PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE

PROJETO EXECUTIVO

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES , NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

CONVÊNIO: 947121/2023 - MDR

DEZEMBRO 2023

ÍNDICE

Sumário

1. APRESENTAÇÃO 4
2. JUSTIFICATIVA 4
3. MAPA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO 5
3.1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO. 6
4. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 9
4.1 Introdução 9
4.2 Equipamentos Utilizados 9
4.3 Serviços Executados 9
4.4 Locação do Eixo de Referência 9
4.5 Nivelamento e Contranivelamento 9
4.6 Levantamento de Seções Transversais 10
4.7 Levantamento de Obras d'Arte 10
5. ESTUDOS HIDROLÓGICOS 9
5.1 Introdução 9
5.2 Intensiade da Chuva 9
5.3 Cálculos Elaborados 9
5.4 Bueiros Projetados 9
6. PROJETO GEOMÉTRICO 13
6.1 Introdução 14
6.2 Traçado Projetado 14
7. PROJETO DE TERRAPLENAGEM 15
7.1 Introdução 15
7.2 Critérios de Execução 15
7.3 Seções Transversais Tipo e Taludes 15
7.4 Notas de Serviço de Terraplenagem 16
7.5 Cubação dos Volumes. 16
7.6 Empréstimos 16
8. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 16
8.1 Projeto de revestimento primário 16
8.2 Considerações Gerais 17
8.3 Concepção do Projeto de Pavimentação 17
9. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS D'ARTE 17
9.1 Introdução 17
9.2 Metodologia 17
9.3 Bueiros 17
10. RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL 17
10.1 Introdução 17
10.2 Caracterização da Área de Influência 18
10.3 Identificação dos Impactos Ambientais e Medidas de Controle e Recuperação Ambiental 18
10.4 Abertura de Trilhas, Caminhos de Serviço e Estradas de Acesso 19
10.5 Desmatamento, Destocamento, Demolição e Limpeza das Áreas 19
10.6 Movimentos de Terra, Cortes e Aterros 20
10.7 Exploração e Recomposição de Caixas de Empréstimos, Jazidas, Areais e Pedreira 20
10.8 - Caixas de Empréstimo 20
10.9 - Jazidas 21
10.10 - Areais 21
10.11 - Pedreiras 21
10.12 - Fontes d'Água 22
10.13 Bota- fora 22

10.14 Conclusão 23
11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 23
11.1 Introdução 23
11.2 Serviços Preliminares 24
11.3 Administração da Obra 26
11.4 Terraplenagem e Drenagem 26
11.5 Revestimento em Piçarra 37

12. ANEXOS 38

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem com objetivo definir os parâmetros que serão utilizados para a Manutenção de Estradas Vicinais em diversas localidades, no município de Piquet Carneiro-Ce.

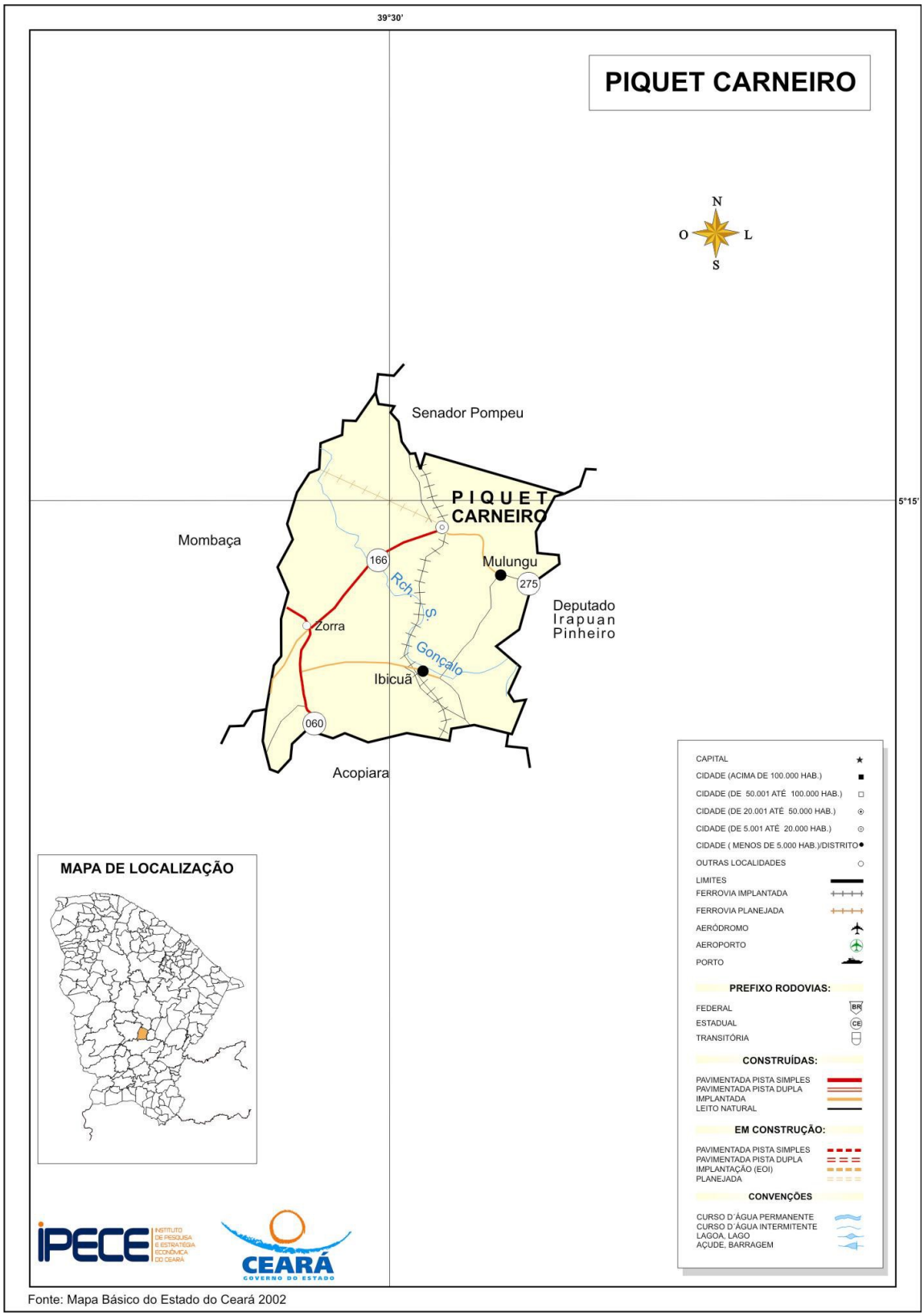
2. JUSTIFICATIVA

A prefeitura Municipal de PIQUET CARNEIRO-CE, em sintonia com os mais justos anseios dos seus munícipes vem envidando todo o seu empenho no sentido de dotar o seu município, de eficientes instrumentos de infraestrutura onde mostrem referenciais de desenvolvimento continuando em beneficio da população, como no caso do presente projeto de recuperação de uma parcela de malha viária do citado município, que beneficiará as diversas localidades atendidas.

As rodovias vicinais à serem recuperadas são consideradas das mais importantes vias de acesso à essas localidades. Seus pontos críticos em decorrência de erosões transversais ou rompimento de aterros e ausência de drenagens vem dificultando o deslocamento da população á sede Município, criando assim, transtornos diversos no trato do poder publico com as populações rurais, no que se referem aos mais importantes setores de atividade, tais como assistência médica com suas ambulâncias, apoio a estudantes e transportes em geral. Atendidos os trechos abaixo:

- TR. 1.0 - SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA (EST. 00 À EST. 427 + 19,40);
- TR. 2.0 - CE-160 À SÍTIO OLHO DÁGUA (EST. 00 À EST.93 + 5,92);
- TR. 3.0 - SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO (EST. 00 À EST.194 + 13,48);
- TR. 4.0 - SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUGU (EST. 00 À EST.70 + 11,30);
- TR. 5.0 - CE-255 (ST SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO (EST. 00 À EST.224 + 5,17);
- TR. 6.0 - SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.155 + 1,07);
- TR. 7.0 -COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.11 + 17,05);
- TR. 8.0 -ST SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À ST SÃO JOSÉ DOS MAIAS(EST. 00 À EST.60 + 6,93);
- TR. 9.0 - EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST. 07 + 7,65).

3. MAPA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO



Fonte: Mapa Básico do Estado do Ceará 2002

3.1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.

3.1.1 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

CLIMA	PLUVIOSIDADE (mm)	TEMPERATURA MÉDIA (ºC)	PERÍODO CHUVOSO
Tropical Quente Semi-árido	897,6	26° a 28°	fevereiro a abril

Fonte: FUNCEME/IPECE.

Componentes Ambientais

RELEVO	SOLOS	VEGETAÇÃO
Depressões Sertanejas	Solos Litólicos e Podzólico Vermelho-Amarelo	Caatinga Arbustiva Densa e Floresta Caducifólia Espinhosa

Fonte: FUNCEME/IPECE.

3.1.2 – DEMOGRAFIA

DEMOGRAFIA

População Residente – 1991 e 2000

DISCRIMINAÇÃO	1991		2000	
	Nº	%	Nº	%
Total	13.097	100,00	13.131	100,00
Urbana	4.329	33,05	5.582	42,51
Rural	8.768	66,95	7.549	57,49
Homens	6.538	49,92	6.564	49,99
Mulheres	6.559	50,08	6.567	50,01

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000.

Estimativa da População – 2004 - 2005

DISCRIMINAÇÃO	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
Total	13.148	100,00	13.152	100,00
Homens	6.577	50,02	6.580	50,03
Mulheres	6.571	49,98	6.572	49,97

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.1.3 - DOMICÍLIOS

Número de Domicílios, Média de Moradores/Domicílios – 2000

SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	NÚMERO DE DOMICÍLIOS	MÉDIA DE MORADORES	
		MUNICÍPIO	ESTADO
Total	3.473	3,77	4,21
Urbana	1.584	3,52	4,10
Rural	1.889	3,99	4,51

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.

3.1.4 – SAÚDE

SAÚDE

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde, por Tipo de Prestador - 2004

TIPO DE PRESTADOR	QUANTIDADE	%
Total	6	100,00
Pública	6	100,00
Privada	1	0,00

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde, por Tipo de Unidade - 2004

TIPO DE UNIDADE	QUANTIDADE	%
Total	6	100,00
Unidades de saúde		
Posto de saúde	-	-
Centro de saúde	4	66,67
Ambulatório	1	16,67
Consultório médico/odontológico	-	-
Policlínica	-	-
Unidade mista	1	16,67
Unidade móvel	-	-
Unidade de vigilância sanitária	-	-
Outras	-	-
Hospitais	-	-

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Principais Indicadores de Saúde – 2004

INDICADORES	MUNICÍPIO	ESTADO
Médicos/100 hab.	0,23	0,19
Dentistas /100 hab.	0,04	0,03
Leitos/1.000 hab.	2,11	2,11
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,46	0,30
Nascidos vivos	209	136.831
Óbitos	3	3.079
Taxa de Mortalidade Infantil/1.000 nascidos vivos	14,35	22,50

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

3.1.5 – EDUCAÇÃO

Federal	-	-	-	
Estadual	86	20,38	2.485	2
Municipal	212	50,24	5.149	6
Particular	124	29,38	943	1

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Escolas com Equipamentos - 2004

	PÚBLICA

Laboratório de Informática	2	5,00

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio – 200

INDICADORES	QUANTIDADE
Aprovação	
Ensino fundamental	3.954
Ensino médio	609
Reprovação	
Ensino fundamental	831
Ensino médio	63
Ensino fundamental	94,70
Ensino médio	29,76

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Nota: Considerou-se qualificado na educação infantil, o docente com nível médio ou super superior.

Índices de Desenvolvimento

3.1.6 – SANEAMENTO

INFRA-ESTRUTURA

SANEAMENTO

Abastecimento de Água - 2004

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO
Ligações reais	4.307	1.095.7
Ligações ativas	3.703	1.010.6
Volume produzido (m^3)	1.077.721	295.548.0

3.1.7 – ENERGIA ELÉTRICA

Ligações ativas	-	303.6

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

ENERGIA ELÉTRICA

Consumo de Energia Elétrica - 2004

CLASSES DE CONSUMO	CONSUMO (mwh)
Total	11.038
Residencial	3.847

4. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

4.1 Introdução

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias (IS-05) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

4.2 Equipamentos Utilizados

Locação do eixo, Nivelamento e contra nivelamento: Executado com GPS Geodesico RTK,Marca Topocon.

4.3 Serviços Executados

Os trechos foram locados com a implantação da estaca E 00,00 até chegar à final, sendo:

- TR. 1.0 - SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA (EST. 00 À EST. 427 + 19,40);
- TR. 2.0 - CE-160 À SÍTIO OLHO DÁGUA (EST. 00 À EST.93 + 5,92);
- TR. 3.0 - SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO (EST. 00 À EST.194 + 13,48);
- TR. 4.0 - SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUGU (EST. 00 À EST.70 + 11,30);
- TR. 5.0 - CE-255 (ST SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO (EST. 00 À EST.224 + 5,17);
- TR. 6.0 - SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.155 + 1,07);
- TR. 7.0 -COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.11 + 17,05);
- TR. 8.0 -ST SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À ST SÃO JOSÉ DOS MAIAS(EST. 00 À EST.60 + 6,93);
- TR. 9.0 - EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST. 07 + 7,65).

