LARGURA ÚTIL (M)	SARJETA (M)	ÁREA PAVIMENTO (M²)	MEIO FIO (M)	COORDENADAS DATUM SIRGAS 2000		
						MFC 01/03	ZONA	INÍCIO	FIM
OTÁVIO AMARO	845,00	5,00	5,40	0,40	3.762,50		25L	N 90087018.00 E 213038.00	N 9001994,7491 E 213768.00

Nota de Serviço Sarjeta Conjugada MFC 01 - LE/LD			
Trecho	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)
1	8+0,00	43+15,00	1400
Desconto de entrada das Residências			210
			1190

Nota de Serviço Conjugado MFC 03 - LE/LD			
Trecho	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)
1	0+0,00	8+0,00	320

Nota de Serviço Bueiro BSTC 600 mm		
Tipo	Estaca	Compr.(m)
BSTC 600 mm	7+5,00	15
Total		15

Nota de Serviço Caixa Coletora com Grelha de Concreto	
Lado	Estaca Inicial
LD	7+5,00



MEIOS-FIOS

MFC 01

Perspectiva

Seção transversal
Escala 1:10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0075	0,0075	0,0075
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1025	0,1025	0,1025
Fôrma	m²/m	0,7356	-	-
Argamassa de cimento e areia 1**1	m³/m	0,0001	-	0,0010

MFC 03

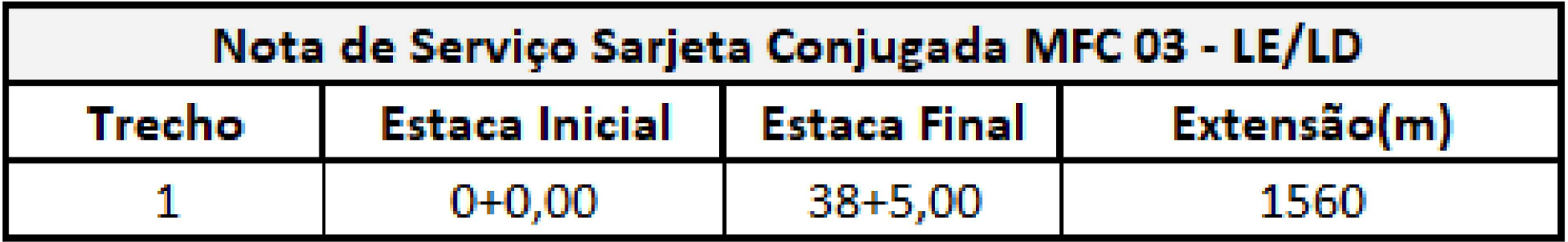
Perspectiva

Seção transversal
Escala 1:10

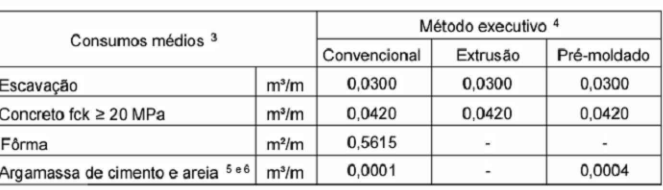
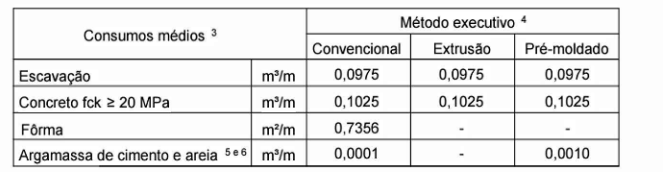
Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0300	0,0300	0,0300
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0420	0,0420	0,0420
Fôrma	m²/m	0,5815	-	-
Argamassa de cimento e areia 1**1	m³/m	0,0001	-	0,0004


REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO	5º GRD/UEP	CODEVASF			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS			
									Descida D'Água Rápida	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	TOPOGRAFIA DESENHO TOPOGRAFIA PROJETO DESENHO PROJETO APROVAÇÃO	AGROVILA OTÁVIO AMARO - NOVO LINOIAL			
									Descida D'Água Rápida com Dissipador de Energia			PLANTA DE LOCAÇÃO DE DRENAGEM			
												ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
													INDICADA		01/03

QUADRO DE RUAS									
LOGRADOURO	COMPR. (M)	LARGURA TOTAL (M)	LARGURA ÚTIL (M)	SARJETA (M)	ÁREA PAVIMENTO (M²)	MEIO FIO (M)	COORDENADAS DATUM SIRGAS 2000		
						MFC 01/03	ZONA	INÍCIO	FIM
ACESSO OTÁVIO AMARO	760,00	4,00	4,20	0,40	3.040,00		25L	N 9008662.666 E 212617.00	N 9008454.00 E 213299.832

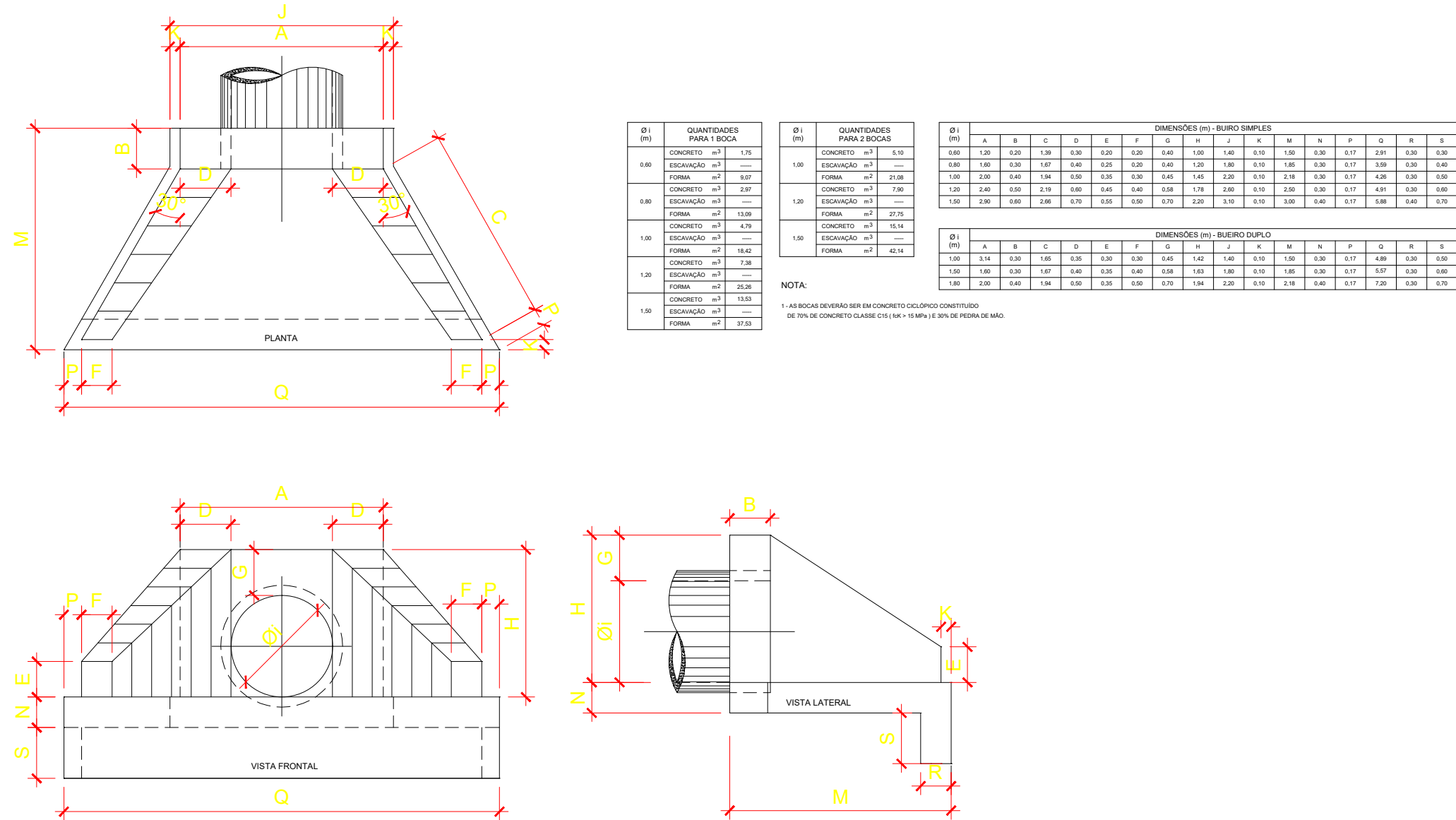


Nota de Serviço Bueiro BSTC 600 mm		
Tipo	Estaca	Compr.(m)
BSTC 600 mm	0+5,00	5
BSTC 800 mm	19+0,00	10
Total		15

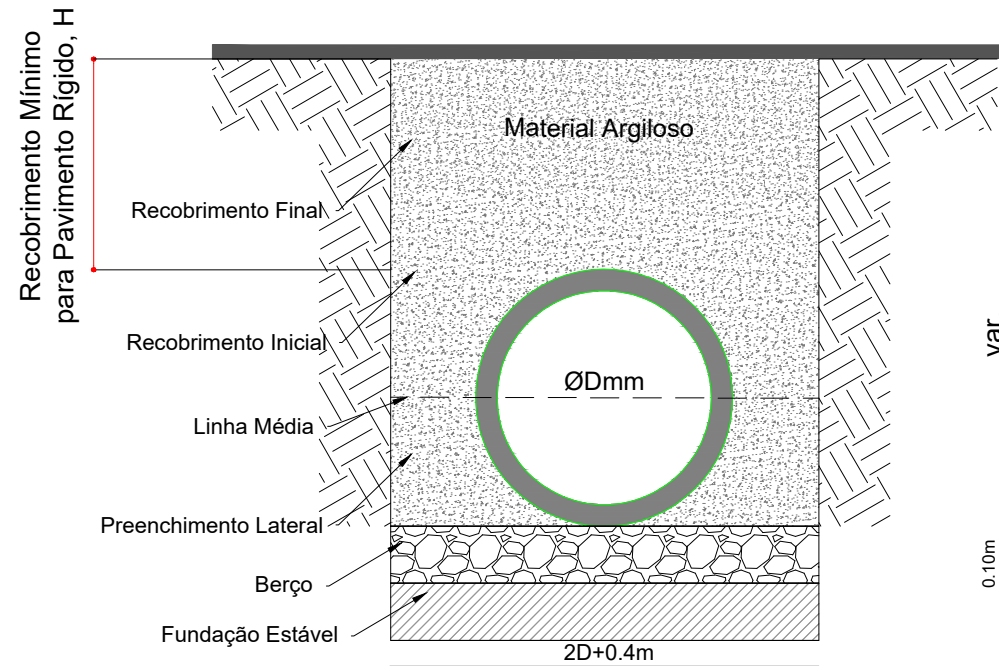


REVISÃO						CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5ª GRD/UEP	CODEVASF 			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO	TOPOGRAFIA				PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS			
									PROJETO				AGROVILA OTAVIO AMARO - NOVO LINOIAL			
									DESENHO PROJETO				PLANTA DE LOCAÇÃO DE DRENAGEM			
									APRIMAÇÃO				ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
															INDICADA	01/03