4.4 Locação do Eixo de Referência

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

4.5 Nivelamento e Contranivelamento

Todos os pontos materializados no eixo locado foram nivelados e contra nivelados através de processo geométrico, cuja tolerância admitida foi de 10mm no máximo em pontos isolados e erro máximo admissível calculado pela expressão:

$E_{máx} = 12{,}5\ \sqrt{n}$

$E_{máx}$ ➔ em milímetros;

n ➔ em quilômetros.

4.6 Levantamento de Seções Transversais

As seções foram levantadas a nível em todos os piquetes do eixo locado com 20m para cada lado ou mais quando necessário, correspondendo aos seguintes pontos: eixo, bordos, cristas e pés dos taludes de corte e aterro, nas depressões e saliências, talvegues naturais, cadastramento de cercas e demais pontos obrigatórios.

As seções foram levantadas na direção perpendicular ao eixo locado nas tangentes e na direção da bissetriz do ângulo formado pelas seções anterior e posterior à seção levantada nos desenvolvimentos em curvas, abrangendo os limites da faixa de domínio.

4.7 Levantamento de Obras d'Arte

Foi executado o levantamento longitudinal detalhado de todos os bueiros existentes transpostos pelo traçado, informando seção longitudinal, coordenadas, posição, tipo, dimensão.

Levantamento das Ocorrências

Foram feitas as delimitações das áreas de ocorrências: jazidas, areais, pedreiras e empréstimos, procedendo a amarração de cada uma ao eixo da locação de projeto.

5. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

5.1 Introdução

Os estudos hidrológicos foram desenvolvidos conforme as Instruções de Serviço para Estudo Hidrológico (IS-04) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

5.2 Intensidade da Chuva

A determinação da intensidade de chuva foi elaborada com a utilização da publicação do Engº Otto Pfafstetter "Chuvas Intensas no Brasil" aplicada aos dados relativos às chuvas do posto de Fortaleza, no estado do Ceará, que melhor se assemelha a região cortada pelo traçado, a partir da seguinte expressão:

onde:
I ➔ intensidade da chuva (em mm/h);
P ➔ precipitação (em mm);
Tc ➔ tempo de concentração (em min).
A precipitação P foi determinada a partir da expressão:
P = K [a.t + b.log (1+c.t)]

$$I = \frac{60.P}{Tc}$$

onde:
K = fator de probabilidade dado por:

$$K = T^{(\alpha+\frac{\beta}{T^{\gamma}})}$$

onde: a = 0,20
b = 36
c = 20
T = tempo de recorrência (em anos)
t = duração (em horas)
α e β = parâmetros variáveis com a duração
γ = 0,25

A intensidade de chuva para cada bacia, foi obtida considerando a duração da chuva igual ao tempo de concentração da bacia.

Os tempos de concentração (TC) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo "California Highways and Public Roads":

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

onde:
L = extensão do talvegue (em Km)
H = diferença de nível entre o ponto mais afastado, pelo talvegue, e o ponto considerado (em metros).
Foram adotados os seguintes tempos de recorrência:
a)Obras de drenagem superficial: Tr = 10 anos
b) Obras de arte correntes: Tr = 15 anos, como canal
Tr = 25 anos, como orifício

Avaliação das Vazões de Projeto

Para o cálculo das vazões, as bacias foram divididas em duas classificações, em função das áreas de contribuição:

a) Pequenas bacias - são aquelas cujas áreas de contribuição são inferiores a 5ha ou 0,05 Km2 e correspondem em geral às obras auxiliares de drenagem como sarjetas, banquetas e descidas d'água, etc., cujas vazões são calculadas pelo Método Racional, com a fórmula:

$$\mathbf{Q} = \frac{C.I.A}{3,60}$$

onde: Q = vazão de projeto (m3/s)
I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.

A = área da bacia (Km2)

C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão no quadro 1.

Quadro 1

Tipos de Superfície	Coeficientes "C", de "RUN-OFF"
Revestimento asfáltico	0,8 - 0,9
Terra compactada	0,4 - 0,6
Solo natural	0,2 - 0,4
Solo com cobertura vegetal	0,3 - 0,4

b) Médias bacias - são aquelas cujas áreas de contribuição estão entre 5ha ou 0,05Km2 e 10 Km2 e correspondem às obras de arte correntes (bueiros), cujas vazões são calculadas pelo Método Racional Corrigido, com a fórmula:

$$\mathbf{Q} = \frac{C.I.A.K}{3{,}60}$$

Sendo:

- K = $\frac{1}{\sqrt[6]{A}}$ = coeficiente de retardo.

- Coeficientes de Runoff - "C" - para uso no Método Racional, representa as áreas urbanizadas e superfícies revestidas.

- Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso C = 0,75 a 0,95
- Pavimentos de macadame betuminoso C = 0,65 a 0,80
- Acostamentos ou revestimentos primários C = 0,40 a 0,60
- Solo sem revestimento C = 0,20 a 0,90
- Taludes gramados (2:1) C = 0,50 a 0,70
- Prados gramados C = 0,10 a 0,40
- Áreas florestais C = 0,10 a 0,30
- Campos cultivados C = 0,20 a 0,40
- Áreas comerciais, zonas de centro da cidade C = 0,70 a 0,95
- Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente 50% de área impermeável C = 0,60 a 0,70
- Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável C = 0,50 a 0,60
- Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável C = 0,35 a 0,45

5.3 Cálculos Elaborados

Drenagem Superficial

Foi calculado a descarga por metro linear de plataforma, considerando a largura total da pista igual a 6,00m, com contribuição dos acostamentos com 0,50m de largura e dos taludes de corte com altura média de 2,00m.

Adotou-se ainda, o tempo de concentração Tc = 5 minutos, obtendo-se as seguintes vazões:

- Contribuição da pista por metro:

Tc = 5 min
α = 0,108
β = -0,08
I = 184 mm/h
A = (6,00 + 2 x 0,50) x 1,00 = 7,00m^2 = 7,0 x 10^{-6} Km^2
C = 0,80

$$\mathbf{q_1} = \frac{0{,}85 \times 184 \times 6{,}0 \times 10^{-6}}{3{,}60} = \mathbf{2{,}61 \times 10^{-4}\ m^3/s \times m}$$

- Contribuição do talude de corte:

Tc = 5 min
I = 184 mm/h
A = 2,00 x 1,00 = 2,0m^2 = 2,0 x 10^{-6} Km^2
C = 0,30

$$\mathbf{q_2} = \frac{0{,}30 \times 184 \times 2{,}0 \times 10^{-6}}{3{,}60} = \mathbf{0{,}307 \times 10^{-4}\ m^3/s \times m}$$

A descarga total por metro de plataforma será portanto:

- Valeta de corte

$q_{s1} = q_1 + q_2 =$ **$2{,}92 \times 10^{-4}\ m^3/s \times m$**

5.4 Bueiros Projetados

O levantamento topográfico registrou a necessidade de execução de **23 (Vinte e Três)** bueiros, sendo eles:

Simples:
12 unid. BSTC Ø 0,80m
Duplo:
11unid. BDTC Ø 1,00m

6. PROJETO GEOMÉTRICO

6.1 Introdução

O projeto geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico (IS-11) do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

6.2 Traçado Projetado

- Em planta

O trecho objeto desenvolve-se dentro do município de PIQUET CARNEIRO e atravessa uma região com relevo predominantemente plano, tendo como exceção, somente em alguns segmentos de passagem em grotas de riachos existentes ao longo da via.

- Em perfil

O traçado atual em perfil desenvolve-se numa região com relevo predominantemente plano, com a ocorrência de baixos aterros e greide colado, rampas suaves, longas tangentes, plataforma de largura de 6,0 metros.

- Seção Transversal

Foram efetuadas inúmeras medidas na largura das seções transversais do trecho atual, sendo encontrado larguras 6,0. O trecho deve ser projetado com as seguintes larguras:

- Pista de Rolamento : 1 x 6,00m

O traçado em planta obedeceu quase que totalmente a diretriz da via atual, tendo como exceção somente a variante de desvio em alguns segmentos de curvas consecutivas sem tangentes

Em perfil, o greide foi projetado com altura média de 0,25m e elevando somente para implantação de novos bueiros.

O trecho foi projetado com as seguintes características:

Rodovia	Classe IV
Tipo de Relevo	Plano
Velocidade Diretriz	60 km/h
Raio Mínimo de Curvatura Horizontal	110,00m
Taxa Máxima de Super-elevação	6,00 %
Rampa Máxima	3,07 %
"K" Mínimo para Curvas Convexas	18
"K" Mínimo para Curvas Côncavas	17
Distância Simples de Visibilidade de Parada	85m

Distância de Visibilidade de Ultrapassagem	420m

O traçado do trecho em planta e perfil são apresentados nas peças gráficas indicando o estaqueamento, as alturas, os elementos das curvas horizontais e verticais, a localização das obras d'arte, nas escalas: horizontal 1:1.000 e vertical 1:100.

7. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

7.1 Introdução

O projeto de terraplenagem foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Terraplenagem (IS-12) do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

7.2 Critérios de Execução

- **Execução do aterro**

a) Não será permitido o uso de solos com ISC < 3% e expansão > 2%;

b) A compactação deverá atingir no corpo do aterro no mínimo, 95% da MEAS máxima obtida pelo ensaio DNER-ME-47/64 (Proctor Normal). Nas camadas finais (últimos 60cm) deverá atingir no mínimo 100% da MEAS máxima;

c) A espessura mínima da camada compactada não deverá ser inferior a 20cm.

Em aterro com mais de 0,20m de altura, a camada final superior (última camada) deverá ser executada de acordo com as tolerâncias da DERT-ES-P-01/94 - Regularização do Subleito.

A compactação dos solos nas proximidades das obras de arte, drenagem ou áreas de difícil acesso, será feita com uso de equipamento adequado, como soquetes manuais e compactadores manuais vibratórios e pneumáticos, com espessura das camadas compatíveis com controle da MEAS e umidade.

Os controles geométricos e geotécnicos serão executados de acordo com as Especificações DERT-ES-T-06/94.

A utilização dos empréstimos está condicionada ao que prescreve as Especificações DERT-ES-T-05/94.

7.3 Seções Transversais Tipo e Taludes

As seções transversais tipo de terraplenagem serão elaboradas em obediência à plataforma da pavimentação projetada, para os aterros, ficando com 6,00m de largura.

Os taludes, com base nos estudos geológicos/geotécnicos e nas experiências em implantações executadas na região do Projeto, terão as seguintes inclinações:

- Corte em solo ➔ 1,0 (H) : 1,5 (V)

- Aterros ➔ 2,0 (H) : 1,0 (V)

Apresentamos no final do capítulo as seções transversais - tipo em corte e aterro, com os taludes projetados.

7.4 Notas de Serviço de Terraplenagem

As notas de serviço de terraplenagem foram elaboradas tomando como base o eixo projetado contendo todos os elementos necessários para a marcação e execução da terraplenagem.

Foram elaboradas notas de serviço para os seguintes segmentos:

Segmento	**Largura da Plataforma**
Trecho unico	6,00m

7.5 Cubação dos Volumes.

A cubação dos volumes de terraplenagem foi elaborada na gabaritagem das seções de projeto lançado sobre o terreno, através de programas computadorizados.

7.6 Empréstimos

Para cada empréstimo estudado foi apresentado o croquis de localização, a área, a profundidade de exploração, o volume útil, o boletim das sondagens e os resultados dos ensaios tecnológicos executados. Estes elementos estão contidos nos Estudos Geotécnicos.

Para a exploração dos empréstimos serão obedecidos os critérios das Especificações do DERT-ES-T-05/94, pertinentes a esses serviços, quanto a localização, taludes, drenagens, etc., além do que prescreve a DERT-ES-PA-01/94, sobre a Proteção Ambiental.

8. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

8.1 Projeto de revestimento primário

O projeto de Revestimento Primário do trecho foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Terraplenagem – Revestimento Primário (DER –ES-T 08/00) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

8.2 Considerações Gerais

O pavimento atual em estudo é constituído por uma camada de revestimento em precárias condições de conservação, sendo confundida em diversos segmentos, com o próprio leito natural.

8.3 Concepção do Projeto de Pavimentação

O projeto de Revestimento Primário consiste na aplicação de uma camada granular de 25 cm sobre o subleito ou terraplenagem executada, com material de CBR mínimo 20% e expansão máxima de 1%, com a função de assegurar condições de rolamento e aderência de tráfego satisfatório.

As informações pertinentes ao demonstrativo dos quantitativos de serviço para o Revestimento Primário bem como as distâncias de transporte, os consumos e densidades dos materiais acham-se reunidas nas peças graficas.

9. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS D'ARTE

9.1 Introdução

O projeto de drenagem foi desenvolvido conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem (IS-13) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

9.2 Metodologia

Os elementos de drenagem superficial, bueiros e obras complementares, foram dimensionados com capacidade de atender às vazões do projeto, obtidas dos estudos hidrológicos.

9.3 Bueiros

Foram projetados 23 bueiros novos, ver planilha de Levantamento de Bueiros.

10. RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL

10.1 Introdução

Os impactos provenientes do Projeto Final de Engenharia para Implantação do trecho projetado foram levantados durante o trabalho de campo realizado para:

- Determinar a localização e características ambientais das áreas estudadas, com planta de situação de jazidas, locais de empréstimos e bota-fora;
- Elaborar o levantamento das variáveis ambientais necessárias para a recuperação e controle do meio ambiente por danos causados, especialmente, pelas obras de terraplenagem e pavimentação;
- Executar a exploração, recomposição e proteção de jazidas, áreas de empréstimos, areais, pedreira, bota-fora, taludes e drenagem;
- Determinar a localização do canteiro de obras.

A obrigatoriedade de recuperação ambiental para obras com significativo impacto ambiental é assegurada pela Política Nacional do Meio Ambiente, Lei no 6.938/81, posteriormente incorporada na Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 225. A regulamentação da Política Nacional do Meio Ambiente, Decreto Lei no 99.274, de junho de 1990, reforçou este instrumento legal, bem como as resoluções do CONAMA e as Especificações Complementares para Controle de Impactos Ambientais em Obras Rodoviárias do DER e outros Diplomas Legais.

Este plano visa fornecer subsídios para tomadas de decisões, que leve em consideração a variável ambiental como instrumento de avaliação para as soluções adotadas pelo projeto. Procura prever quais os impactos mais significativos advindos com as atividades de execução da obra e quais as medidas mitigadoras que deverão ser adotadas para que a obra cause o menor prejuízo ao meio ambiente.

Portanto, serão abordados os serviços e as recomendações a serem executadas em todas as atividades necessárias para o desenvolvimento da obra, partindo-se do conhecimento prévio dos impactos levantados durante os trabalhos de campo e seus respectivos custos, visando a garantia da sustentabilidade do meio ambiente, face ás intervenções propostas neste Projeto Final de Engenharia.

10.2 Caracterização da Área de Influência

Consiste no diagnóstico ambiental da região da área de influência da implantação da rodovia, tendo como base a análise dos aspectos físico, biológico e antrópico.

Desse modo, o diagnóstico ambiental baseou-se em informações obtidas em documentos bibliográficos e cartográficos, contemplando uma escala regional, acrescida principalmente, de informações de campo, mostrados no item 4.0 desse projeto.

10.3 Identificação dos Impactos Ambientais e Medidas de Controle e Recuperação Ambiental

De acordo com as Especificações Complementares para Controle de Impactos Ambientais em Obras Rodoviárias do DER, com o Diagnóstico Ambiental, levantado anteriormente, e utilizando a questão ambiental como instrumento de avaliação para as tomadas de decisões de projeto, visando a integração da obra com o meio ambiente de forma a causar o menor impacto negativo na execução da obra, apresentaremos, a seguir, uma descrição das ações geradoras de impactos significativos e das medidas de controle e recuperação ambiental do trecho em estudo.

É importante salientar que a Empresa Construtora deverá apresentar a documentação necessária para obtenção da licença de instalação do canteiro de obra, das áreas de materiais de ocorrências e bota-fora junto a SEMACE e para autorização de desmatamento junto ao IBAMA.

10.4 Abertura de Trilhas, Caminhos de Serviço e Estradas de Acesso

Os caminhos de serviços que serão abertos,servirão para garantir o acesso a algumas áreas de exploração de materiais (jazidas, pedreiras e fontes d'água).

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

A vegetação das áreas desmatadas e limpas para implantação dos caminhos de serviços, deverá ser estocada para uso posterior na recuperação vegetal;

As aberturas de trilhas, caminhos de serviço e estradas de acesso devem apresentar traçado para atendimento à finalidade estrita da operação normal dos equipamentos que nela trafegarão;

Nas trilhas, nos caminhos de serviço e nas estradas de acesso, deverá ser implantado um sistema de sinalização, envolvendo advertências, orientações, riscos e demais aspectos do ordenamento operacional e do tráfego;

Os caminhos de serviço e estradas de acesso deverão ser umectados, evitando, desta forma, nuvens de poeira, principalmente nas proximidades dos povoados localizados na margem da rodovia;

Quando da desativação das obras, os caminhos de serviço e estradas de acesso, deverão ser recuperados e sua vegetação recomposta.

10.5 Desmatamento, Destocamento, Demolição e Limpeza das Áreas

O desmatamento, destocamento e limpeza são serviços que serão executados, principalmente, nas áreas de empréstimos, nas jazidas, na pedreira e na faixa de domínio da rodovia.

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

As áreas a serem desmatadas deverão restringir-se somente aos espaços a serem explorados;

O destocamento e limpeza para os serviços de terraplenagem do corpo estradal, devem limitar-se aos espaços entre os "off-set", restringindo-se às demandas da obra;

As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da rodovia devem ser deixados intactos no local;

As leiras oriundas das limpezas deverão ser espalhadas nos locais;

As queimadas devem ser evitadas;

Recomenda-se, durante o processo de desmatamento, facilitar a fuga dos animais, principalmente aqueles de lenta locomoção;

As demolições eventuais das edificações situadas na margem do trecho serão removidas para os empréstimos ou jazidas mais próximas.

10.6 Movimentos de Terra, Cortes e Aterros

A movimentação de terra, cortes e aterros ocorrerão nas obras de terraplenagem e pavimentação, que normalmente exigem a movimentação de grandes volumes de terra e tráfego intenso de veículos pesados.

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

Nos aterros-barragem existentes ao longo do trecho serão contemplados medidas de proteção contra processos erosivos e desmoronamentos, até a cota de máxima cheia;

Caso existam afloramentos de rochas ao longo do corpo estradal, as operações de terraplenagem em rocha, com uso de explosivos, deverão ser executadas segundo um plano de fogo previamente aprovado, de acordo com a legislação específica do Ministério do Exército. Toda manipulação, armazenagem e transporte do material explosivo obedecerão aos termos da legislação vigente;

Deverá ser implantado um sistema de sinalização, envolvendo advertências, orientações, riscos e demais aspectos do ordenamento operacional e do tráfego;

O horário de operação destas atividades deverá ser compatível com a lei do silêncio, sobretudo quando as mesmas ocorrerem nas proximidades das áreas urbanas.

10.7 Exploração e Recomposição de Caixas de Empréstimos, Jazidas, Areais e Pedreira

De acordo com o levantamento dos materiais de ocorrências, apresentados nos Estudos Geotécnicos e listados a seguir, faremos as recomendações necessárias para que estas áreas, que serão exploradas durante a execução da obra, sofram impactos ao meio ambiente o mínimo possível.

Foram estudados ao longo do trecho, 02 (dois) empréstimos de materiais para serem utilizados na terraplenagem do corpo estradal da rodovia, sendo que todos foram localizados próximo ao eixo locado.

10.8 - Caixas de Empréstimo

Devem ser localizadas, de preferência em áreas externas à linha de “off-set”, com distância mínima de 5,00 metros e a jusante da estrada, a fim de evitar a infiltração de água para o leito da mesma. Deve-se conformar os seus taludes;

Não explorar empréstimos em áreas urbanizadas ou potencialmente urbanizáveis;

Algumas caixas de empréstimos deverão ser utilizadas para disposição de bota-fora de demolição das edificações atingidas. Após esta operação, os terrenos deverão ser conformados topograficamente e recobertos com uma camada de solo orgânico, com espessura de aproximadamente 15 cm;

As jazidas poderão também ser utilizadas, desde que não comprometa o corpo estradal e não crie a possibilidade de proliferação de vetores de doença, para a formação de acumulações de água;

As caixas que não foram utilizadas para disposição de bota-fora ou acumulo d'água deverão ser conformadas topograficamente, com seus taludes abrandados e espalhada a camada de solo orgânico, com espessura mínima de 15 cm.

10.9 - Jazidas

As explorações deverão ser projetadas prevendo sistemas de drenagem;

O desmatamento, o destocamento e a limpeza da área serão feitos dentro dos limites da área que será escavada, preservando as árvores de porte;

Ao se explorar as jazidas, deve-se colocar os expurgos ou terras vegetais em locais que facilitem o seu futuro espalhamento sobre a parte explorada;

À medida que os materiais forem sendo retirados para utilização na rodovia, o terreno deverá ser conformado com suavidade para que, ao final da utilização, se possa proceder ao tratamento vegetal adequado, reintegrando-a à paisagem;

Não deve ser realizada a queima da vegetação removida;

Se houver necessidade, executar dispositivos de drenagem superficial, tipo valetas, que facilitem o escoamento das águas e evitem o carregamento de materiais e a consequente erosão destas áreas.

10.10 - Areais

Na exploração do areal localizado no leito seco do talvegue indicado no Projeto, deverá ser evitado o desmatamento das suas margens, só o mínimo possível para a passagem do equipamento, com sua posteriormente recomposição;

Evitar a formação de bacias, assoreamento e derramamento de óleo;

A extração da areia deverá ser executada no seu leito, observando a preservação das margens e o comprometimento de eventuais fundações de pontes próximas existentes;

Recompor e replantar a vegetação das margens afetadas.

10.11 - Pedreiras

A sua exploração deverá ser realizada em bancadas;

Planejar adequadamente sua exploração de modo a minimizar os danos inevitáveis durante a exploração e possibilitar a recuperação ambiental após a retirada dos materiais e equipamentos;

Não provocar queimadas como forma de desmatamento;

Construir paióis para que o estoque de material explosivo localize-se em área de pouco movimento;

Transportar cuidadosamente o material explosivo;

Adotar medidas de segurança e manter constante vigilância;

Quando a pedreira estiver localizada próxima a rodovia, as detonações deverão ser cuidadosamente planejadas, com horários pré-estabelecidos e sem movimento de veículos e pessoas nas proximidades durante as detonações;

Os operários deverão utilizar equipamento de segurança e proteção contra poeira e ruídos;

Utilizar filtros de poeiras nas instalações do britador para proteger operários;

Na sua desmobilização deve-se ter o cuidado para deixar o terreno livre de blocos de cimento para fixar o britador, além de colocar as pedras de mão e blocos de rocha em local junto da rampa de exploração da pedreira;

O material do solo de decapeamento da área deverá ser estocado para ser espalhado posteriormente, de forma a ajudar a criar vegetação na área.

10.12 - Fontes d'Água

Durante a utilização das fontes d'água, deverão ser evitados derramamentos de óleos e outras atividades que possam poluir os mananciais, evitando desta forma, a sua contaminação;

Evitar as alterações das margens dos mananciais com desmatamentos desnecessários e sem degradar o leito natural;

Evitar modificações significativas da área de entorno destas fontes, evitando desta forma, assoreamentos.

10.13 Bota- fora

A execução de bota-fora consiste em atender as situações em que o volume de corte exceder o de aterro, o material do corte não seja compatível com as especificações de execução dos aterros, quando houver escavação em rocha e nas demolições eventuais das edificações existentes ao longo do trecho.

As medidas de controle e recuperação ambiental são:

Para disposição do bota-fora deverão ser escolhidos locais que não venham criar deformação na paisagem, ou servir de obstáculos à livre circulação da água;

Prioritariamente deverão ser utilizadas caixas de empréstimos ainda não recompostas;

No caso de bota-fora de desmatamento e limpeza, deverá ser providenciado seu adequado acondicionamento, na própria faixa de domínio e nos locais das áreas de materiais de ocorrências;

No caso de bota-fora com material rochoso, a estes materiais deverá ser adicionada uma camada de material de 1a categoria para fixação de vegetação.

10.14 Conclusão

É na fase de execução da obra onde ocorrem impactos mais diretos e significativos, embora sejam em sua maioria, temporários de incidência local, muitas vezes evitáveis ou passíveis de mitigação e controle ambiental.

Portanto, a necessidade de se implantar de maneira sistemática as medidas de controle e recuperação ambiental, garantirão a efetividade dos propósitos da execução da Pavimentação do trecho projetado, contribuindo para uma trajetória futura da área de influência mais adequada ambientalmente, evitando desta forma, impactos futuros previsíveis.

11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

11.1 Introdução

Os materiais, equipamentos, procedimento para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER, complementadas pelas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT ou, quando couber, complementações dessas e finalmente, por especificações particulares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

Na aplicação destas normas e especificações deverá ser obedecida a seguinte ordem de precedência:

Especificações Particulares
Especificações Complementares
Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER
Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT

11.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

11.2.1 - Item 1.1 - Placa da obra

As placas relativas às obras fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pelo GOVERNO FEDERAL, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização.

As placas de obra serão confeccionados em chapas aço galvanizados, 4x2m, disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra. Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local da PREFEITURA.

As placas relativas às responsabilidades técnicas pelas obras ou serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e colocadas pela contratada, sem ônus para a PREFEITURA e de acordo com as normas do CREA. Outros tipos de placas da contratada, subcontratada, fornecedores de materiais e/ou equipamentos, prestadores de serviços, etc., poderão ser colocados com a prévia autorização da fiscalização, observando-se o disposto nas Disposições Gerais.