BOCA TIPO B1 PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR EM CONCRETO



DIMENSIONAMENTO	
DIÂMETRO (D)	LARGURA (m) 2xD+0,40
Ø1200mm	2,80
Ø1000mm	2,40
Ø800mm	2,00
Ø600mm	1,60
Ø400mm	1,20

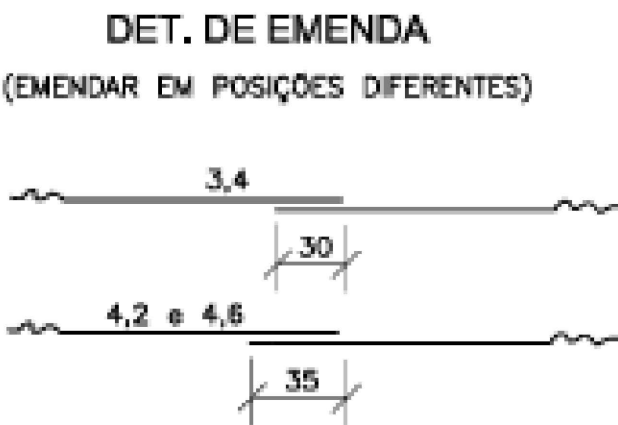


DETALHE DE VALA PARA
TUBOS DE CONCRETO
S/ ESCALA

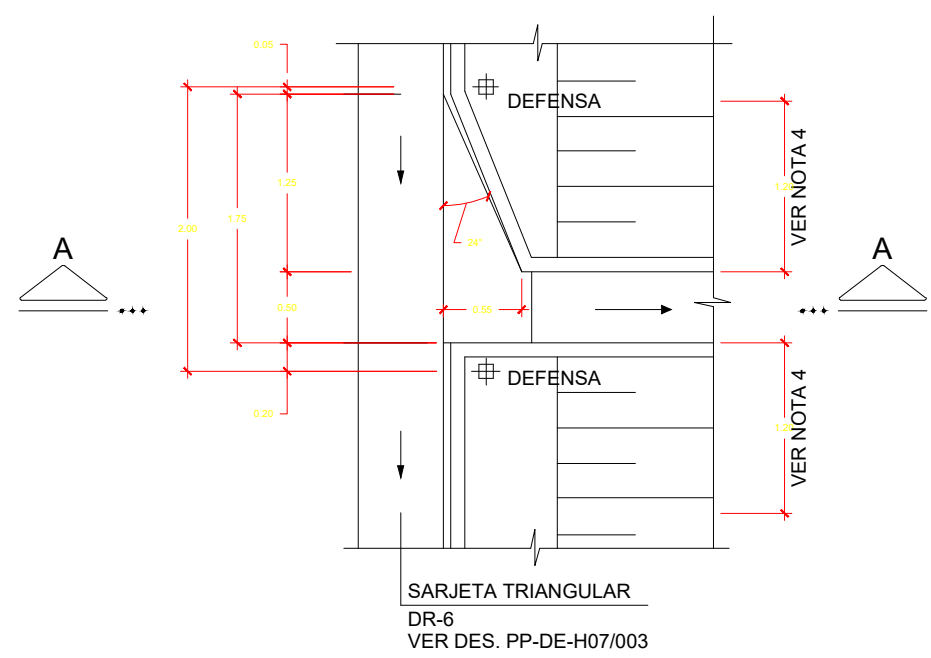
TUBOS DE CONCRETO ARMADO

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)									
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)							
DI(см)	e(см)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(см)	e(см)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(см)	e(см)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(см)	e(см)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	28	corr.	60	8	3	3,4	15	28	corr.
		2	4,8	10	10	240			2	5,0	9	11	240			5	5,0	10	10	240			5	6,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			5	6,0	10	10	335			5	7,0	11	9	335
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			5	6,0	9	11	405			5	7,0	9	11	405
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			5	7,0	9	11	475			5	8,0	9	11	475
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

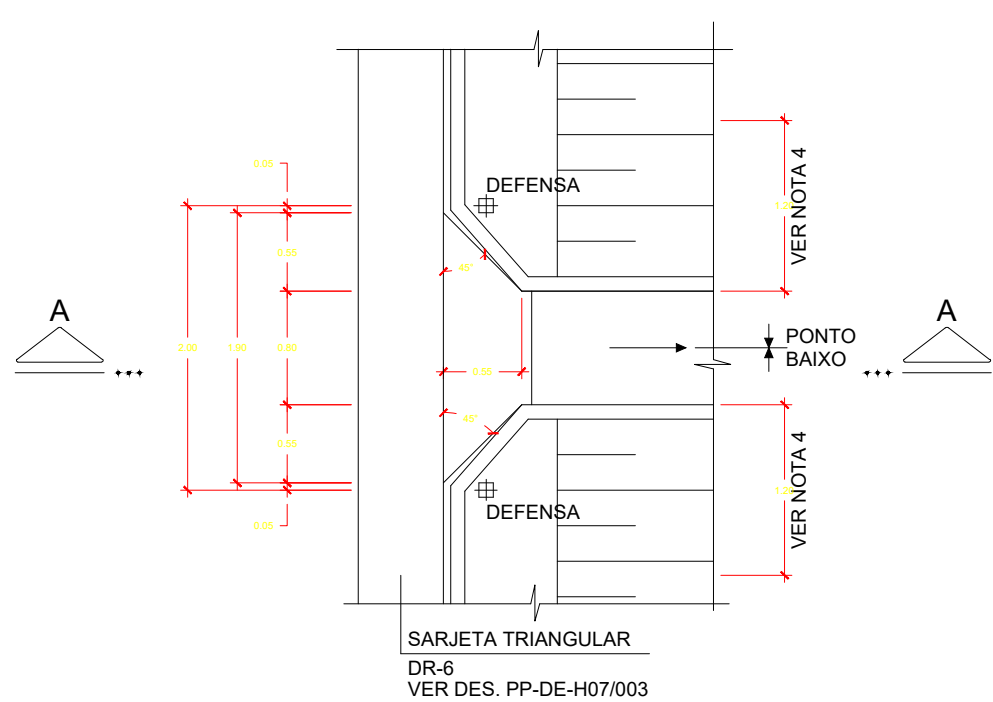
fck ≥ 15 MPa
AÇO CA-60B



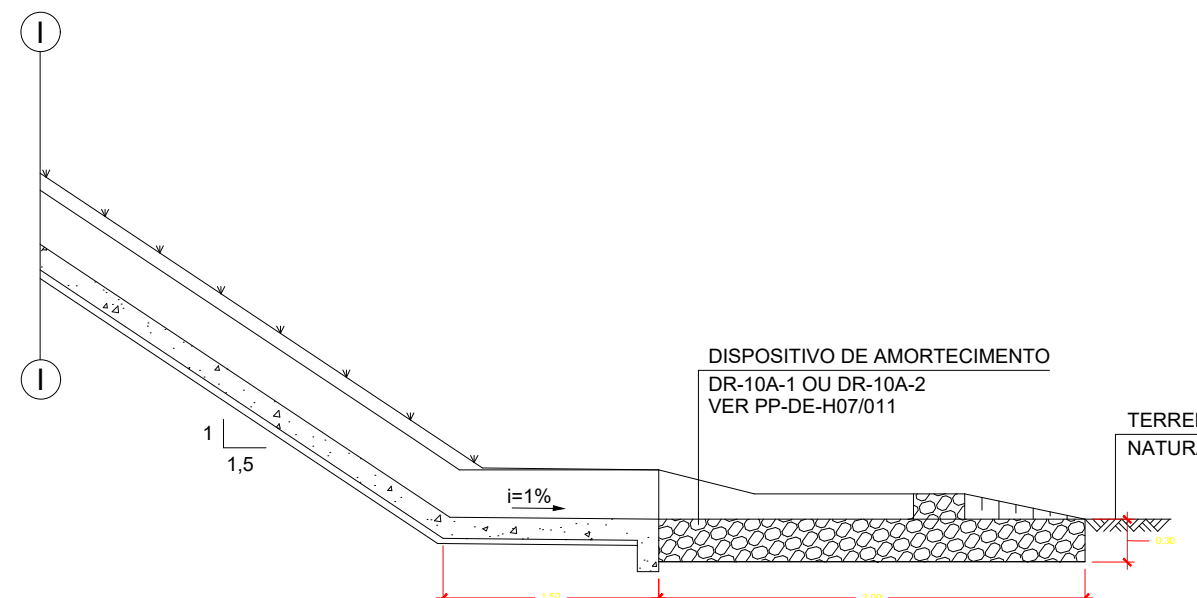
DAR 01 - DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDO



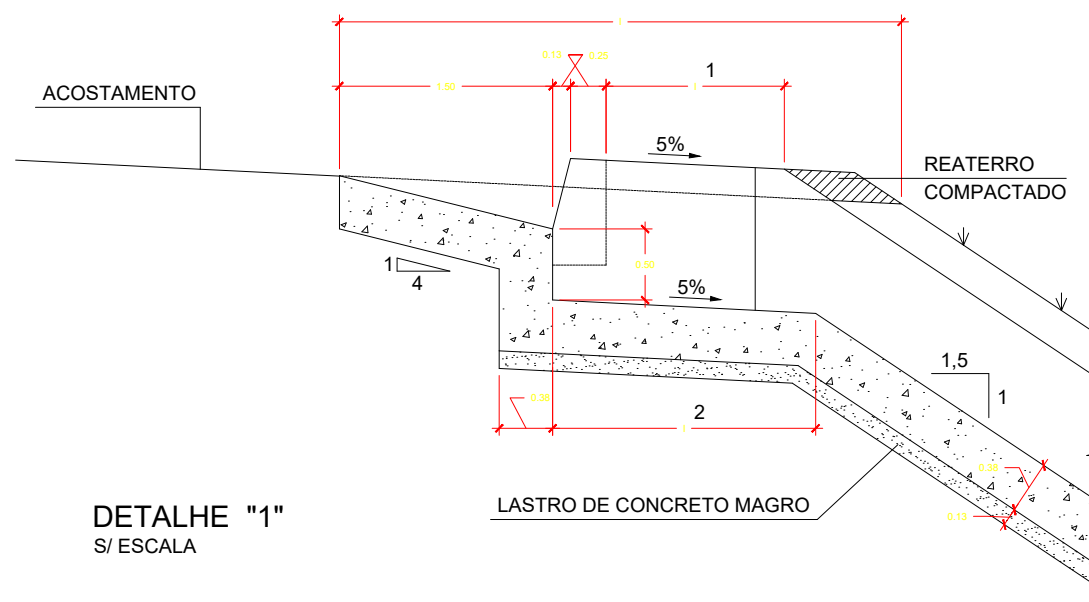
PLANTA
ESC. 1: 50



PLANTA
ESC. 1: 50

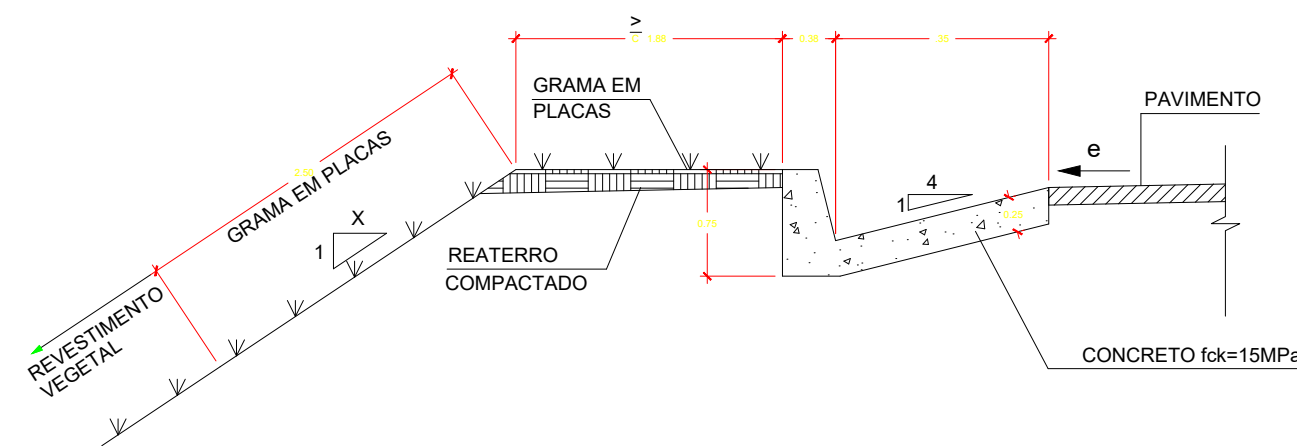
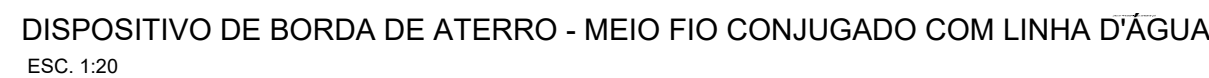


LANÇAMENTO EM TERRENO NATURAL
CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1:50



DETALHE "1"
S/ ESCALA

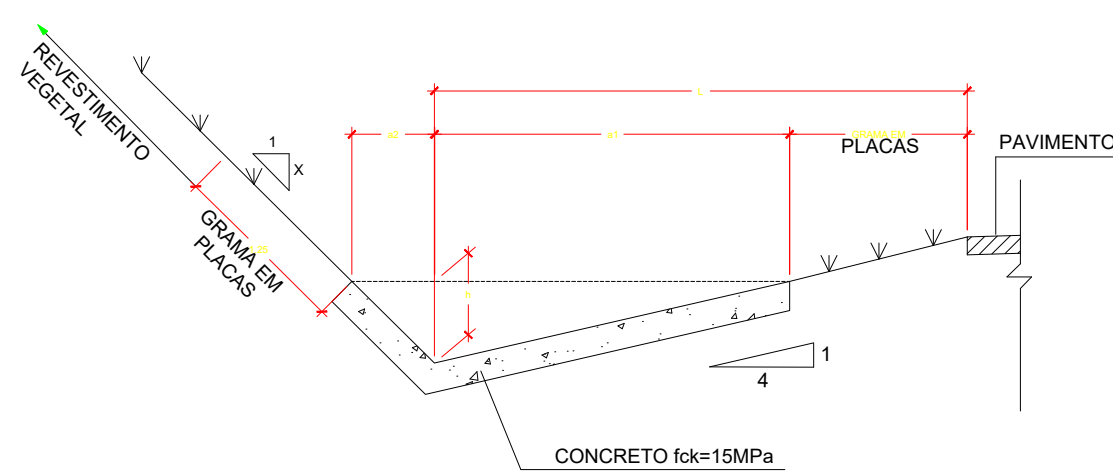
(m)	1(m)	2(m)
1,50	0,42	0,64
2,00	0,92	1,14
3,00	1,92	2,14



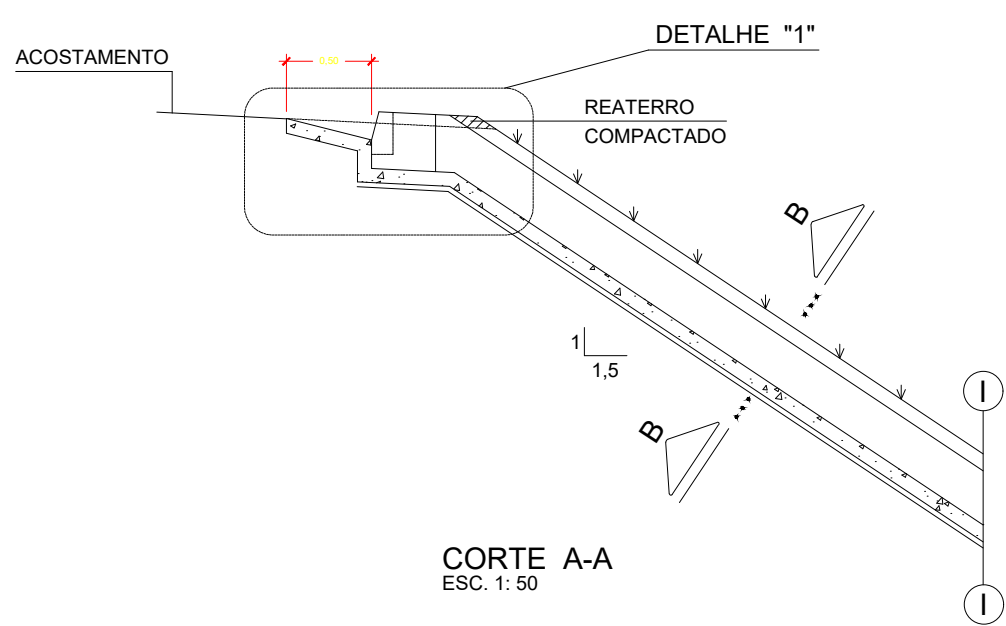
CONSUMOS MÉDIOS	
REATERRO COMPACTADO	(C x 0,055) m ³ / m
CONCRETO fck = 15 MPa	0,102 m ³ / m
FORMAS	0,403 m ² / m
GRAMA EM PLACAS	(C + 1,00) m ² / m

NOTAS:

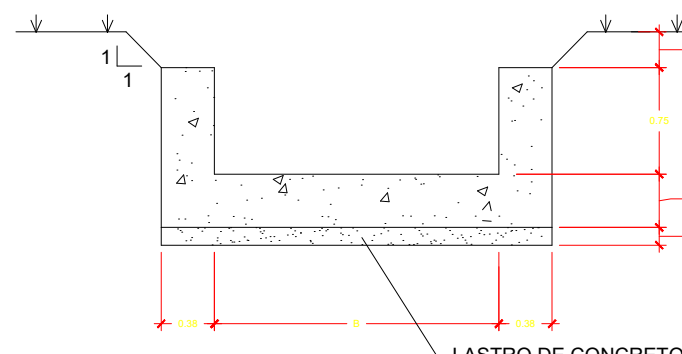
- 1- MEDIDAS EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C20 ($f_{ck} > 20 \text{ MPa}$)
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m³ DE CONCRETO
CONCRETO MAGRO - CLASSE C10 ($f_{ck} > 10 \text{ MPa}$)
AÇO CA-50 ($f_{yk} > 500 \text{ MPa}$)
- 3- PARA ARMADURA VER DESENHO XXXXXXX.
- 4- IMEDIATAMENTE APÓS A EXECUÇÃO DA DECIDA D'ÁGUA DEVERÁ SER FEITO REATERRO LATERAL COM MATERIAL ARGILOSO UTILIZANDO-SE COMPACTADOR MANUAL E REVESTIMENTO SUPERFICIAL COM GRAMA EM PLACAS.
- 5- A VAZÃO MÁXIMA ADMITIDA NO RÁPIDO TIPO DR-11A É DE $Q=90\text{l/s}$ E NO RÁPIDO TIPO DR-11B É DE $Q=180\text{l/s}$
- 6 - PARA EXECUÇÃO DAS SAÍDAS DAS SARJETAS DE CORTE VER DETALHE NO DESENHO XXXXXXX.
- 7 - AS SARJETAS DE CONCRETO DEVERÃO SER DOTADAS DE JUNTA SECA A CADA 15 METROS.



TIPO	TALUDE	DIMENSÕES (m)				CONSUMO MÉDIO		
		X:1	a1	a2	h	FORMAS m ² / m	GRAMA EM PLACAS m ² / m	CONCRETO fck=15 MPa (m ³ / m)
DR-1B-1	1,0	1,00	0,250	0,250	0,010	(L-0,50)	0,114	
DR-1B-2	1,0	1,50	0,375	0,375	0,014	(L-1,00)	0,169	
DR-1B-3	1,0	2,00	0,500	0,500	0,019	(L-1,50)	0,224	
DR-1B-4	1,5	1,00	0,375	0,250	0,010	(L-0,50)	0,121	
DR-1B-5	1,5	1,50	0,563	0,375	0,015	(L-1,00)	0,180	
DR-1B-6	1,5	2,00	0,750	0,500	0,020	(L-1,50)	0,239	