11.2.2 – Item 1.3 - Limpeza Mecanizada de Camada Vegetal, Vegetação e Pequenas Árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com Trator de Esteiras.af_05/2018

Os serviços de limpeza mecanizada da camada vegetal e arvores que estão invadindo o corpo estradas; consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros, materiais impeditivos à execução da estrada vicinal em questão.

Logo esse serviço deve ser executado conforme segue:

a) limpeza sem destocamento: operação de remoção total de material vegetal e da camada de solo orgânico;
b) desmatamento: operações de corte e remoção de toda vegetação, independente de porte e densidade;
c) limpeza com destocamento: operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal;
d) solos orgânicos: solos com elevado percentual de matéria orgânica, geralmente existentes superficialmente como proteção do corpo estradal;

11.2.3 – Item 1.4 e Item 1.5 – Locação da Obra

Consiste na execução da locação de todos os elementos necessários à perfeita implantação da obra. Será executada inicialmente através de equipe habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir dos pontos de referência previamente estabelecidos, os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra, de acordo com as exigências contratuais.

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

11.2.4 – Item 1.6 - Mobilização de Equipamentos

Todos os materiais, equipamentos e demais instrumentos de serviços, deverão ser transportados pelo contratado para atender as necessidades de execução das obras de acordo com imposição natural do porte e projeto específico, esse transporte de equipamento deverá ser feito com caminhão equipado com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, foi considerado a distancia entre Fortaleza e PIQUET CARNEIRO, conforme distância demonstrada no Relatório de DMT`S.

Na memoria de cálculo do orçamento foi apresentado os principais equipamentos para execução dos serviços:

- Motoniveladora
- Rolo Compactador
- Trator com Grade
- Trator de Esteira
- Pá Carregadeira

Entretanto a relação de equipamento principal exigido por ocasião da licitação, e mesmo a posterior, solicitada pela fiscalização, deverá ser previamente vistoriada e aprovada para que susta os efeitos esperados. A permanência de tal exigência se estenderá até o final determinado pela Prefeitura O transporte dos equipamentos à obra bem como sua remoção para eventuais consertos, ou remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

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

11.2.5 – Item 1.7 - Desmobilização de Equipamentos

Ao fim dos serviços e não sendo mais necessário os equipamentos citados no item anterior, deve-se despacha-los. Os equipamentos devem ser transportados em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos.

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

11.2.6 – Item 1.8 - Desmatamento de Jazida

Os serviços de desmatamento de Jazida consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Entende-se por:

a) limpeza sem destocamento: operação de remoção total de material vegetal e da cama- da de solo orgânico;
b) desmatamento: operações de corte e remoção de toda vegetação, independente de por- te e densidade;
c) limpeza com destocamento: operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal;
d) áreas de empréstimo: áreas definidas em projeto para exploração de materiais que são utilizados na implantação da rodovia.

11.2.7 – Item 1.9 – Expurgo de Jazida

Com o a área de jazida desmatada e limpa, será realizada a escavação da camada de solo orgânico para realizar a limpeza da área. O serviço será medido em volume retirado baseado na memória de quantitativos.

Entende-se por:

a) solos orgânicos: solos com elevado percentual de matéria orgânica, geralmente existentes superficialmente como proteção do corpo estradal e das áreas de empréstimo;

11.2.8 – Item 1.10 – Indenização de Jazida

Como a Prefeitura não dispõe de jazida disponível, torna-se necessário a indenização de área particular para retirada de material para implantação do material para a base da estrada.

11.3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

11.3.1– Item 2.1 – Administração Local

Durante o período da obra deverá ser mantido na obra, os seguintes profissionais/ equipamentos mínimos necessários a execução dos serviços:

FUNCIONARIO
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR
ENCARREGADO GERAL DE OBRAS

11.4 TERRAPLENAGEM E DRENAGEM

BOTA- DENTRO (ITEM 3.1)

11.4.1 – Item 3.1.1 – Corte e Aterro Compensados Sem Controle do Grau de Compactação

Os serviços de corte correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (offsets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

A execução dos serviços de corte será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte dos aterros, o mesmo deverá ser aproveitado na execução dos aterros.

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte das camadas do pavimento, desde que constatada a viabilidade técnica e econômica, o mesmo deverá ser estocado para utilização posterior. O material estocado ficará sob a responsabilidade da executante.

Se o material proveniente dos cortes não for de boa qualidade, ou se o mesmo exceder ao volume necessário para a execução de aterros e/ou camadas do pavimento, o material a ser descartado deverá ser transportado para local de bota-fora adequado. O local do bota-fora, escolhido de modo a não provocar impactos ambientais, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Quando, ao nível da plataforma de corte, for constatada a ocorrência de rocha sã, solo de baixa capacidade de suporte, solo de expansão maior que 2% ou solo orgânico, o corte deverá ser rebaixado. Esse rebaixo será aterrado com material selecionado, obedecendo as especificações referentes aos aterros. A espessura do rebaixo será determinada pelo projeto de engenharia.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, deverá ser executada uma escavação transversal ao eixo até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.

Variação máxima de largura de + 30 cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

Quando constatada pela fiscalização a escavação em excesso, a executante deverá repor o material que se fizer necessário, obedecidas as especificações do projeto. A escavação em excesso e a reposição de material selecionado não serão objeto de medição e pagamento.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m3 (metros cúbicos). As seções de corte serão medidas na cava e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e a média das áreas de projeto. Cortes não previstos no projeto, como no caso de rebaixamento para substituição de materiais, serão justificados por escrito pela fiscalização e medidos com base em levantamento topográfico complementar realizado pela SEINF.

EQUIPAMENTO

A escavação de cortes será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção do equipamento obedecerá às seguintes indicações:

a) Corte em Solo: - Serão empregados tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá complementarmente a utilização de tratores e motoniveladora, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores para operação de "pusher".

11.4.2 – Item 3.1.2 - Compactação de Aterros 100% P.N.

Os rolos compactadores deverão passar sempre em direção paralela ao eixo da estrada, completando igual número de passadas sobre cada faixa lançada. Se os rolos tiverem que realizar curvas nas extremidades da área em compactação em dada operação, a área compactada será considerada tão somente com a coberta pelo rolo em sua translação em linha reta. A fixação do número de passadas dos rolos e do carregamento dos mesmos será feita na fase inicial da compactação do aterro com fundamentos nos primeiros resultados obtidos.

Lançamento e Espalhamento

Serão adotadas, em princípio, as espessuras antes da compactação, de todas e quaisquer camadas, de 20cm.

Poderá se modificar tais espessuras à luz de observações em aterro- teste ou na praça de compactação ao longo da execução do maciço. Em nenhuma hipótese as camadas terão espessuras antes da compactação superior a 20cm.

As camadas iniciais serão lançadas de modo a tomarem as depressões existentes na fundação até estabelecer-se uma superfície uniforme com inclinação máxima de 8%.

As camadas deverão ser lançadas em faixas longitudinais paralelas ao eixo da estrada. A circulação dos equipamentos deverá ser essencialmente paralela ao eixo da estrada e sua rota será deslocada sistematicamente para impedir a laminação por excesso de compactação.

Praças de compactação adjacentes deverão ter seus extremos defasados de maneira a evitar juntas ortogonais ao eixo da estrada que propiciem caminhos preferenciais de percolação.

As camadas deverão ser lançadas de forma a manter uma inclinação de 3 a 5% caindo para os lados da praça de compactação, a fim de facilitar o escoamento das águas de chuva. Na iminência de chuva e antes dos períodos curtos de interrupção (fins de semana, feriados e etc.), toda a praça deverá ser alisada pela passagem do rolo pneumático ou de outros veículos de rodas pneumáticas. Em contraposição, no caso de se ter que abandonar determinada praça por longo período de interrupção, a área compactada será coberta por uma camada solta, após registrar-se devidamente a cota alcançada pela compactação, para reencontrá-la, sem qualquer dúvida, no prosseguimento futuro dos trabalhos.

Dentro do maciço de terra compactada não serão permitidos desníveis transversais de mais do que 10 camadas. Em casos excepcionais, serão adotadas rampas máximas de 1:2,5 (V;H).

Seixos com dimensão superior a 20cm deverão ser manualmente removidos da camada espalhada.

Compactação

Os trabalhos de compactação serão orientados de forma a garantir um maciço compactado, essencialmente uniforme, isento de descontinuidades e de laminações e possuídos de características de resistência, comportamento tensão-deformação e permeabilidade iguais ou melhores do que as que serviram de base para o projeto. A garantia de consecução de tal produto será objeto de ensaios, perfurações, amostragem e observações diversas, diretas ou indiretas, de campo ou de laboratório.

A compactação será executada com rolos pé-de-carneiro, que devem estar providos de limpadores convenientes dispostos de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos

mesmos. Os rolos compactadores deverão passar sempre em direção paralela ao eixo da estrada, completando um igual número de passadas sobre cada faixa lançada. Se os rolos tiverem que realizar curvas nas extremidades da área em compactação em dada operação,a área compactada será considerada tão somente com a coberta pelo rolo em sua translação em linha reta. A fixação do número de passadas dos rolos e do carregamento dos mesmos será feita na fase inicial da compactação do aterro com fundamentos nos primeiros resultados obtidos.

No caso de se prever a exposição prolongada de uma superfície após compactação, esta deverá ser recoberta para protegê-la contra a secagem excessiva.

Em áreas junto a quaisquer corpos sólidos rígidos existentes ou instalados dentro do corpo da estrada e em locais sem espaço suficiente para a compactação industrial, a compactação será procedida por meio de soquetes mecânicos tipo "sapo", de preferência a ar comprimido. A espessura das camadas antes da compactação não será superior a 10cm.

A conformação da seção final do maciço será feita compactando-se até cerca de 0,20m a mais do que o indicado nos desenhos de construção e cortando-se para obter a seção projetada.

Revestimento

O revestimento final da estrada deverá ser executado em piçarra, em uma camada de 20,00 Centímetros obedecendo ao mesmo procedimento do item anterior.

11.4.3 – Item 3.1.3 - Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria na distância de 3.000 m - Caminho de Serviço em Leito Natural - com Carregadeira e Caminhão Basculante de 14 m³

As escavações serão feitas em material de 1ª categoria retirado das jazidas conforme projeto, utilizando trator de esteiras, de forma a não permitir o desmoronamento. As cavas deverão possuir dimensões condizentes com o espaço mínimo necessário ali desenvolvido.

O material escavado será depositado a uma distância das cavas que não permita o seu escorregamento ou enxurrada. As paredes das cavas serão executadas em forma dos taludes, e onde isto não seja possível em terreno de coesão insuficiente, para manter os cortes aprumados, fazer escoramentos.

Após a escavação do material, todo o volume necessário, retirado das jazidas, para aterro da base e aterro de bueiros, deverá ser carregado através de pá carregadeira, para transportar para o local da obra.

Todo o material escavado das jazidas deverá ser carregado através de pá carregadeira conforme, e transportado das jazidas até o local do aterro, através de caminhão basculante de capacidade de 14m3. Através do percurso apresentado na locação da Jazida.

BUEIROS: CORPOS E BOCAS (ITEM 3.2)

11.4.4 – Item 3.2.1 - Boca de BSTC D = 0,80 m - Esconsidade 0° - Areia e Brita Comerciais - Alas Retas.

As bocas serão executadas após a complementação do corpo do bueiro, segundo as dimensões, cotas e detalhes previstos no projeto.

Iniciar-se-á pelo preparo do solo de fundação, sua correta regularização e compactação, a seguir, será procedida a concretagem da laje da calçada e o preparo das formas e escoramentos das alas e da testa, conforme a IT-0103/CBTU.

11.4.5 – Item 3.2.2 - Corpo de BSTC D = 0,80 m - Esconsidade 0° - Areia e Brita Comerciais - Alas Retas.

Os bueiros podem ser implantados transversal ou longitudinalmente ao eixo da rodovia, com alturas de recobrimento atendendo à resistência de compressão estabelecida para as diversas classes de tubo pela NBR-9794 da ABNT.

O corpo do bueiro é constituído em geral de tubos de concreto armado ou metálicos, obedecendo às mesmas considerações formuladas para os bueiros de transposição de talvegues.

Para a execução de bueiros com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada. Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência (fckmin > 15 MPa), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

O corpo do bueiro pode assentar-se diretamente sobre o terreno de fundação simplesmente regularizado com ou sem substituição prévia do solo subjacente, ou ser assentado sobre uma camada de regularização e de distribuição de cargas, constituída de concreto simples, devendo ser estas modalidades de fundação definidas no projeto ou indicadas pela Fiscalização.

Caso tenha havido necessidade de escavação em profundidade abaixo da cota de fundação, será restabelecido o nível da fundação, mediante o preenchimento da cava ou vala com material da mesma natureza e resistência que o aterro contíguo, compactado a 95% do Proctor Normal. Caso contrário, será feita a regularização do solo de fundação segundo o nível previsto na Nota de Serviço.

Ocorrendo ao nível da fundação surgências de água que prejudiquem o seu preparo, deverá ser executado um rebaixo de 0,20m, salvo orientação em contrário da Fiscalização e procedido o reenchimento com material drenante até o restabelecimento da cota de fundação.

Será executada a primeira camada constitutiva do berço, segundo as dimensões indicadas no projeto ou pela Fiscalização.