CORTE A-A
ESC. 1: 50



CORTE B-B
ESC. 1: 20

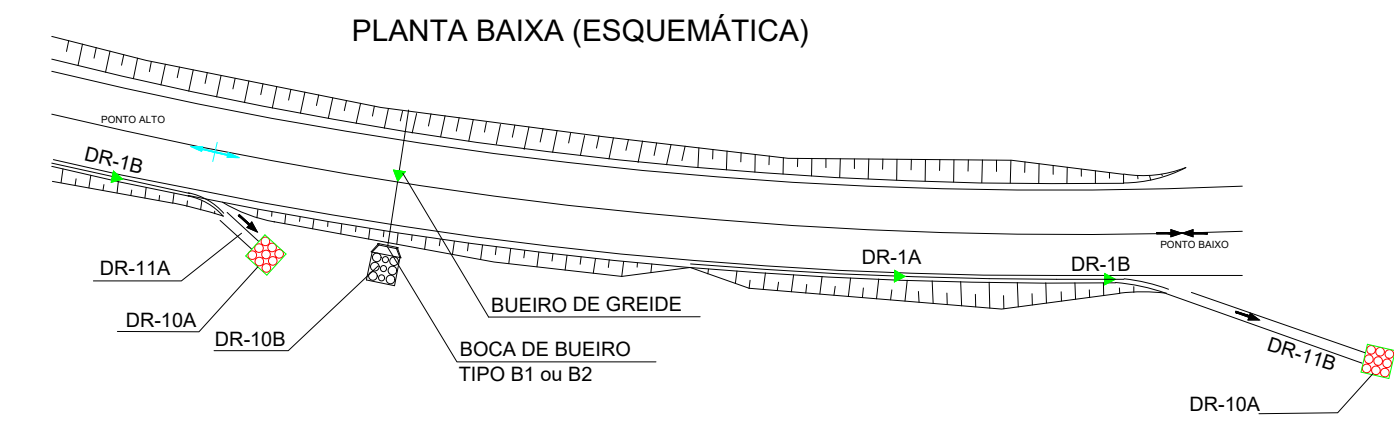
RÁPIDO TIPO	B (m)
DR-11A	0,50
DR-11B	0,80

LANÇAMENTO EM VALETA - RESUMO PARA DR-11B					
VALETA TIPO	b (m)	h (m)	CONCRETO ESTRUTURAL (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO MAGRO (m³)
DR-3B-4	0,30	0,30	0,66	4,34	0,15
DR-3B-5	0,40	0,30	0,68	4,37	0,16
DR-3B-6 ou maior	0,40	0,35	0,46	2,67	0,12

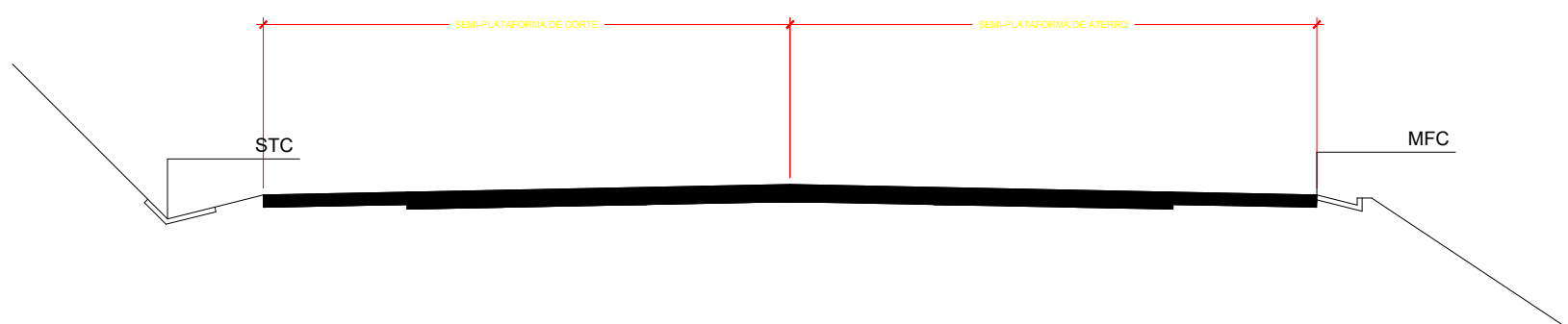
LANÇAMENTO EM SARJETA - RESUMO			
RÁPIDO TIPO	CONCRETO ESTRUCTURAL (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO MAGRO (m³)
DR-11A	0,49	4,62	0,07
DR-11B	0,59	5,06	0,10

QUANTIDADE POR METRO LINEAR DE RÁPIDO			
RÁPIDO TIPO	CONCRETO ESTRUTURAL (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO MAGRO (m³)
DR-11A	0,210	1,600	0,040
DR-11B	0,255	1,600	0,055

ENTRADA D'ÁGUA EM SARJETA DE BORDA DE ATERRO				
RÁPIDO TIPO	LARGURA 	CONCRETO ESTRUTURAL (m²)	FORMAS (m²)	CONCRETO MAGRO (m²)
DR-11A	1,50	0,40	2,69	0,04
	2,00	0,49	3,49	0,06
	3,00	0,69	5,09	0,09
DR-11B	1,50	0,46	2,91	0,05
	2,00	0,58	3,71	0,07
	3,00	0,82	5,31	0,12




SEÇÃO TRANSVERSAL (ESQUEMÁTICA)



LEGENDA		
DR-1A	SARJETA TRIANGULAR DE CORTE - REVESTIMENTO DE GRAMA EM PLACAS	PP-DE-H07/003
DR-1B	SARJETA TRIANGULAR DE CORTE - REVESTIMENTO DE CONCRETO	PP-DE-H07/003
DR-2A	VALETA DE CANTEIRO CENTRAL - REVESTIMENTO DE GRAMA EM PLACAS	PP-DE-H07/004
DR-2B	VALETA DE CANTEIRO CENTRAL - REVESTIMENTO DE CONCRETO	PP-DE-H07/004
DR-6	SARJETA TRIANGULAR DE BORDA DE ATERRO	PP-DE-H07/003
DR-10A	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA VALETAS E CANALETAS	PP-DE-H07/011
DR-10B	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA BUEIROS	PP-DE-H07/011
DR-11A	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO (EM GREIDE)	PP-DE-H07/015
DR-11B	DESCIDA D'ÁGUA EM ATERRO TIPO RÁPIDO (PONTO BAIXO)	PP-DE-H07/015
DR-12	DESCIDA D'ÁGUA EM ATERRO TIPO ESCADA	PP-DE-H07/017
DR-13	DESCIDA D'ÁGUA EM CORTE TIPO ESCADA	PP-DE-H07/021

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THANNYS NASCIMENTO DA SILVA CRE/AL: 021768374-

PROPRIETARIO: VIATEC ENGENHARIA LTDA CNPJ: 18.280.003/0001-9

REVISÃO					CODEVASF		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	5º GRD/UEP	CODEVASF  MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNABAIA 5ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL			
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				TOPOGRAFIA	05/2024	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS COM PARALELEPÍPEDOS	
										DESENHO TOPOGRAFIA	05/2024	DETALHES DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - NOVO LINOIAL			
										PROJETO		DRENAGEM			
										ANALISADO		ÁREA TERRENO:	ÁREA CONSTRUÇÃO:	ESCALA:	FOLHA:
										APROVADO	05/2024			INDICADA	02/03
										VISTO					
										APROVAÇÃO					

CODEVASF - AL

Projeto Básico de Implantação de pavimentação em Paralelepípedo nas Agrovilas localizadas no município de Novo Lino/AL

INFRAESTRUTURA
VOLUME III - ORÇAMENTO

PENEDO - AL
SETEMBRO DE 2024

Sumário

NOVO LINO	3
1. APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	4
2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	4
3.2 QUADRO DE RUAS	5
3. ORÇAMENTO.....	5
3.1 Placa da Obra	6
3.2 Placa padrão IMA	6
3.3 Mobilização e Desmobilização	7
3.4 Ocorrência de Materiais	7
3.4.1 Localização - Pedreira e Areal.....	8
3.5 DETALHAMENTO DO BDI.....	8
4. RESUMO DO ORÇAMENTO	11
5. ORÇAMENTO SINTÉTICO	12
6. CRONOGRAMA	14
7. CURVA ABC DO INSUMO	15
8. CURVA ABC DOS SERVIÇO	20

NOVO LINO

1. APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO

A Codevasf apresenta o Volume 03 – Orçamento do Projeto de Execução de serviços de pavimentação em paralelepípedo em ruas em diversos Povoados, no município de Olho d'Água Grande/AL.

- **Empreendimento:** Execução de serviços de pavimentação em paralelepípedo em ruas de Povoados no município de Novo Lino/AL
- **Extensão total:** 4,15 km

Este trabalho tem o objetivo de fornecer os elementos necessários e suficientes, com um nível de precisão adequado à quantificação dos serviços a executar e, portanto, estimar o custo e definir o prazo de execução da obra através das soluções técnicas indicadas, sendo o mesmo apresentado em três volumes quais sejam:

VOLUMES	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
1	RELATÓRIO DE PROJETO BÁSICO	A-4
2	PROJETO BÁSICO DE IMPLANTAÇÃO	A-3
3	ORÇAMENTO	A-4

2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

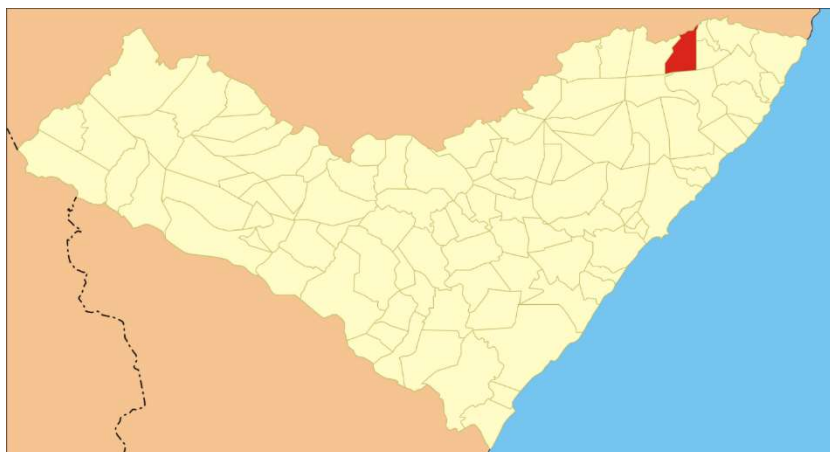


Figura 1:Segmento de implantação de pavimentação em paralelepípedo em diversos povoados do município de Novo Lino, com extensão total de 4,15km.