Após a execução da primeira camada do berço, serão colocados os tubos, segundo o alinhamento e declividade do Projeto, utilizando-se para tanto, cunhas ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado. Executa-se a seguir a segunda camada de concretagem do berço, devendo-se ter o cuidado para que seja perfeitamente preenchido o espaço situado entre a parte inferior do tubo e a primeira camada do berço, de modo a assegurar perfeito contato e aderência entre o tubo e o berço.

No caso de bueiro duplo ou triplo, o projeto indicará os afastamentos a serem mantidos entre as diversas linhas de tubos e que será, em princípio, de 0,60m .

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser colocados com as bolsas voltadas para montante, devendo as pontas serem bem encaixadas nas bolsas.

O corpo dos bueiros tubulares de concreto simples ou armado será medido pelo comprimento efetivamente executado, expresso em metros (m), para cada dimensão interna dos tubos, cada tipo de tubo (CA-1, CA-2, CA-3 etc.) e por número de linhas (simples, duplo, triplo). A medição, embora referida ao comprimento do corpo do bueiro, inclui o berço e o rejuntamento dos tubos.

Os corpos dos bueiros serão medidas por itens de serviços, quando efetivamente executados e aceitos pela Fiscalização, conforme abaixo descrito:

Concreto Simples ou Ciclópico, pelo volume indicado no Projeto, medido em metro cúbico (m3) e procedendo-se em conformidade com a IT-0102/CBTU.

Quando as bocas dos bueiros forem executadas segundo projetos tipo, as mesmas serão medidas por unidade (concreto, forma e armação).

A escavação será medida a parte, pelo volume efetivamente escavado, expresso em metro cúbico (m3), procedendo-se em conformidade com a IT-0128/CBTU, Instrução para Execução de Escavação de OAC e de Drenagem.

O aterro em torno dos tubos será medido a parte, em metro cúbico (m3) de material compactado, determinando-se o volume pelo método das áreas das seções transversais ou a critério da Fiscalização, com o uso de trena, o volume efetivamente executado, tudo em conformidade com a IT-0131/CBTU.

Considerações finais

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja:

- boa capacidade de suporte;
- boas condições de rolamento e aderência.

Os problemas típicos decorrentes da falta de suporte devem-se às deficiências técnicas localizadas no subleito, ou na camada de reforço, ou em ambos. Quando se buscam boas condições de rolamento e aderência, deve-se considerar como fundamental o material granular, o material argiloso, a mistura correta destes dois elementos e a sua devida compactação. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe. Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em uma patrolagem sistemática, pois com a raspagem tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente. Um bom sistema de drenagem é essencial a uma estrada. Considerando o enorme poder destrutivo que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à condução das águas pluviais para fora do leito estradal, especificando-se, para a drenagem de superfície, um abaulamento transversal de 3% ou 4%, conforme projeto.

11.4.6 – Item 3.2.2.1 - Transporte do Tubo Concreto Armado PA.1 dn 0,80 m BSTC- Caminhão Carroceria com Cap de 7t e com Guindauto de 20t.m - Rodovia Pavimentada (para execução do corpo - 804029).

O transporte dos tubos será feito por Caminhão de Carroceria com Capacidade de 7t e com Guindauto de 20t.m. O 1º Trecho do transporte será em **Rodovia Pavimentada** através da CE 226 que liga Jaguaribe a Sede do município de Piquet Carneiro, perfazendo um trajeto de **149,50 Km**.

11.4.7 – Item 3.2.3 - Boca de BDTC D = 1,00 m - Esconsidade 0° - Areia e Brita Comerciais - Alas Retas.

Igual ao item 11.4.4.

11.4.8 – Item 3.2.4 - Corpo de BDTC D = 1,00 m - Esconsidade 0° - Areia e Brita Comerciais - Alas Retas.

Igual ao item 11.4.5.

11.4.9 – Item 3.2.4.1 - Transporte do Tubo Concreto Armado PA.1 dn 1,00 m BSTC- Caminhão Carroceria com Cap de 7t e com Guindauto de 20t.m - Rodovia Pavimentada (para execução do corpo - 804189).

Igual ao item 11.4.6.

11.5 REVESTIMENTO EM PIÇARRA

11.5.1 – Item 4.1 - Execução de Revestimento Primário com Material de Jazida

A regularização é o serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torna-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de aterros de 0,25 m com material proveniente de jazida, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20 m superiores do subleito.

Não é permitida a execução dos serviços de regularização do subleito em dias de chuva.

Devem ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada.

Após a marcação topográfica, proceder-se-á a regularização conforme projeto.

11.5.2 – Item 4.2 - Transporte com Caminhão Basculante de 10 M³ - Rodovia em Leito Natural (para execução do Item - 4015612).

A Jazida de Piçarra utilizada para execução da "*REVESTIMENTO PRIMÁRIO" fora identificada "In Loco", sob inspeção técnica, localizada nas,* perfazendo uma distância de 4.000,00 metros, conforme descrito no Relatório de DMT`S, e considerada a DMT 4,0 KM.

ANEXOS:

- **AN. 1.1 – Resumo do Orçamento – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.2 – Planilha de Orçamento – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.3 – Cronograma Físico-Financeiro – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.4 – CCU SICRO – Transporte de Tubos – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.5 – CCU SICRO – Demais Serviços – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.6 – CCU SINAPI – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.7 – CCU SEINFRA – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.8 – Composições Próprias – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.9 – Composição BDI Serviço – SEM Desoneração;**
- **AN. 1.10 – Encargos Sociais – SEINFRA;**
- **AN. 1.11 – Encargos Sociais – SINAPI;**
- **AN. 2.1 – Resumo do Orçamento – COM Desoneração;**
- **AN. 2.2 – Planilha de Orçamento – COM Desoneração;**
- **AN. 2.3 – Cronograma Físico-Financeiro – COM Desoneração;**
- **AN. 2.4 – CCU SICRO – Transporte de Tubos – COM Desoneração;**
- **AN. 2.5 – CCU SICRO – Demais Serviços – COM Desoneração;**
- **AN. 2.6 – CCU SINAPI – COM Desoneração;**
- **AN. 2.7 – CCU SEINFRA – COM Desoneração;**

- **AN. 2.8 – Composições Próprias – C0M Desoneração;**
- **AN. 2.9 – Composição BDI Serviço – COM Desoneração;**
- **AN. 3.0 – Memória de Cálculo de Quantitativos;**
- **AN. 3.1 – TR 01 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 3.2 – TR 02 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 3.3 – TR 03 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 3.4 – TR 04 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 3.5 – TR 05 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 3.6 – TR 06 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 3.7 – TR 07 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 3.8 – TR 08 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 3.9 – TR 09 - Cubação Corte e Aterro;**
- **AN. 4.0 – Planilha de Levantamento de Bueiros;**
- **DES. 1.0 – TR 01 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 2.0 – TR 02 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 3.0 – TR 03 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 4.0 – TR 04 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 5.0 – TR 05 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 6.0 – TR 06 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 7.0 – TR 07 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 8.0 – TR 08 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 9.0 – TR 09 – PROJETO GEOMÉTRICO;**
- **DES. 10.0 – TR 01 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 11.0 – TR 02 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 12.0 – TR 03 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 13.0 – TR 04 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 14.0 – TR 05 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 15.0 – TR 06 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 16.0 – TR 07 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 17.0 – TR 08 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 18.0 – TR 09 – PROJETO TERRAPLENAGEM;**
- **DES. 19.0 – SEÇÃO TIPO;**
- **DES. 20.1 – DETALHE DOS BUEIROS;**
- **DES. 20.2 – DETALHE DOS BUEIROS;**

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 22/12/2023 09:18:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

ORÇAMENTO BÁSICO SEM DESONERAÇÃO

BDI UTILIZADO: 20,70%						TABELAS UTILIZADAS SEM DESONERAÇÃO: SINAPI SET/23 ; SEINFRA 28.0 ; SICRO OUT. 2022 (Atualizada em 24/01/23)			
ITEM	**TABELA**	**CÓDIGO**	**SERVIÇOS**	**UNID.**	**QUANT.**	**PREÇO UNIT.**	**PREÇO UNIT. C/ BDI**	**PREÇO**	**PERCENTUAL**
1.0	**-**		**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**345.211,83**	**9,25%**
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	8,00	187,01	225,72	1.805,76	0,05%
1.2	SEINFRA	COMP. 2	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	%	100,00	109,80	132,53	13.253,00	0,35%
1.3	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	74.723,91	0,39	0,47	35.120,24	0,94%
1.4	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	5,82	557,97	673,47	3.919,60	0,10%
1.5	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.615,96	0,30	0,36	941,75	0,03%
1.6	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.372,80	5,01	6,05	14.355,44	0,38%
1.7	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.372,80	5,01	6,05	14.355,44	0,38%
1.8	SEINFRA	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	90.423,86	0,43	0,52	47.020,41	1,26%
1.9	SICRO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	13.563,58	2,66	3,21	43.539,09	1,17%
1.10	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	90.423,86	1,57	1,89	170.901,10	4,58%

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

ORÇAMENTO BÁSICO SEM DESONERAÇÃO

BDI UTILIZADO: 20,70%						TABELAS UTILIZADAS SEM DESONERAÇÃO: SINAPI SET/23 ; SEINFRA 28.0 ; SICRO OUT. 2022 (Atualizada em 24/01/23)			
ITEM	**TABELA**	**CÓDIGO**	**SERVIÇOS**	**UNID.**	**QUANT.**	**PREÇO UNIT.**	**PREÇO UNIT. C/ BDI**	**PREÇO**	**PERCENTUAL**
2.0	**-**	**-**	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					**138.634,00**	**3,71%**
2.1	SINAPI	COMP. 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	1.148,58	1.386,34	138.634,00	3,71%
3.0	**-**		**TERRAPLANAGEM E DRENAGEM**					**2.230.443,42**	**59,74%**
3.1	**-**		**BOTA - DENTRO (REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO + BUEIROS)**					**1.493.960,12**	**40,01%**
3.1.1	SEINFRA	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	10.081,56	9,04	10,91	109.989,82	2,95%
3.1.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	53.089,02	5,06	6,11	324.373,91	8,69%
3.1.3	SICRO	5502825	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M3	53.759,33	16,33	19,71	1.059.596,39	28,38%
3.2	**-**		**BUEIROS: CORPOS E BOCAS**					**736.483,30**	**19,73%**
3.2.1	SINAPI	102739	BOCA PARA **BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM** EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	24,00	3.751,48	4.528,04	108.672,96	2,91%
3.2.2	SICRO	804029	CORPO de **BSTC D = 0,80 m PA1** - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	137,00	570,42	688,50	94.324,50	2,53%

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

ORÇAMENTO BÁSICO SEM DESONERAÇÃO

BDI UTILIZADO: 20,70%						TABELAS UTILIZADAS SEM DESONERAÇÃO: SINAPI SET/23 ; SEINFRA 28.0 ; SICRO OUT. 2022 (Atualizada em 24/01/23)			
ITEM	**TABELA**	**CÓDIGO**	**SERVIÇOS**	**UNID.**	**QUANT.**	**PREÇO UNIT.**	**PREÇO UNIT. C/ BDI**	**PREÇO**	**PERCENTUAL**
3.2.2.1	SICRO	5914614	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 **DN 0,80 m BSTC** - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAP DE 7T E COM GUINDAUTO DE 20T.M - **RODOVIA PAVIMENTADA (PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804029)**	TxKM	11.154,63	1,93	2,33	25.990,29	0,70%
3.2.3	SINAPI	102744	BOCA PARA **BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM** EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	22,00	6.799,15	8.206,57	180.544,54	4,84%
3.2.4	SICRO	804189	CORPO de **BDTC D = 1,00 m PA1** - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	135,00	1.552,45	1.873,81	252.964,35	6,78%
3.2.4.1	SICRO	5914614	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 **DN 1,00 m BDTC** - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAP DE 7T E COM GUINDAUTO DE 20T.M - **RODOVIA PAVIMENTADA (PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804189)**	TxKM	31.753,93	1,93	2,33	73.986,66	1,98%
4.0	**-**		**REVESTIMENTO EM PIÇARRA**					**1.019.457,25**	**27,30%**
4.1	SICRO	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	36.664,53	12,51	15,10	553.634,40	14,83%
4.2	SICRO	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (PARA EXECUÇÃO DO ITEM - 4015612)	TxKM	302.482,37	1,28	1,54	465.822,85	12,48%
							TOTAL GERAL	**3.733.746,50**	**100,00%**

Documento assinado digitalmente
gov.br
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 22/12/2023 09:18:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