3.2 QUADRO DE RUAS

QUADRO DE LOGRADOUROS					
DESCRIÇÃO DA RUA	LARG (m)	COMP (m)	ÁREA (m²)	COORDENADAS INÍCIO	COORDENADAS FIM
AGROVILA					
ALEGRE	4,30	319,0	1.371,70	210474.00 m E 9008601.00 m S	210637.00 m E 9008361.00 m S
MAC'APÁ 1	5,00	424,0	2.120,00	210791.00 m E 9002112.00 m S	210965.00 m E 9001994.00 m S
MACAPÁ 2	5,30	224,0	1.187,20	210517.00 m E 9001605.00 m S	210881.00 m E 9001458.00 m S
ONÇA (TRECHO 1)	4,30	352,0	1.513,60	211237.00 m E 9009044.00 m S	211566.00 m E 9009029.00 m S
ONÇA (TRECHO 2)	5,30	210,0	1.113,00	211507.00 m E 9009044.00 m S	211586.00 m E 9009227.00 m S
VITÓRIA	5,30	565,0	2.994,50	211783.00 m E 9009616.00 m S	212340.00 m E 9009584.00 m S
NOVO HORIZONTE	5,30	421,0	2.231,30	210953.00 m E 9009983.00 m S	211154.00 m E 90110318.00 m S
OTÁVIO AMARO	4,30	875,0	3.762,50	213038.00 m E 9008718.00 m S	213768.00 m E 9008454.00 m S
ACESSO OTÁVIO AMARO	4,00	760,0	3.040,00	212617.00 m E 9008662.666 S	213299.832 m E 9008657.986 S

3. ORÇAMENTO

Para elaboração do orçamento do Projeto foram levantados inicialmente todos os serviços necessários à execução da obra. Neste contexto, considerando-se as produções das equipes, previu-se um prazo de **360 (trezentos e sessenta)** dias consecutivos para a conclusão do empreendimento.

Levando-se em consideração que a obra em questão se enquadra, de acordo com o CNAE, no grupo de atividades 421 - Construção de rodovias, ferrovias, obras urbanas e obras de arte especiais, torna-se injuntivo a observância de alguns regramentos a seguir relacionados:

- a. As obras de infraestrutura enquadradas nos grupos 421, 422, 429 e 431 do CNAE 2.0 foram incluídas na desoneração a partir de 1º de janeiro de 2014, consoante inciso VI do Art. 7º da Lei n.º 12.546/11, incluída pela Lei n.º 12.844/13, publicada em edição extra do DOU de 19/07/2013, que incorporou algumas disposições constantes da Medida Provisória n.º 612/13.
- b. O Tribunal de Contas da União se manifestou acerca do tema por meio dos

Acórdãos n.º 2.293/2013 e 2.859/2013, especificamente quanto à desoneração do INSS nos encargos sociais sobre a mão de obra e quanto à criação da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB).

- c. A Lei n.º 13.161, de 31 de agosto de 2015, alterou a alíquota da CPRB prevista no Art. 7º da Lei n.º 12.546/2011, passando de 2,0% para 4,5% para as empresas de construção de infraestrutura de transporte, enquadradas nos grupos 421, 429 e 431 do CNAE 2.0.
- d. O DNIT iniciou, a partir de abril/2014, a edição de duas séries das tabelas de preços referenciais do SICRO, similar ao procedimento já adotado pela CEF na divulgação do SINAPI, sendo uma com e outra sem desoneração.
- e. De conformidade com o que determina o Memorando Circular n.º 03/2016-DIREX, no tocante a necessidade de garantir ao orçamento da Administração Pública a condição mais vantajosa, o orçamento do projeto foi elaborado nas duas condições de recolhimento de tributos previdenciários, ou seja, na condição onerada, quando se exclui a parcela da CPRB do BDI, e na condição desonerada, quando se exclui a parcela de INSS dos encargos sociais e se inclui a alíquota de 4,5%, referente a CPRB sobre o preço de venda, na composição do BDI

Neste contexto, para a elaboração do orçamento foram utilizados, primordialmente, os preços constantes da tabela de custos do SICRO de Alagoas, mês base abril/2024, sem desoneração, através dos Índices de Reajustamento Rodoviário do DNIT. Na falta destes, foram adotados os preços da tabela referencial de custos do SINAPI de Alagoas do mês base agosto/2024, sem desoneração, através dos Índices de Reajustamento Rodoviário do DNIT. Com efeito, consoante o que determina o Memorando Circular n.º 03/2016-DIREX, foi adotado como orçamento de referência para a licitação a condição onerada, posto que constituiu-se no menor valor global dos orçamentos.

3.1 Placa da Obra

A Contratada deverá providenciar duas placas de obra nas dimensões 3,00 m x 2,00 m, as quais serão colocadas no início e no final do trecho em apreço, como também no canteiro de obra, devendo as mesmas serem confeccionadas com barrotes de madeira aparelhada de boa qualidade e folha de zinco pintadas com os dizeres pertinentes à obra, de acordo com modelo definido pela Fiscalização.

Medição e pagamento será por metro quadrado, e a contratada deverá mantê-la em bom estado de conservação durante a execução da obra.

3.2 Placa padrão IMA

A Contratada deverá providenciar duas placas de obra nas dimensões 1,00 m x 1,50 m, as quais serão colocadas no início e no final do trecho em apreço, como também no canteiro de obra, devendo as mesmas serem confeccionadas com barrotes de madeira aparelhada de boa qualidade e folha de zinco pintadas com os dizeres pertinentes à obra, de acordo com modelo definido pela Fiscalização. O layout será de acordo com o fornecido pelo IMA – AL (<http://www.ima.al.gov.br/servicos/downloads/placas-educativas-e-informativas/>).



Medição e pagamento será por metro quadrado, e a contratada deverá mantê-la em bom estado de conservação durante a execução da obra.

3.3 Mobilização e Desmobilização

O cálculo dos custos deste item levou em consideração a mobilização da patrulha mínima de equipamentos, os veículos leves, os caminhões comuns e os equipamentos de grande porte, partindo de Maceió até o local da obra. Para efeito de cálculo desses custos, considerou-se que o canteiro seria instalado no centro do trecho da rodovia, distante 130 km de Maceió.

Para os veículos leves e caminhões comuns, levou-se em consideração o custo do combustível, a distância de transporte, a velocidade média e o consumo de combustível dos veículos.

Para a mobilização dos equipamentos de grande porte, considerou-se o peso de cada equipamento e o custo do momento de transporte dos mesmos.

3.4 Ocorrência de Materiais

Devido à dificuldade em se conseguir contato com os fornecedores de granito (paralelepípedo) e areia na região, estão indicados abaixo dados de processos minerários cadastrados na Agência Nacional de Mineração – ANM, onde observa-se uma boa concentração de possíveis fornecedores na região de Murici, distando aproximadamente 80 quilômetros à sede do município de Novo Lino, que será tomado como referência.

Os custos de transporte dos insumos e/ou materiais, adotados no orçamento do projeto obedeceram ao quadro resumo abaixo:

Quadro Resumo de Distancias de Transporte

DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DE MATERIAIS - DMT (Km)	
AREAL (referência Torres e Camilo e Mineradora Cansanção) - Murici	80,00
PEDREIRA (referência Cooperativa de Trabalho dos Empreendedores de Extração Artesanal de Granito de Murici Manufatura) - Murici	80,00

3.4.1 Localização - Pedreira e Areal



Figura 2: Mapa de processos minerários – Dados da Agência Nacional de Mineração via Google Earth. Disponível em: <https://geo.anm.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a8f5ccc4b6a4c2bba79759aa952d908>. Acesso em 03 de outubro de 2024.



Figura 3: No pin verde se encontra referenciado a Mineradora Cansanção e em amarelo a Torres e Camilo serviços de construção LTDA., ambas para fornecimento de areia, e em vermelho a Cooperativa de trabalho dos empreendedores de extração artesanal de granito de murici, para o fornecimento de paralelepípedo. Todos apresentam uma distância média de 80 km à sede do município de Novo Lino.

3.5 DETALHAMENTO DO BDI

O valor adotado para o BDI tomou por base as premissas do Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25/9/2013 e Acórdão nº 2369/2011 - TCU - Plenário - DOU nº174 em 20 de setembro de 2011, sendo assim calculado:

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

Onde chegou-se a:

BDI SEM DESONERAÇÃO			
DETALHAMENTO BDI - SERVIÇOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM FORM	TOTAL
01	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL RATEIO	AC	4,01%
02	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,11%
03	RISCO, SEGURO E GARANTIA	R	0,96%
04	EXPECTATIVA DE LUCRO	L	7,30%
05	TRIBUTOS	I	6,15%
05.01	PIS		0,65%
05.02	COFINS		3,00%
05.03	ISS		2,50%
05.04	Contribuição Sobre Receita Bruta		0,00%
BDI (%) = (((1+AC+R)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1			21,35%

* VALORES DE PIS E COFINS SEGUNDO ALIQ MÁXIMA DO REGIME CUMULATIVO

BDI COM DESONERAÇÃO			
DETALHAMENTO BDI - SERVIÇOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM FORM	TOTAL
01	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL RATEIO	AC	4,01%
02	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,11%
03	RISCO, SEGURO E GARANTIA	R	0,96%
04	EXPECTATIVA DE LUCRO	L	7,30%
05	TRIBUTOS	I	10,65%
05.01	PIS		0,65%
05.02	COFINS		3,00%
05.03	ISS		2,50%
05.04	Contribuição Sobre Receita Bruta		4,50%
BDI (%) = (((1+AC+R)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1			27,46%

* VALORES DE PIS E COFINS SEGUNDO ALIQ MÁXIMA DO REGIME CUMULATIVO

** PERCENTUAL DE CSRB EM CONFORMIDADE COM AS LEIS Nº 12.546/2011 E Nº 13.161/2015

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	-	-	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	-	-	-	-
A	Total	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,06	-	18,06	-
B2	Feriados	4,68	-	4,68	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13° salário	11,07	8,33	11,07	8,33
B5	Licença-paternidade	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	Dias de chuva	1,88	-	1,88	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,16	8,40	11,16	8,40
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,04	0,03
B	Total	48,68	18,11	48,68	18,11
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,81	3,62	4,81	3,62
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,98	2,24	2,98	2,24
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,78	2,09	2,78	2,09
C5	Indenização Adicional	0,40	0,30	0,40	0,30
C	Total	11,08	8,34	11,08	8,34
GRUPO D					
D1	Reincidência de A sobre B	8,18	3,04	17,91	6,66
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40	0,30	0,43	0,32
D	Total	8,58	3,34	18,34	6,98

4. RESUMO DO ORÇAMENTO



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
5ª Superintendência Regional
Gerência Regional de Infraestrutura
Unidade Regional de Estudos e Projetos

Objeto: CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE NOVO LINO, NO ESTADO DE ALAGOAS.


Bancos: SINAPI - 08/2024 - Alagoas; SICRO3 - 04/2024 - Alagoas;

BDI: 21,35%

LS: 115,22% (hora)
70,31% (mês)

Quadro Resumo				
Código	Itens	Área (m²)	Valor	Valor por m²
1	Pavimentação em paralelepípedo granítico	19.512,20	R\$ 3.651.752,53	R\$ 187,15
Total		19.512,20	R\$ 3.651.752,53	

5. ORÇAMENTO SINTÉTICO

<div><div><div>CODEVASF</div><div></div></div><div>Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba 5ª Superintendência Regional</div></div> <td colspan="4"><div>Bancos</div><div>SINAPI - 08/2024 - Alagoas SICRO3 - 04/2024 - Alagoas</div></td> <td colspan="2"><div>21,35%</div></td> <td colspan="4"><div>Não Desonerado: Horista: 115,22% Mensalista: 70,31%</div></td>				<div>Bancos</div> <div>SINAPI - 08/2024 - Alagoas SICRO3 - 04/2024 - Alagoas</div>				<div>21,35%</div>		<div>Não Desonerado: Horista: 115,22% Mensalista: 70,31%</div>			
CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE NOVO LINO, NO ESTADO DE ALAGOAS.													
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	BDI:	21,35%	BDI Diferenciado:	15,25%	R\$/m² =		187,15			
				Total de m²:	19.512,20	Encargos Sociais:	Encargos Sociais:	VALOR UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL				
				UND	QUANT.	BDI	VALOR UNIT.						
1			SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$	123.844,79		
1.1	CODEVASF	CPU-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	21,35%	R\$	83.815,81	R\$	101.710,48	R\$	101.710,48	
1.2	SINAPI	CPU-02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	21,35%	R\$	5.868,44	R\$	7.121,35	R\$	7.121,35	
1.3	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M²	6,00	21,35%	R\$	463,26	R\$	562,16	R\$	3.372,96	
1.4	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS (IMA)	M²	1,50	21,35%	R\$	463,26	R\$	562,16	R\$	843,24	
1.5	CODEVASF	CPU-03	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	MES	12,00	21,35%	R\$	741,44	R\$	899,73	R\$	10.796,76	
2			TERRAPLENAGEM							R\$	173.445,16		
2.1	CODEVASF	CPU-04	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTAS DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M²	19.512,20	21,35%	R\$	0,49	R\$	0,59	R\$	11.512,19	
2.2	SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF 07/2020	M²	5.535,18	21,35%	R\$	14,37	R\$	17,43	R\$	96.478,18	
2.3	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019	M²	4.901,81	21,35%	R\$	1,40	R\$	1,69	R\$	8.284,05	
2.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M²	19.512,20	21,35%	R\$	2,42	R\$	2,93	R\$	57.170,74	
3			PAVIMENTAÇÃO							R\$	1.750.634,58		
3.1	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M²	19.512,20	21,35%	R\$	73,94	R\$	89,72	R\$	1.750.634,58	
4			DRENAGEM							R\$	716.091,73		
4.1	SICRO	2003369	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA	M	3.635,01	21,35%	R\$	108,60	R\$	131,78	R\$	479.021,61	
4.2	SICRO	2003373	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA	M	1.880,00	21,35%	R\$	63,20	R\$	76,69	R\$	144.177,20	
4.3	SICRO	2003477	CAIXA COLETORES DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	6,00	21,35%	R\$	3.593,28	R\$	4.360,44	R\$	26.162,64	
4.4	SICRO	2003389	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	77,00	21,35%	R\$	242,60	R\$	294,39	R\$	22.668,03	
4.5	SICRO	2003385	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	36,00	21,35%	R\$	54,52	R\$	66,16	R\$	2.381,76	
4.6	SICRO	2003445	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 03 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	24,00	21,35%	R\$	293,40	R\$	356,04	R\$	8.544,96	
4.7	SICRO	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M²	110,40	21,35%	R\$	6,34	R\$	7,69	R\$	848,97	
4.8	SICRO	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATORIO	M²	36,48	21,35%	R\$	15,40	R\$	18,68	R\$	681,44	
4.9	SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021	M²	4,84	21,35%	R\$	424,25	R\$	514,82	R\$	2.491,72	
4.10	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 03/2024	M	48,00	21,35%	R\$	48,29	R\$	58,59	R\$	2.812,32	

CONDIÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHEIRIA, PRESENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE NOVO LENO, NO ESTADO DE MATO GROSSO.									
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	BDI:	21,35%	BDI Diferenciado:	15,28%	R\$/m² =	187,15
				Total de m²:	19.512,20	Encargos Sociais:	Encargos Sociais:	VALOR UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL
				UND	QUANT.	Horista: 115,22 %	Mensalista: 70,31 %		
				BDI	VALOR UNIT.				
4.11	SINAPI	7725	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	M	48,00	15,28%	R\$ 160,00	R\$ 184,44	R\$ 8.853,12
4.12	SINAPI	92813	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	10,00	21,35%	R\$ 67,22	R\$ 81,57	R\$ 815,70
4.13	SINAPI	7750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 800 MM	M	10,00	15,28%	R\$ 266,21	R\$ 306,88	R\$ 3.068,80
4.14	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0º, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	3,00	21,35%	R\$ 2.392,93	R\$ 2.903,82	R\$ 8.711,46
4.15	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0º, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2022	UN	1,00	21,35%	R\$ 3.998,36	R\$ 4.852,00	R\$ 4.852,00
5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES									R\$ 8.914,89
5.1	SINAPI	83693	CAIACAO EM MEIO FIO	MF	1.501,89	21,35%	R\$ 4,65	R\$ 5,64	R\$ 8.470,65
5.2	CODEVASF	CPU-05	CONCERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	UN	24,00	21,35%	R\$ 15,26	R\$ 18,51	R\$ 444,24
6 PROJETO EXECUTIVO									R\$ 15.804,88
6.1	CODEVASF	CPU-06	DETALHAMENTO PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO	MF	19.512,20	21,35%	R\$ 0,67	R\$ 0,81	R\$ 15.804,88
7 MOMENTO DE TRANSPORTE									R\$ 863.016,50
7.1	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (PEDRA)	M3XKM	98.341,49	21,35%	R\$ 2,13	R\$ 2,58	R\$ 253.721,04
7.2	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (PEDRA)	M3XKM	163.902,48	21,35%	R\$ 0,86	R\$ 1,04	R\$ 170.458,57
7.3	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (AREIA)	M3XKM	83.414,66	21,35%	R\$ 2,13	R\$ 2,58	R\$ 215.209,82
7.4	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (AREIA)	M3XKM	139.024,43	21,35%	R\$ 0,86	R\$ 1,04	R\$ 144.585,40
7.5	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA)	M3XKM	30.636,31	21,35%	R\$ 2,13	R\$ 2,58	R\$ 79.041,67
TOTAL SEM BDI (R\$)									R\$ 3.011.954,58
TOTAL DO BDI (R\$)									R\$ 639.797,95
TOTAL GERAL COM BDI (R\$)									R\$ 3.651.752,53

6. CRONOGRAMA



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
5ª Superintendência Regional
Gerência Regional de Infraestrutura
Unidade Regional de Estudos e Projetos

Item	Descrição	Total Por Etapa	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	50,00%	50,00%										
		123.844,79	61.922,40	61.922,40										
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	2,13%	4,54%	7,63%	7,63%	11,56%	11,56%	9,60%	9,60%	9,60%	9,60%	9,60%	6,95%
		101.710,48	2.166,43	4.617,66	7.760,51	7.760,51	11.757,73	11.757,73	9.764,21	9.764,21	9.764,21	9.764,21	9.764,21	7.068,88
2	TERRAPLENAGEM	100,00%		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		173.445,16		17.344,52	17.344,52	17.344,52	17.344,52	17.344,52	17.344,52	17.344,52	17.344,52	17.344,52	17.344,52	17.344,52
3	PAVIMENTAÇÃO	100,00%			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		1.750.634,58			175.063,46	175.063,46	175.063,46	175.063,46	175.063,46	175.063,46	175.063,46	175.063,46	175.063,46	175.063,46
4	DRENAGEM	100,00%					20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		716.091,73					143.218,35	143.218,35	71.609,17	71.609,17	71.609,17	71.609,17	71.609,17	71.609,17
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	80,00%
		8.914,89		178,30	178,30	178,30	178,30	178,30	178,30	178,30	178,30	178,30	178,30	7.131,91
6	PROJETO EXECUTIVO	100,00%	100,00%											
		15.804,88	15.804,88											
7	MOMENTO DE TRANSPORTE	100,00%		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
		863.016,50		86.301,65	86.301,65	86.301,65	86.301,65	86.301,65	86.301,65	86.301,65	86.301,65	86.301,65	86.301,65	
Porcentagem			2,13%	4,54%	7,64%	7,64%	11,56%	11,56%	9,60%	9,60%	9,60%	9,60%	9,60%	6,95%
Custo			77.727,28	165.746,86	278.887,92	278.887,92	422.106,27	422.106,27	350.497,09	350.497,09	350.497,09	350.497,09	350.497,09	253.804,54
Porcentagem Acumulado			2,13%	6,67%	14,30%	21,94%	33,50%	45,06%	54,66%	64,26%	73,86%	83,46%	93,06%	100,00%
Custo Acumulado			77.727,28	243.474,13	522.362,06	801.249,98	1.223.356,25	1.645.462,51	1.995.959,61	2.346.456,70	2.696.953,80	3.047.450,89	3.397.947,99	3.651.752,53

7. CURVA ABC DO INSUMO

Obra
CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA
IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM DIVERSAS
RUAS NO MUNICÍPIO DE NOVO LINO, NO ESTADO DE ALAGOAS.