ZONA RURAL

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO SEM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	150DIAS	180DIAS	210DIAS	240DIAS	270DIAS	300DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	345.211,83	92,39%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	4,54%	99,97%
			318.928,69	1.325,30	1.325,30	1.325,30	1.325,30	1.325,30	1.325,30	1.325,30	1.325,30	15.680,74	345.211,83
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	138.634,00	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%
			13.863,40	13.863,40	13.863,40	13.863,40	13.863,40	13.863,40	13.863,40	13.863,40	13.863,40	13.863,40	138.634,00
3.0	TERRAPLANAGEM E DRENAGEM	2.230.443,42	5,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%		100,00%
			111.522,17	334.566,51	334.566,51	334.566,51	334.566,51	223.044,34	223.044,34	223.044,34	111.522,17		2.230.443,42
4.0	REVESTIMENTO EM PIÇARRA	1.019.457,25		5,00%	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	5,00%	100,00%
				50.972,86	101.945,73	152.918,59	152.918,59	152.918,59	152.918,59	101.945,73	101.945,73	50.972,86	1.019.457,25
PORCENTAGEM		**100,00%**	**11,90%**	**10,73%**	**12,10%**	**13,46%**	**13,46%**	**10,48%**	**10,48%**	**9,11%**	**6,12%**	**2,16%**	**100,00%**
TOTAL GERAL		**3.733.746,50**	**444.314,26**	**400.728,07**	**451.700,94**	**502.673,80**	**502.673,80**	**391.151,63**	**391.151,63**	**340.178,77**	**228.656,60**	**80.517,00**	**3.733.746,50**

Documento assinado digitalmente
gov.br
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:04:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS (SEM DESONERAÇÃO)

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30

I	**Impostos**	**5,65**
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,65
	BDI =	**20,70%**

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

Documento assinado digitalmente
gov.br
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 22/12/2023 09:18:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

RESUMO DO ORÇAMENTO - SEM DESONERAÇÃO

ITEM	SERVIÇOS	PREÇO TOTAL	PERCENTUAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	345.211,83	9,25%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	138.634,00	3,71%
3.0	TERRAPLANAGEM E DRENAGEM	2.230.443,42	59,74%
4.0	REVESTIMENTO EM PIÇARRA	1.019.457,25	27,30%
	TOTAL GERAL	3.733.746,50	100,00%

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE TRANSPORTE (TUBOS DE BUEIROS) - SICRO OUT.22 - ATUALIZ. 24.01.23

5914614	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - "RODOVIA PAVIMENTADA" (PARA EXECUÇÃO DO CORPO DE BUEIRO - 804181 e 804037)	Produção da Equipe =	176,290 tkm

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	340,5999	119,146	340,5999
					Custo horário total de equipamentos		**340,5999**

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	**340,5999**
			Custo unitário de execução	**1,9320**
			Custo do FIC	-
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
			CUSTO UNIT. DIRETO TOTAL	**1,93**

5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (PARA EXECUÇÃO DO ITEM - 4015612)	Produção da Equipe =	249,00000 T X KM

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	314,6415	88,2631	314,6415
					Custo horário total de equipamentos		**314,6415**

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	**314,6415**
			Custo unitário de execução	**1,2636**
			Custo do FIC	**0,01720**
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
			CUSTO UNIT. DIRETO TOTAL	**1,28**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - SICRO OUT.22 - ATUALIZ. 24.01.23

5502986	EXPURGO DE JAZIDA				Produção da Equipe =		110,130 m3
A - EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
			Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**	
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	268,6172	92,2218	268,6172
					Custo horário total de equipamentos		**268,6172**
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,00000	h		20,1490		20,149
					Custo horário total de mão de obra		**20,149**
					Custo horário total de execução		**288,7662**
					Custo unitário de execução		**2,6220**
						Custo do FIC	**0,0337**
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
					Custo total de atividades auxiliares		
						SUB - TOTAL	**2,6557**
					CUSTO UNIT. DIRETO TOTAL		**2,66**

5502825	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				Produção da Equipe =		243,820 m3
A - EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
			Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	9,00000	0,90	0,10	319,6886	92,3451	2672,5883
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	422,6036	192,9177	422,6036
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	811,976	303,8572	811,9760
					Custo horário total de equipamentos		**3.907,1679**
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,00000	h		20,1490		20,149
					Custo horário total de mão de obra		**20,149**
					Custo horário total de execução		**3.927,3169**
					Custo unitário de execução		**16,1074**
						Custo do FIC	**0,2191**
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
					Custo total de atividades auxiliares		
						SUB - TOTAL	**16,3265**
					CUSTO UNIT. DIRETO TOTAL		**16,33**

804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				Produção da Equipe =		4,150 m
A - EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
			Operativa	**Improdutiva**	**Produtivo**	**Improdutivo**	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	340,5999	119,146	340,5999
					Custo horário total de equipamentos		**340,5999**
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
P9824	Servente	3,00000	h		20,149		60,447
					Custo horário total de mão de obra		**60,447**
					Custo horário total de execução		**401,0469**
					Custo unitário de execução		**96,6378**
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - SICRO OUT.22 - ATUALIZ. 24.01.23

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m	1,00000	m	300,000	300,0000
				Custo unitário total de material	**300,0000**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00550	m³	451,5600	2,4836
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,30800	m³	386,5600	119,0605
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,70000	m²	74,6200	52,2340
				Custo total de atividades auxiliares	**173,7781**
				TOTAL	**570,42**

804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	Produção da Equipe =	1,55625 m

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	340,5999	119,146	340,5999
					Custo horário total de equipamentos		**340,5999**

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,00000	h	20,149	60,447
				Custo horário total de mão de obra	**60,447**
				Custo horário total de execução	**401,0469**
				Custo unitário de execução	**257,7008**
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	2,00000	m	454,9472	909,8944
				Custo unitário total de material	**909,8944**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,01469	m³	451,5600	6,6334
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,82400	m³	386,5600	318,5254
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,80000	m²	74,6200	59,6960
				Custo total de atividades auxiliares	**384,8548**
				TOTAL	**1.552,45**

4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	Produção da Equipe =	168,20000 m3

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 1	1,00000	0,93	0,07	370,0077	85,4448	350,0883
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 6	1,00000	0,52	0,48	4,9296	3,4329	4,2112
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,74	0,26	269,4242	106,8383	227,1519
E9762	Rolo compactador de pneus autopropel	1,00000	0,72	0,28	251,6231	114,3562	213,1884
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibrat	1,00000	1,00	0,00	204,4527	80,3289	204,4527
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,52	0,48	144,4373	42,2748	95,3993
					Custo horário total de equipamentos		**1.094,4918**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - SICRO OUT.22 - ATUALIZ. 24.01.23

B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	
P9824	Servente	1,00000	h	20,1490	20,149
				Custo horário total de mão de obra	**20,1490**
				Custo horário total de execução	**1.114,6408**
				Custo unitário de execução	**6,6269**
				Custo do FIC	**0,0901**
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Unitário**
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1000	m³	1,6300	1,7930
				Custo total de atividades auxiliares	**1,7930**
				SUB - TOTAL	**8,5100**

E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914359	2,0625	t	1,9400	4,00125
					Custo unitário total de tempo fixo	**4,0013**
					CUSTO UNIT. DIRETO TOTAL	**12,51**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SET. 23 (SEM DESONERAÇÃO) SINAPI-CE

98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2			0,39
		Unidade	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030000	20,46	0,06
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030000	20,96	0,06
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0024000	67,21	0,16
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0006000	187,83	0,11
				Total:	**0,3900**
				Total Simples:	**0,39**
				Encargos Sociais:	**0,00**
				Total Geral s/ BDI:	**0,39**

102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND.			3.751,48
		Unidade	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	0,2880000	654,89	188,60
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	9,2667000	103,55	959,56
102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	65,0389000	15,01	976,23
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	3,7320000	13,99	52,21
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	10,6874000	12,44	132,95
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	26,3330000	10,45	275,17
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	11,5309000	14,10	162,58
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	1,6202000	619,79	1.004,18
				Total:	**3.751,4800**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SET. 23 (SEM DESONERAÇÃO) SINAPI-CE

Total Simples:	**3.751,48**
Encargos Sociais:	**0,00**
Total Geral s/ BDI:	**3.751,48**

102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND.			6.799,15
		Unidade	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	0,6355000	654,89	416,18
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	14,7615000	103,55	1.528,55
102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	109,3510000	15,01	1.641,35
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	11,0769000	13,99	154,96
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	14,7526000	12,44	183,52
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	55,1837000	10,45	576,66
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	KG	29,5086000	14,10	416,07
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	3,0363000	619,79	1.881,86

Total:	**6.799,1500**

Total Simples:	**6.799,15**
Encargos Sociais:	**0,00**
Total Geral s/ BDI:	**6.799,15**

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA 28.0 (SEM DESONERAÇÃO) SEINFRA - CE

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			187,01
MAO DE OBRA		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2543	SERVENTE	H	2,0000	20,2600	40,5200
				Total:	**40,5200**
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
				Total:	**146,4941**
				Total Simples:	**187,01**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**187,01**

C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA			557,97
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	81,5126	163,0253
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	1,1752	4,7010
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	2,3202	9,2809
				Total:	**177,0072**
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	21,1000	84,4000
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	29,6400	118,5600
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	35,6000	178,0000
				Total:	**380,9600**
				Total Simples:	**557,97**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**557,97**

C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2			0,30
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	81,5126	0,0815
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	1,1752	0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	2,3202	0,0046
				Total:	**0,0885**
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	21,1000	0,0844
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	29,6400	0,0593
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	35,6000	0,0712
				Total:	**0,2149**
				Total Simples:	**0,30**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**0,30**

C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM			5,01
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	400,3973	5,0050
				Total:	**5,0050**
				Total Simples:	**5,01**
				Encargos Sociais:	**INCLUSO**
				Total Geral s/ BDI:	**5,01**

C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM			5,01
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	400,3973	5,0050
				Total:	**5,0050**

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA 28.0 (SEM DESONERAÇÃO) SEINFRA - CE

Total Simples: **5,01**
Encargos Sociais: **INCLUSO**
Total Geral s/ BDI: **5,01**

C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2			0,43
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	96,8331	0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0013	281,2220	0,3720
				Total:	**0,3720**
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0026	20,2600	0,0536
				Total:	**0,0536**

Total Simples: **0,43**
Encargos Sociais: **INCLUSO**
Total Geral s/ BDI: **0,43**

C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3			1,57
MATERIAIS		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,0000	1,5700	1,5700
				Total:	**1,5700**

Total Simples: **1,57**
Encargos Sociais: **INCLUSO**
Total Geral s/ BDI: **1,57**

C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3			9,04
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0300	281,2220	8,4367
				Total:	**8,4367**
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0300	20,2600	0,6078
				Total:	**0,6078**

Total Simples: **9,04**
Encargos Sociais: **INCLUSO**
Total Geral s/ BDI: **9,04**

C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3			5,06
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço**	**Total**
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0000	73,4441	0,0000
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0018	85,3841	0,1556
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0008	4,8946	0,0037
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	126,2282	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0008	39,6218	0,0299
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0089	216,8311	1,9274
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0026	232,0866	0,6086
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0037	6,8842	0,0254
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0044	312,0711	1,3870
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0037	127,1449	0,4690
				Total:	**4,6066**
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0222	20,2600	0,4502
				Total:	**0,4502**

Total Simples: **5,06**
Encargos Sociais: **INCLUSO**
Total Geral s/ BDI: **5,06**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS - SEM DESONERAÇÃO

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND.		

CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	CUSTO	TOTAL
	MÃO DE OBRA				
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H x MÊS	0,350	19.809,53	6.933,34
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H x MÊS	1,000	4.552,47	4.552,47
				TOTAL MÃO DE OBRA	**11.485,81**
				TOTAL SIMPLES	11.485,81
			TOTAL PARA	10,00 Meses	114.858,10
				FRAÇÃO DE 100%	***1148,58***
			COM BDI	20,70%	***1386,34***
				TOTAL GERAL	**138.634,00**

COMP.2	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M

CÓD	DESCRIÇÃO	UND.	COEFICITENTE	CUSTO	TOTAL
C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	1,00	1.097,99	1.097,99
				TOTAL MÃO DE OBRA	**1.097,99**
				TOTAL SIMPLES	1.097,99
			TOTAL PARA	10,00 Meses	10.979,90
				FRAÇÃO DE 100%	***109,80***
			COM BDI	20,70%	***132,53***
				TOTAL GERAL - 10 MESES (COM BDI)	**13.253,00**

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**16,80**	**16,80**	**36,80**	**36,80**
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	**ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A**	**48,36**	**19,04**	**48,36**	**19,04**
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	**ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A**	**10,70**	**8,09**	**10,70**	**8,09**
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	**REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO**	**8,58**	**3,55**	**18,29**	**7,38**
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE GRUPO **B**	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		**84,44**	**47,48**	**114,15**	**71,31**