Bancos
SINAPI - 08/2024 - Alagoas
SICRO3 - 04/2024 - Alagoas

B.D.I.
21,35%

Encargos Sociais
Não Deonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Curva ABC de Insumos		Valor Unitário	Improdutiva	Total	Improdutiva	Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Operativa	Improdutiva								
00004385	SINAPI	PARALELEPÍEDO GRANÍTICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTAÇÃO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	643,9026000		770,30		495.998,17		495.998,17	16,47%	495.998,17	16,47%
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO 5-10 OU S-500	Material	L	65.088,9263369		6,00		390.533,56		390.533,56	12,97%	886.531,73	29,43%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	2.224,3908000		96,24		214.075,37		214.075,37	7,11%	1.100.607,10	36,54%
00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO "36000" KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS "3,56" M, POTENCIA "286" CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,2795563		740.826,21		207.102,63		207.102,63	6,88%	1.307.709,74	43,42%
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	194.012,6350227		0,76		147.449,60		147.449,60	4,90%	1.455.159,34	48,31%
00004759	SINAPI	CAÇATEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	7.950,0485826		18,14		144.213,88		144.213,88	4,79%	1.599.373,22	53,10%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	8.677,9711989		13,81		119.842,78		119.842,78	3,98%	1.719.216,00	57,08%
00010646	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO, ACO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,1 T, IMPACTO DINAMICO 16,15/9,5 T, LARGURA TRABALHO 1,68 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,1807838		595.066,91		107.578,46		107.578,46	3,57%	1.826.794,46	60,65%
00037743	SINAPI	SEMIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,3961517		234.218,78		92.786,17		92.786,17	3,08%	1.919.580,63	63,73%
M1429	SICRO3	Tabua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Material	m²	1.524,9480454		57,11		87.093,29		87.093,29	2,89%	2.006.673,92	66,62%
P9808	SICRO3	Carpinteiro	Mão de Obra	h	3.394,6407144		23,20		78.764,15		78.764,15	2,62%	2.085.438,07	69,24%
M0424	SICRO3	Cimento Portland CP II - 32 - saco	Material	kg	138.582,0885158		0,57		78.340,45		78.340,45	2,60%	2.163.778,52	71,84%
P9824	SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	3.936,4390451		19,31		76.022,09		76.022,09	2,52%	2.239.800,61	74,36%
P9801	SICRO3	Ajudante	Mão de Obra	h	3.401,1639144		19,46		66.197,19		66.197,19	2,20%	2.305.997,80	76,56%
00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	3.076,4486788		18,85		57.991,06		57.991,06	1,93%	2.363.988,86	78,49%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	24.555,6179369		2,22		54.513,47		54.513,47	1,81%	2.418.502,33	80,30%
00004238	SINAPI	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	2.797,2483090		17,30		48.392,40		48.392,40	1,61%	2.466.894,73	81,90%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	431,4109442		96,00		40.984,04		40.984,04	1,36%	2.507.878,77	83,26%
M0082	SICRO3	Areia média lavada	Material	m³	310,8982006		120,37		37.422,16		37.422,16	1,24%	2.545.300,93	84,51%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	25.014,1546369		1,34		33.518,97		33.518,97	1,11%	2.578.819,90	85,62%
00040811	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,5190650		21.042,14		31.964,38		31.964,38	1,06%	2.610.784,28	86,68%
M0191	SICRO3	Brita 1	Material	m³	177,4246149		153,41		27.219,24		27.219,24	0,90%	2.638.003,52	87,58%
M0290	SICRO3	Tabua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	Material	m	4.582,3500639		5,71		26.170,72		26.170,72	0,87%	2.664.174,24	88,45%
M0192	SICRO3	Brita 2	Material	m³	177,4246149		146,63		26.015,84		26.015,84	0,86%	2.690.190,08	89,32%
00037758	SINAPI	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0319948		710.806,66		22.742,12		22.742,12	0,76%	2.712.932,20	90,07%
00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	4,8876480		3.990,36		19.503,48		19.503,48	0,65%	2.732.435,67	90,72%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.376,0107069		11,92		16.402,05		16.402,05	0,54%	2.748.837,72	91,26%
M2158	SICRO3	Argamassa asfáltica	Material	kg	639,6634520		25,50		16.311,99		16.311,99	0,54%	2.765.149,71	91,81%

00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	24.555,6179369		0,60		14.733,37		14.733,37	0,49%	2.779.883,08	92,29%
00040944	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	3,0464700		4.362,62		13.290,59		13.290,59	0,44%	2.793.173,67	92,74%
00040812	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	4,8210240		2.500,28		12.053,91		12.053,91	0,40%	2.805.227,58	93,14%
00007622	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0112265		1.010.494,70		11.344,32		11.344,32	0,38%	2.816.571,90	93,51%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	8.471,1067715		1,33		11.266,57		11.266,57	0,37%	2.827.838,47	93,89%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	7.898,0532353		1,24		9.793,59		9.793,59	0,33%	2.837.632,06	94,21%
00004090	SINAPI	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13843 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0086759		1.125.000,00		9.760,39		9.760,39	0,32%	2.847.392,45	94,54%
00004262	SINAPI	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0149521		612.500,00		9.158,16		9.158,16	0,30%	2.856.550,61	94,84%
E9535	SICRO3	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Equipamento	H	353,4952531	0,0000000	24,33	23,98	8.601,35	0,00	8.601,35	0,29%	2.865.151,96	95,13%
00014513	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0131708		618.689,10		8.148,63		8.148,63	0,27%	2.873.300,59	95,40%
00007725	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	Material	M	48,0000000		160,00		7.680,00		7.680,00	0,25%	2.880.980,59	95,66%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	7.910,6730969		0,86		6.803,18		6.803,18	0,23%	2.887.783,77	95,88%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	7.898,0532353		0,82		6.476,40		6.476,40	0,22%	2.894.260,17	96,09%
E9066	SICRO3	Grupo gerador - 14 kVA	Equipamento	H	353,4952531	0,0000000	17,98	4,62	6.357,33	0,00	6.357,33	0,21%	2.900.617,50	96,30%
00034779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR	Mão de Obra	H	59,2454782		105,10		6.226,70		6.226,70	0,21%	2.906.844,20	96,51%
E9519	SICRO3	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Equipamento	H	124,0867928	0,0000000	47,12	26,80	5.847,19	0,00	5.847,19	0,19%	2.912.691,40	96,70%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	8.471,1067715		0,61		5.167,38		5.167,38	0,17%	2.917.858,77	96,88%
00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	6,0000000		832,50		4.995,00		4.995,00	0,17%	2.922.853,77	97,04%
00004239	SINAPI	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (HORISTA)	Mão de Obra	H	159,5613472		29,11		4.644,83		4.644,83	0,15%	2.927.498,60	97,20%
E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Equipamento	H	16,7067572	0,0000000	258,10	74,13	4.312,07	0,00	4.312,07	0,14%	2.931.810,68	97,34%
00007592	SINAPI	TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	108,3441247		38,84		4.208,09		4.208,09	0,14%	2.936.018,76	97,48%
00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	230,8382971		18,14		4.187,41		4.187,41	0,14%	2.940.206,17	97,62%
00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI Pedreiro)	Equipamento	MES	6,0000000		650,39		3.902,34		3.902,34	0,13%	2.944.108,51	97,75%
P9821	SICRO3		Mão de Obra	h	159,6567928		23,06		3.681,53		3.681,53	0,12%	2.947.790,03	97,87%
00007624	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 150 HP, PESO OPERACIONAL DE 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LAMINA COM CONTATO DE 3,18M3	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0027940		1.310.000,00		3.660,14		3.660,14	0,12%	2.951.450,17	97,99%
00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	219,7242125		16,33		3.588,10		3.588,10	0,12%	2.955.038,27	98,11%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	14,1000000		252,08		3.554,33		3.554,33	0,12%	2.958.592,60	98,23%
M2117	SICRO3	Melo tubo de concreto simples - D = 0,40 m	Material	m	77,0000000		43,66		3.361,99		3.361,99	0,11%	2.961.954,59	98,34%
M0030	SICRO3	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	Material	kg	408,6712200		7,41		3.028,05		3.028,05	0,10%	2.964.982,64	98,44%
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	7,5000000		400,00		3.000,00		3.000,00	0,10%	2.967.982,64	98,54%
00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	161,0357719		18,14		2.921,19		2.921,19	0,10%	2.970.903,83	98,64%
00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	78,5061660		36,35		2.853,70		2.853,70	0,09%	2.973.757,53	98,73%

00007750	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	Material	M	10,0000000		266,21		2.662,10	2.662,10	0,09%	2.976.419,63	98,82%	
M1097	SICRO3	Pedra de mão ou rachão	Material	m³	19,5840000		132,13		2.587,55	2.587,55	0,09%	2.979.007,17	98,91%	
00001524	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO /DISPONIBILIZACAO DE CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	m³	4,8707377		518,20		2.524,02	2.524,02	0,08%	2.981.531,19	98,99%	
00037734	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0310778		80.455,33		2.500,37	2.500,37	0,08%	2.984.031,56	99,07%	
00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	223,3009750		10,14		2.264,27	2.264,27	0,08%	2.986.295,83	99,15%	
00000244	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Oora	H	128,0430564		17,47		2.236,91	2.236,91	0,07%	2.988.532,75	99,22%	
00004248	SINAPI	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	Mão de Oora	H	131,3215643		16,31		2.141,85	2.141,85	0,07%	2.990.674,60	99,29%	
E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	Equipamento	H	5,8015021	0,9444206	290,81	82,51	1.687,13	77,92	1.766,05	0,06%	2.992.439,65	99,35%
00002355	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA (HORISTA)	Mão de Oora	H	39,2530630		42,20		1.656,48		1.656,48	0,05%	2.994.096,13	99,41%
M1205	SICRO3	Prego de ferro	Material	kg	89,2036143		15,58		1.389,79		1.389,79	0,05%	2.995.485,93	99,45%
00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0136754		85.950,00		1.175,40	1.175,40	0,04%	2.996.661,33	99,49%	
00043494	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	7,8000000		148,04		1.154,71	1.154,71	0,04%	2.997.816,04	99,53%	
00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	4,8000000		236,16		1.133,57	1.133,57	0,04%	2.998.949,61	99,57%	
00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	14,8975042		73,79		1.099,29	1.099,29	0,04%	3.000.048,89	99,60%	
00010685	SINAPI	ESCOVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0012718		810.000,00		1.030,16	1.030,16	0,03%	3.001.079,05	99,64%	
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	25.014,1546369		0,04		1.000,57		1.000,57	0,03%	3.002.079,62	99,67%
00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	150,5366180		6,24		939,35		939,35	0,03%	3.003.018,97	99,70%
M0560	SICRO3	Desmoldante para formas de madeira	Material	l	69,8541623		12,79		893,34		893,34	0,03%	3.003.912,30	99,73%
E9666	SICRO3	Cavalo mecânico com semibreque com capacidade de 30 t - 265 kW	Equipamento	H	2,1045640	0,0000000	407,01	125,51	856,57	0,00	856,57	0,03%	3.004.768,88	99,76%
00011161	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	450,5670000		1,84		829,04		829,04	0,03%	3.005.597,92	99,79%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS OU OFICIAL (HORISTA)	Mão de Oora	H	45,5159630		18,14		825,66		825,66	0,03%	3.006.423,58	99,82%
00007595	SINAPI	NIVELADOR (HORISTA)	Mão de Oora	H	49,2473294		14,80		728,86		728,86	0,02%	3.007.152,44	99,84%
00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Oora	H	38,1060559		18,14		691,24		691,24	0,02%	3.007.843,68	99,86%
00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	79,6658100		8,33		663,62		663,62	0,02%	3.008.507,30	99,89%
E9526	SICRO3	Retroescavadeira de pneus - capacidade da cacamba da pa-carregadeira de 0,76 m³ e da retroscavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	Equipamento	H	4,2461496	0,0000000	143,55	71,44	609,54	0,00	609,54	0,02%	3.009.116,83	99,91%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,1241179		4.887,54		606,63	606,63	0,02%	3.009.723,47	99,93%	
00004491	SINAPI	PONTELETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	50,4104738		11,40		574,68		574,68	0,02%	3.010.298,15	99,95%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATÉ 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	500,9804445		1,08		541,06		541,06	0,02%	3.010.839,20	99,96%
M0004	SICRO3	Aço CA 50	Material	kg	79,7280000		6,34		505,27		505,27	0,02%	3.011.344,47	99,98%
E9064	SICRO3	Transportador manual gerico com capacidade de 180 l	Equipamento	H	152,5127082	219,7477667	1,55	1,05	236,03	230,74	466,76	0,02%	3.011.811,24	100,00%
2789	ORSE	Velcuto leve - pick up (97kw)	Equipamento	h	44,0000000		10,39		457,16		457,16	0,02%	3.012.268,40	100,01%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	226,9818750		1,97		447,15		447,15	0,01%	3.012.715,55	100,03%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	226,9818750		1,73		392,68		392,68	0,01%	3.013.108,23	100,04%
00020206	SINAPI	SARRAFO APARELHADO "2 X 10" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	56,3122092		6,55		368,84		368,84	0,01%	3.013.477,07	100,05%