Apêndice 6 – Encargos Sociais – Ceará

CEARÁ VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

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

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

gov.br Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:04:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**									
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA									
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**		
			4,00	x	2,00	x	1,00	=	8,00	M2	
							Total	**=**	**8,00**	**M2**	
1.2	COMP. 2	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M									
							Quantidade	**=**	**Total**		
					Conforme COMP. 1		100	=	100	%	
							Total	**=**	**100**	**%**	
1.3	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018									
			Comprimento	**x**	**Largura (Cada Lado)**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**		
		TR. 1.0 - SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA (EST. 00 À EST. 427 + 19,40)	8.559,40	x	1,50	x	2,00	=	25.678,20	M2	
		TR. 2.0 - CE-160 À SÍTIO OLHO DÁGUA (EST. 00 À EST.93 + 5,92)	1.865,92	x	1,50	x	2,00	=	5.597,76	M2	
		TR. 3.0 - SITIO AÇUDE VELHO A SITIO RIACHO DO MEIO (EST. 00 À EST.194 + 13,48)	3.893,48	x	1,50	x	2,00	=	11.680,44	M2	
		TR. 4.0 - SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUGU (EST. 00 À EST.70 + 11,30)	1.411,30	x	1,50	x	2,00	=	4.233,90	M2	
		TR. 5.0 - CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO (EST. 00 À EST.224 + 5,17)	4.485,17	x	1,50	x	2,00	=	13.455,51	M2	
		TR. 6.0 - SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.155 + 1,07)	3.101,07	x	1,50	x	2,00	=	9.303,21	M2	
		TR. 7.0 -COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.11 + 17,05)	237,05	x	1,50	x	2,00	=	711,15	M2	
		TR. 8.0 -SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST.60 + 6,93)	1.206,93	x	1,50	x	2,00	=	3.620,79	M2	
		TR. 9.0 - EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST. 07 + 7,65)	147,65	x	1,50	x	2,00	=	442,95	M2	
		Total =	**24.907,97**				**Total**	**=**	**74.723,91**	**M2**	
1.4	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)									
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**		
		TR. 1.0 - SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA (EST. 00 À EST. 427 + 19,40)	8.559,40	x	6,80	x	1,00	=	58.203,92	M2	
		TR. 2.0 - CE-160 À SÍTIO OLHO DÁGUA (EST. 00 À EST.93 + 5,92)	1.865,92	x	6,80	x	1,00	=	12.688,26	M2	
		TR. 3.0 - SITIO AÇUDE VELHO A SITIO RIACHO DO MEIO (EST. 00 À EST.194 + 13,48)	3.893,48	x	6,80	x	1,00	=	26.475,66	M2	
		TR. 4.0 - SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUGU (EST. 00 À EST.70 + 11,30)	1.411,30	x	6,80	x	1,00	=	9.596,84	M2	
		TR. 5.0 - CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO (EST. 00 À EST.224 + 5,17)	4.485,17	x	6,80	x	1,00	=	30.499,16	M2	
		TR. 6.0 - SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.155 + 1,07)	3.101,07	x	6,80	x	1,00	=	21.087,28	M2	
		TR. 8.0 -SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST.60 + 6,93)	1.206,93	x	6,80	x	1,00	=	8.207,12	M2	
		Total =	**24.523,27**				**Total**	**=**	**58.203,92**	**M2**	
									5,82	**HA**	
1.5	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)									
			Comprimento	**x**	**Largura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**		
		TR. 7.0 -COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.11 + 17,05)	237,05	x	6,80	x	1,00	=	1.611,94	M2	
		TR. 9.0 - EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST. 07 + 7,65)	147,65	x	6,80	x	1,00	=	1.004,02	M2	
		Total =	**384,70**				**Total**	**=**	**2.615,96**	**M2**	
1.6	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (ATRAVÉS DA BR122 e CE 166)									
			Equipamento	**Distância**	**x**	**Quant.**	**x**	**Viagem**	**=**		
			Motonive.	296,60	x	1,00	x	1,00	=	296,60	KM
			Rolo Compac.	296,60	x	2,00	x	1,00	=	593,20	KM
			Trator c. Grade	296,60	x	2,00	x	1,00	=	593,20	KM
			Trator Esteira	296,60	x	1,00	x	1,00	=	296,60	KM

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
		Pá Carregad.	296,60	x	2,00	x	1,00	=	593,20	KM
							Total	**=**	**2.372,80**	**KM**
1.7	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (ATRAVÉS DA BR122 e CE 166)								
		Equipamento	**Distância**	**x**	**Quant.**	**x**	**Viagem**	**=**		
		Motonive.	296,60	x	1,00	x	1,00	=	296,60	KM
		Rolo Compac.	296,60	x	2,00	x	1,00	=	593,20	KM
		Trator c. Grade	296,60	x	2,00	x	1,00	=	593,20	KM
		Trator Esteira	296,60	x	1,00	x	1,00	=	296,60	KM
		Pá Carregad.	296,60	x	2,00	x	1,00	=	593,20	KM
							Total	**=**	**2.372,80**	**KM**
1.8	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA								
			(Volume)	**/**	**(Espessura)**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
		Volume do Revestimento Primário	36.664,53	/	1,00	x	1,00	=	36.664,53	M2
		Volume do Bota Dentro	53.759,33	/	1,00	x	1,00	=	53.759,33	M2
							Total	**=**	**90.423,86**	**M2**
1.9	5502986	EXPURGO DE JAZIDA								
			Área	**x**	**Altura**	**x**	**Quantidade**	**=**	**Volume**	
		Área de Limpeza	90.423,86	x	0,15	x	1,00	=	13.563,58	M3
							Total	**=**	**13.563,58**	**M3**
1.10	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA								
					(Volume)	**x**	**Quantidade**	**=**	**Área**	
					Volume do Revestimento Primário		36.664,53	x	1,00	=	36.664,53	M3
					Volume do Bota Dentro		53.759,33	x	1,00	=	53.759,33	M3
							Total	**=**	**90.423,86**	**M3**
2.0		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**								
2.1	COMP. 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
							Quantidade	**=**	**Total**	
					Conforme COMP. 1		100,00	=	100,00	%
							Total	**=**	**100,00**	**%**
3.0		**TERRAPLANAGEM E DRENAGEM**								
3.1		**BOTA - DENTRO (REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO + BUEIROS)**								
3.1.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO								
					Volume Corte Compensado no Aterro	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
		TR. 1.0 - SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA (EST. 00 À EST. 427 + 19,40)	**CONF Quadro de cubação**		3.249,50	x	1,00	=	3.249,50	M3
		TR. 2.0 - CE-160 À SÍTIO OLHO DÁGUA (EST. 00 À EST.93 + 5,92)	**CONF Quadro de cubação**		828,15	x	1,00	=	828,15	M3
		TR. 3.0 - SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO (EST. 00 À EST.194 + 13,48)	**CONF Quadro de cubação**		1.304,15	x	1,00	=	1.304,15	M3
		TR. 4.0 - SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUGU (EST. 00 À EST.70 + 11,30)	**CONF Quadro de cubação**		601,84	x	1,00	=	601,84	M3
		TR. 5.0 - CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO (EST. 00 À EST.224 + 5,17)	**CONF Quadro de cubação**		1.657,10	x	1,00	=	1.657,10	M3
		TR. 6.0 - SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.155 + 1,07)	**CONF Quadro de cubação**		1.954,90	x	1,00	=	1.954,90	M3
		TR. 7.0 -COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.11 + 17,05)	**CONF Quadro de cubação**		70,91	x	1,00	=	70,91	M3
		TR. 8.0 -SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST.60 + 6,93)	**CONF Quadro de cubação**		381,67	x	1,00	=	381,67	M3
		TR. 9.0 - EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST. 07 + 7,65)	**CONF Quadro de cubação**		33,34	x	1,00	=	33,34	M3
							Total	**=**	**10.081,56**	**M3**
3.1.2	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N								
					Volume Total do Aterro	**x**	**Quantidade**	**=**	**Total**	
		TR. 1.0 - SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA (EST. 00 À EST. 427 + 19,40)	**CONF Quadro de cubação**		16.242,94	x	1,00	=	16.242,94	M3
		TR. 2.0 - CE-160 À SÍTIO OLHO DÁGUA (EST. 00 À EST.93 + 5,92)	**CONF Quadro de cubação**		870,47	x	1,00	=	870,47	M3
		TR. 3.0 - SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO (EST. 00 À EST.194 + 13,48)	**CONF Quadro de cubação**		2.552,76	x	1,00	=	2.552,76	M3
		TR. 4.0 - SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUGU (EST. 00 À EST.70 + 11,30)	**CONF Quadro de cubação**		1.721,32	x	1,00	=	1.721,32	M3
		TR. 5.0 - CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO (EST. 00 À EST.224 + 5,17)	**CONF Quadro de cubação**		16.239,36	x	1,00	=	16.239,36	M3

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
		TR. 6.0 - SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.155 + 1,07)	**CONF Quadro de cubação**	9.522,24	x	1,00	=	9.522,24	M3
		TR. 7.0 -COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS (EST. 00 À EST.11 + 17,05)	**CONF Quadro de cubação**	128,66	x	1,00	=	128,66	M3
		TR. 8.0 -SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST.60 + 6,93)	**CONF Quadro de cubação**	5.060,30	x	1,00	=	5.060,30	M3
		TR. 9.0 - EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS (EST. 00 À EST. 07 + 7,65)	**CONF Quadro de cubação**	750,97	x	1,00	=	750,97	M3
						Total	=	**53.089,02**	**M3**
3.1.3	5502825	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³								
			Volume do Aterro á Compensar	**x**	**Empolamento**	**x**	**Quantidade**	=	**Total**	
	CONF Quadros de cubação (Item 3.1.2 menos Item 3.1.1)		**43.007,46**	x	1,25	x	1,00	=	53.759,33	M3
							Total	=	**53.759,33**	**M3**
3.2		**BUEIROS: CORPOS E BOCAS**								
3.2.1	102739	BOCA PARA **BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM** EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021								
							Quantidade	=	**Total**	
			CONF Planilha de Bueiros Anexa				24,00	=	24,00	UN
							Total	=	**24,00**	**UN**
3.2.2	804029	CORPO de **BSTC D = 0,80 m PA1** - areia, brita e pedra de mão comerciais								
							Quantidade	=	**Total**	
			CONF Planilha de Bueiros Anexa				137,00	=	137,00	M
							Total	=	**137,00**	**M**
3.2.2.1	5914614	TRANSPORTE DO **TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 DN 0,80 m BSTC** - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAP DE 7T E COM GUINDAUTO DE 20T.M - **RODOVIA PAVIMENTADA** (PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804029)								
			coeficiente (T/M)	**x**	**extensão (M)**	**x**	**DMT (KM)**	=	**Total**	**TxKM**
	M2171 (5914614)	Tubo de concreto armado PA1 - **D = 0,80 m -** Guindauto 20 t.m- **rodovia pavimentada**	0,544620	x	137,00	x	149,50	=	11.154,63	TxKM
							Total	=	**11.154,63**	**TxKM**
3.2.3	102744	BOCA PARA **BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM** EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021								
							Quantidade	=	**Total**	
			CONF Planilha de Bueiros Anexa				22,00	=	22,00	UN
							Total	=	**22,00**	**UN**
3.2.4	804189	CORPO de **BDTC D = 1,00 m PA1** - areia, brita e pedra de mão comerciais								
							Quantidade	=	**Total**	
			CONF Planilha de Bueiros Anexa				135,00	=	135,00	M
							Total	=	**135,00**	**M**
3.2.4.1	5914614	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 **DN 1,00 m BDTC- RODOVIA PAVIMENTADA (**PARA **EXECUÇÃO DO CORPO - 804189)**								
			coeficiente (T/M)	**x**	**extensão (M)**	**x**	**DMT (KM)**	=	**Total**	**TxKM**
	M2175 (5914614)	Tubo de concreto armado PA1 - **D = 1,00 m -** Guindauto 20 t.m- **rodovia pavimentada**	1,573340	x	135,00	x	149,50	=	31.753,93	TxKM
							Total	=	**31.753,93**	**TxKM**
4.0		**REVESTIMENTO EM PIÇARRA**								
4.1	4015612	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA **Fator de homogeneização = 1,15**								
			Comprimento	**x**	**[(Bmaior + bmenor) /2]**	**x**	**Altura**	**x**	**Fator de Homogen.**	=	**Volume**	
	EXTENSÃO TOTAL DOS 9 TRECHOS		24.907,97	x	6,40	x	**0,20**	x	1,15	=	36.664,53	M3
									Total	=	**36.664,53**	**M3**
4.2	5914449	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - **RODOVIA EM LEITO NATURAL** (PARA **EXECUÇÃO DO ITEM - 4015612)**								
			coeficiente (T/M3)	**x**	**Volume (M3)**	**x**	**DMT (KM)**	=	**Total**	**TxKM**
	(4016096)	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,062500	x	36.664,53	x	4,00	=	302.482,37	TxKM
							Total	=	**302.482,37**	**TxKM**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.283	0.000	0.00			0,000
				0,000	0,000	
1+0.000	0.271	0.000	10.000			0,000
				5,540	0,003	
2+0.000	1.111	0.000	10.000			5,538
				13,820	0,003	
3+0.000	0.555	0.000	10.000			19,355
				16,667	0,000	
4+0.000	0.614	0.000	10.000			36,022
				11,698	0,000	
5+0.000	1.033	0.000	10.000			47,720
				16,477	0,000	
6+0.000	0.756	0.000	10.000			64,197
				17,893	0,000	
7+0.000	0.000	0.451	10.000			82,090
				7,560	11,285	
8+0.000	0.978	0.000	10.000			78,365
				9,776	11,285	
9+0.000	0.000	1.739	10.000			76,856
				9,790	43,465	
10+0.000	0.000	2.691	10.000			43,181
				0,000	110,785	
11+0.000	0.000	7.501	10.000			-67,604
				0,000	254,875	
12+0.000	0.000	5.515	10.000			-322,479
				0,000	325,410	
13+0.000	0.000	1.973	10.000			-647,889
				0,000	187,223	
14+0.000	0.000	1.135	10.000			-835,112
				0,000	77,718	
15+0.000	0.541	0.000	10.000			-912,829
				5,414	28,380	
16+0.000	0.000	2.050	10.000			-935,795
				5,414	51,255	
17+0.000	0.000	0.627	10.000			-981,636
				0,000	66,933	
18+0.000	0.545	0.000	10.000			-1.048,569
				5,446	15,678	
19+0.000	0.333	0.000	10.000			-1.058,800
				8,781	0,000	
20+0.000	0.189	0.008	10.000			-1.050,019
				5,228	0,208	
21+0.000	0.293	0.000	10.000			-1.044,999
				4,827	0,208	
22+0.000	0.335	0.000	10.000			-1.040,379
				6,279	0,000	
23+0.000	0.000	0.559	10.000			-1.034,100
				3,346	13,983	
24+0.000	0.000	3.224	10.000			-1.044,737
				0,000	94,588	
25+0.000	0.000	2.548	10.000			-1.139,324