E9071	SICRO3	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Equipamento	H	445,7858748	49,3409625	0,72	0,49	323,15	24,18	347,33	0,01%	3.013.824,40	100,06%
0004095	SINAPI	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO (HORISTA)	Mão de Obra	H	19,6265415		17,30		339,54		339,54	0,01%	3.014.163,94	100,07%
0000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	32,3328570		9,62		311,04		311,04	0,01%	3.014.474,98	100,08%
0004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	3,6069074		82,56		297,79		297,79	0,01%	3.014.772,77	100,09%
00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	400,0001000		0,71		284,00		284,00	0,01%	3.015.056,77	100,10%
00037752	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 195 CV (INCLUI CABINE E OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0004728		563.990,17		266,65		266,65	0,01%	3.015.323,42	100,11%
0004234	SINAPI	MÃO DE OBRA	Mão de Obra	H	13,6215230		18,14		247,09		247,09	0,01%	3.015.570,52	100,12%
00013617	SINAPI	PICAPE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0025132		98.197,99		246,79		246,79	0,01%	3.015.817,31	100,13%
0007247	SINAPI	LOCALCAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	Equipamento	H	97,5610000		2,34		228,29		228,29	0,01%	3.016.045,60	100,14%
00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	7,9940925		27,90		223,04		223,04	0,01%	3.016.268,64	100,14%
00040331	SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	20,7720207		10,35		214,99		214,99	0,01%	3.016.483,63	100,15%
00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,5000000		140,23		210,35		210,35	0,01%	3.016.693,97	100,16%
P9805	SICRO3	Armador	Mão de Obra	h	6,5232000		28,57		186,34		186,34	0,01%	3.016.880,31	100,16%
00040275	SINAPI	LOCALCAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE 8" CM, LARGURA DE 16" CM E EXTENSÃO DE 2 M PEDREIRO (HORISTA)	Equipamento	UNX/MES	4,3533248		39,20		170,65		170,65	0,01%	3.017.050,96	100,17%
0004750	SINAPI		Mão de Obra	H	8,6508673		18,14		156,93		156,93	0,01%	3.017.207,89	100,17%
E9010	SICRO3	Balança plataforma digital a bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Equipamento	H	122,8664105	0,0000000	1,27	0,85	155,50	0,00	155,50	0,01%	3.017.363,39	100,18%
0004509	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	24,0622500		5,78		139,08		139,08	0,00%	3.017.502,47	100,18%
00040287	SINAPI	LOCALCAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	9,6227123		14,44		138,95		138,95	0,00%	3.017.641,42	100,19%
0000033	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	11,2903650		10,20		115,16		115,16	0,00%	3.017.756,58	100,19%
E9647	SICRO3	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	Equipamento	H	11,7204804	0,0000000	9,31	1,05	109,11	0,00	109,11	0,00%	3.017.865,70	100,20%
00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	14,1000000		7,31		103,07		103,07	0,00%	3.017.968,77	100,20%
00040271	SINAPI	LOCALCAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSÃO DE 1,50" A 2,80" M	Equipamento	UNX/MES	2,5671375		37,50		96,27		96,27	0,00%	3.018.065,04	100,20%
00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,2279499		14,80		92,17		92,17	0,00%	3.018.157,21	100,21%
00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	4,8000000		18,73		89,90		89,90	0,00%	3.018.247,11	100,21%
00009867	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	24,0000000		3,69		88,56		88,56	0,00%	3.018.335,67	100,21%
00043470	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	7,8000000		10,89		84,94		84,94	0,00%	3.018.420,61	100,21%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	7.910,6730969		0,01		79,11		79,11	0,00%	3.018.499,72	100,22%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	46,4029582		1,43		66,36		66,36	0,00%	3.018.566,08	100,22%
00003859	SINAPI	LUBRIFICANTE PARA MOTOR, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	48,0000000		1,32		63,36		63,36	0,00%	3.018.629,44	100,22%
00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,4496800		22,92		56,15		56,15	0,00%	3.018.685,58	100,22%
00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4.2 A 12.5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	221,6610246		0,22		48,77		48,77	0,00%	3.018.734,35	100,23%
10585	ORSE	Arco de serra	Material	un	2,4000000		19,90		47,76		47,76	0,00%	3.018.782,11	100,23%
00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	1,2213750		37,75		46,11		46,11	0,00%	3.018.828,22	100,23%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	58,5366000		0,74		43,32		43,32	0,00%	3.018.871,53	100,23%
00037733	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0006628		60.325,10		39,98		39,98	0,00%	3.018.911,52	100,23%

00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	400,0001000	0,07	28,00	28,00	0,00%	3.018.939,52	100,23%
00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,8431020	28,88	24,35	24,35	0,00%	3.018.963,87	100,23%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	46,4029582	0,49	22,74	22,74	0,00%	3.018.986,60	100,23%
00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,5087404	14,80	22,33	22,33	0,00%	3.019.008,93	100,23%
00044480	SINAPI	TARIFA 'A' ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	Franquia	m³	1,0000000	20,81	20,81	20,81	0,00%	3.019.029,74	100,23%
00039016	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLASTICO, PARA VERGALHAO ATE 10 MM, PARA APOIO DE ARMADURA	Material	UN	41,8932574	0,36	15,08	15,08	0,00%	3.019.044,82	100,24%
M0075	SICRO3	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	Material	kg	1,0872000	9,74	10,59	10,59	0,00%	3.019.055,41	100,24%
00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0847500	44,50	3,77	3,77	0,00%	3.019.059,18	100,24%
00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001817	19.881,51	3,61	3,61	0,00%	3.019.062,79	100,24%
00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,5000000	2,29	3,44	3,44	0,00%	3.019.066,23	100,24%
00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2,4000000	1,06	2,54	2,54	0,00%	3.019.068,77	100,24%
00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0990000	23,85	2,36	2,36	0,00%	3.019.071,13	100,24%
00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0945788	8,75	0,83	0,83	0,00%	3.019.071,96	100,24%
00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2,4000000	0,31	0,74	0,74	0,00%	3.019.072,71	100,24%
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	58,5366000	0,01	0,59	0,59	0,00%	3.019.073,29	100,24%
00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001563	3.144,29	0,49	0,49	0,00%	3.019.073,78	100,24%
00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001102	1.717,87	0,19	0,19	0,00%	3.019.073,97	100,24%
M1943	SICRO3	Cimento asfáltico de petróleo - CAP 5070	Material	t	0,0308000	1,00	0,03	0,03	0,00%	3.019.074,00	100,24%

		Totais por Tipo	
		Equipamento	R\$ 39.416,48
		Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 478.151,30
		Mão de Obra	R\$ 726.546,03
		Material	R\$ 1.774.396,32
		Serviços	R\$ 0,00
		Taxas	R\$ 0,00
		Administração	R\$ 0,00
		Aluguel	R\$ 0,00
		Verba	R\$ 0,00
		Transporte	R\$ 0,00
		Franquia	R\$ 561,87
		Outros	R\$ 0,00
		Total sem BDI	3.011.954,58
		Total do BDI	639.797,95
		Total Geral	3.651.752,53

8. CURVA ABC DOS SERVIÇO

Obra
CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, PARA
IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM DIVERSAS
RUAS NO MUNICÍPIO DE NOVO LINO, NO ESTADO DE ALAGOAS.

Bancos
SINAPI - 07/2024 - Alagoas
SICRO3 - 04/2024 - Alagoas

B.D.I.
21,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Curva ABC de Serviços									
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	19.512,2	73,94	1.442.732,06	47,90	47,90
95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	212.392,46	2,13	452.395,93	15,02	62,92
2003369	SICRO3	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira		m	3.635,01	108,60	394.762,08	13,11	76,03
93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	302.926,91	0,86	260.517,14	8,65	84,68
2003373	SICRO3	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira		m	1.880,0	63,20	118.816,00	3,94	88,62
CPU-01	Próprio	Administração Local	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	unidade	1,0	83.815,81	83.815,81	2,78	91,40
101124	SINAPI	ESCOVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	5.535,18	14,37	79.540,53	2,64	94,04
100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	19.512,2	2,42	47.219,52	1,57	95,61
2003477	SICRO3	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais		un	6,0	3.593,28	21.559,68	0,72	96,33
2003389	SICRO3	Descida d'água DAR 01		m	77,0	242,60	18.680,20	0,62	96,95
CPU-06	Próprio	DETALHAMENTO PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	19.512,2	0,67	13.073,17	0,43	97,38
CPU-04	Próprio	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTAS DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	19.512,2	0,49	9.560,97	0,32	97,70
CPU-03	Próprio	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	12,0	741,44	8.897,28	0,30	98,00
00007725	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	Material	M	48,0	160,00	7.680,00	0,25	98,25
102738	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E	UN	3,0	2.392,93	7.178,79	0,24	98,49
2003445	SICRO3	Disipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais		un	24,0	293,40	7.041,60	0,23	98,72
83693	SINAPI	CAIACAO EM MEIO FIO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1.501,89	4,65	6.983,78	0,23	98,95
100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	4.901,81	1,40	6.862,53	0,23	99,18
CPU-02	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UND	1,0	5.868,44	5.868,44	0,19	99,38
102739	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0	3.998,36	3.998,36	0,13	99,51
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	6,0	463,26	2.779,56	0,09	99,60
00007750	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	Material	M	10,0	266,21	2.662,10	0,09	99,69
92811	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	48,0	48,29	2.317,92	0,08	99,77
94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	4,84	424,25	2.053,37	0,07	99,84
2003385	SICRO3	Entrada para descida d'água		un	36,0	54,52	1.962,72	0,07	99,90
4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	110,4	6,34	699,93	0,02	99,92
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (IMA)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,5	463,26	694,89	0,02	99,95
92813	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	10,0	67,22	672,20	0,02	99,97
4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	36,48	15,40	561,79	0,02	99,99
CPU-05	Próprio	CONSRTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	24,0	15,26	366,24	0,01	100,00
					Total sem BDI	3.011.954,58			
					Total do BDI	639.797,95			
					Total Geral	3.651.752,53			