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				0,000	144,313	
26+0.000	0.000	0.430	10.000			-1.283,637
				0,000	74,548	
27+0.000	2.452	0.000	10.000			-1.358,184
				24,518	10,750	
28+0.000	0.869	0.000	10.000			-1.344,416
				33,205	0,000	
29+0.000	0.552	0.000	10.000			-1.311,211
				14,211	0,000	
30+0.000	0.684	0.000	10.000			-1.297,000
				12,337	0,000	
31+0.000	0.210	0.005	10.000			-1.284,663
				8,936	0,115	
32+0.000	0.000	0.996	10.000			-1.275,842
				2,100	25,018	
33+0.000	0.022	0.140	10.000			-1.298,760
				0,220	28,390	
34+0.000	0.077	0.061	10.000			-1.326,930
				0,986	5,013	
35+0.000	0.652	0.000	10.000			-1.330,956
				7,282	1,523	
36+0.000	2.682	0.000	10.000			-1.325,197
				33,339	0,000	
37+0.000	0.528	0.000	10.000			-1.291,858
				32,107	0,000	
38+0.000	0.146	0.020	10.000			-1.259,751
				6,749	0,508	
39+0.000	0.839	0.000	10.000			-1.253,509
				9,853	0,508	
40+0.000	2.753	0.000	10.000			-1.244,164
				35,918	0,000	
41+0.000	9.832	0.000	10.000			-1.208,246
				125,853	0,000	
42+0.000	8.856	0.000	10.000			-1.082,393
				186,885	0,000	
43+0.000	2.475	0.000	10.000			-895,508
				113,310	0,000	
44+0.000	1.668	0.000	10.000			-782,198
				41,429	0,000	
45+0.000	1.327	0.000	10.000			-740,769
				29,952	0,000	
46+0.000	0.971	0.000	10.000			-710,817
				22,983	0,000	
47+0.000	0.126	0.029	10.000			-687,834
				10,971	0,720	
48+0.000	0.000	0.434	10.000			-677,583
				1,261	11,570	
49+0.000	0.000	1.044	10.000			-687,892
				0,000	36,948	
50+0.000	0.000	1.845	10.000			-724,839
				0,000	72,220	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
51+0.000	0.000	1.904	10.000			-797,059
				0,000	93,708	
52+0.000	0.000	1.970	10.000			-890,767
				0,000	96,848	
53+0.000	0.000	1.681	10.000			-987,614
				0,000	91,293	
54+0.000	0.000	1.246	10.000			-1.078,907
				0,000	73,188	
55+0.000	0.035	0.119	10.000			-1.152,094
				0,343	34,130	
56+0.000	0.781	0.000	10.000			-1.185,881
				8,115	2,985	
57+0.000	1.049	0.000	10.000			-1.180,751
				18,246	0,000	
58+0.000	0.776	0.000	10.000			-1.162,505
				18,248	0,000	
59+0.000	0.879	0.000	10.000			-1.144,257
				16,543	0,000	
60+0.000	1.202	0.000	10.000			-1.127,714
				20,815	0,000	
61+0.000	0.089	0.051	10.000			-1.106,899
				12,923	1,283	
62+0.000	0.000	0.375	10.000			-1.095,259
				0,898	10,670	
63+0.000	0.000	1.332	10.000			-1.105,031
				0,000	42,678	
64+0.000	0.000	0.351	10.000			-1.147,708
				0,000	42,058	
65+0.000	0.669	0.000	10.000			-1.189,766
				6,685	8,758	
66+0.000	0.602	0.000	10.000			-1.191,838
				12,710	0,000	
67+0.000	0.000	1.060	10.000			-1.179,128
				6,023	26,495	
68+0.000	0.000	1.063	10.000			-1.199,600
				0,000	53,080	
69+0.000	0.000	0.780	10.000			-1.252,680
				0,000	46,075	
70+0.000	0.366	0.168	10.000			-1.298,755
				3,607	23,705	
71+0.000	0.000	0.616	10.000			-1.318,853
				3,661	19,605	
72+0.000	0.000	1.572	10.000			-1.334,797
				0,000	54,695	
73+0.000	0.014	0.162	10.000			-1.389,492
				0,142	43,343	
74+0.000	1.408	0.000	10.000			-1.432,693
				14,221	4,038	
75+0.000	1.254	0.000	10.000			-1.422,509
				26,615	0,000	
76+0.000	0.000	0.417	10.000			-1.395,894

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				12,533	10,430	
77+0.000	0.001	0.242	10.000			-1.393,791
				0,008	16,488	
78+0.000	0.457	0.000	10.000			-1.410,271
				4,576	6,063	
79+0.000	0.196	0.025	10.000			-1.411,757
				6,561	0,638	
80+0.000	0.000	0.416	10.000			-1.405,834
				1,996	11,038	
81+0.000	0.018	0.149	10.000			-1.414,875
				0,183	14,123	
82+0.000	0.186	0.009	10.000			-1.428,815
				2,038	3,955	
83+0.000	0.006	0.196	10.000			-1.430,732
				1,917	5,118	
84+0.000	0.242	0.001	10.000			-1.433,932
				2,485	4,920	
85+0.000	0.145	0.021	10.000			-1.436,367
				3,872	0,553	
86+0.000	0.018	0.150	10.000			-1.433,048
				1,629	4,278	
87+0.000	0.007	0.192	10.000			-1.435,696
				0,247	8,563	
88+0.000	0.006	0.198	10.000			-1.444,012
				0,126	9,748	
89+0.000	0.023	0.137	10.000			-1.453,633
				0,288	8,368	
90+0.000	0.000	0.491	10.000			-1.461,713
				0,230	15,710	
91+0.000	0.000	1.645	10.000			-1.477,193
				0,000	53,405	
92+0.000	0.000	1.996	10.000			-1.530,598
				0,000	91,023	
93+0.000	0.001	0.291	10.000			-1.621,620
				0,012	57,178	
94+0.000	2.056	0.000	10.000			-1.678,786
				20,572	7,298	
95+0.000	0.000	1.683	10.000			-1.665,511
				20,559	42,075	
96+0.000	0.016	0.157	10.000			-1.687,027
				0,162	46,000	
97+0.000	1.137	0.000	10.000			-1.732,865
				11,498	3,928	
98+0.000	0.387	0.000	10.000			-1.725,295
				15,241	0,000	
99+0.000	0.000	0.523	10.000			-1.710,054
				3,872	13,078	
100+0.000	0.026	0.130	10.000			-1.719,259
				0,260	16,328	
101+0.000	0.000	0.293	10.000			-1.735,327
				0,260	10,588	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
102+0.000	0.275	0.176	10.000			-1.745,654
				2,750	11,728	
103+0.000	0.104	0.041	10.000			-1.754,632
				3,788	5,418	
104+0.000	0.340	0.000	10.000			-1.756,261
				4,440	1,023	
105+0.000	0.000	0.987	10.000			-1.752,844
				3,402	24,685	
106+0.000	0.705	0.000	10.000			-1.774,127
				7,000	24,685	
107+0.000	1.153	0.000	10.000			-1.791,812
				18,584	0,000	
108+0.000	0.723	0.000	10.000			-1.773,228
				18,699	0,000	
109+0.000	0.461	0.000	10.000			-1.754,529
				11,817	0,000	
110+0.000	0.097	0.048	10.000			-1.742,712
				5,584	1,210	
111+0.000	1.140	0.000	10.000			-1.738,338
				12,377	1,210	
112+0.000	0.003	0.216	10.000			-1.727,171
				11,427	5,405	
113+0.000	0.353	0.000	10.000			-1.721,149
				3,563	5,405	
114+0.000	0.539	0.000	10.000			-1.722,991
				8,917	0,000	
115+0.000	0.628	0.000	10.000			-1.714,074
				11,670	0,000	
116+0.000	0.512	0.000	10.000			-1.702,404
				11,403	0,000	
117+0.000	0.053	0.095	10.000			-1.691,001
				5,656	2,398	
118+0.000	0.000	1.018	10.000			-1.687,742
				0,526	27,833	
119+0.000	0.000	0.656	10.000			-1.715,049
				0,000	41,840	
120+0.000	0.000	1.904	10.000			-1.756,889
				0,000	64,005	
121+0.000	0.000	0.336	10.000			-1.820,894
				0,000	56,018	
122+0.000	0.001	0.241	10.000			-1.876,911
				0,013	14,443	
123+0.000	0.000	1.873	10.000			-1.891,341
				0,013	52,858	
124+0.000	0.000	1.012	10.000			-1.944,185
				0,000	72,128	
125+0.000	0.050	0.090	10.000			-2.016,313
				0,497	27,553	
126+0.000	0.188	0.009	10.000			-2.043,368
				2,378	2,463	
127+0.000	0.159	0.016	10.000			-2.043,453

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				3,476	0,610	
128+0.000	0.126	0.040	10.000			-2.040,587
				2,853	1,400	
129+0.000	0.020	0.145	10.000			-2.039,134
				1,458	4,640	
130+0.000	0.128	0.028	10.000			-2.042,316
				1,482	4,333	
131+0.000	0.115	0.034	10.000			-2.045,166
				2,431	1,558	
132+0.000	0.043	0.100	10.000			-2.044,293
				1,576	3,358	
133+0.000	0.061	0.077	10.000			-2.046,074
				1,033	4,415	
134+0.000	0.049	0.091	10.000			-2.049,456
				1,093	4,205	
135+0.000	0.056	0.082	10.000			-2.052,568
				1,045	4,345	
136+0.000	0.125	0.029	10.000			-2.055,868
				1,809	2,790	
137+0.000	0.355	0.000	10.000			-2.056,849
				4,797	0,733	
138+0.000	0.535	0.000	10.000			-2.052,785
				8,898	0,000	
139+0.000	0.000	0.000	10.000			-2.043,887
				5,353	0,000	
140+0.000	0.000	0.000	10.000			-2.038,534
				0,000	0,000	
141+0.000	0.181	0.064	10.000			-2.038,534
				1,806	1,598	
142+0.000	0.149	0.021	10.000			-2.038,325
				3,293	2,125	
143+0.000	0.367	0.000	10.000			-2.037,157
				5,157	0,528	
144+0.000	0.579	0.000	10.000			-2.032,528
				9,542	0,000	
145+0.000	0.760	0.000	10.000			-2.022,986
				13,398	0,000	
146+0.000	0.000	0.513	10.000			-2.009,588
				7,600	12,828	
147+0.000	0.000	0.349	10.000			-2.014,815
				0,000	21,543	
148+0.000	0.108	0.038	10.000			-2.036,358
				1,081	9,673	
149+0.000	0.000	0.469	10.000			-2.044,949
				1,081	12,670	
150+0.000	0.000	0.608	10.000			-2.056,538
				0,000	26,920	
151+0.000	0.000	0.374	10.000			-2.083,458
				0,000	24,548	
152+0.000	0.045	0.097	10.000			-2.108,006
				0,4470	11,763	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
153+0.000	0.063	0.074	10.000			-2.119,321
				1,0740	4,283	
154+0.000	0.011	0.175	10.000			-2.122,530
				0,7340	6,228	
155+0.000	0.000	0.336	10.000			-2.128,023
				0,1070	12,768	
156+0.000	0.000	0.511	10.000			-2.140,684
				0,0000	21,173	
157+0.000	0.000	0.486	10.000			-2.161,856
				0,0000	24,915	
158+0.000	0.101	0.167	10.000			-2.186,771
				1,0130	16,315	
159+0.000	1.027	0.000	10.000			-2.202,073
				11,4280	4,128	
160+0.000	0.065	0.101	10.000			-2.194,773
				11,1020	2,508	
161+0.000	0.182	0.010	10.000			-2.186,178
				2,462	2,783	
162+0.000	0.232	0.002	10.000			-2.186,499
				4,133	0,308	
163+0.000	0.312	0.000	10.000			-2.182,673
				5,437	0,053	
164+0.000	0.194	0.007	10.000			-2.177,289
				5,059	0,185	
165+0.000	0.008	0.189	10.000			-2.172,415
				2,018	4,905	
166+0.000	0.002	0.231	10.000			-2.175,302
				0,097	10,500	
167+0.000	0.389	0.000	10.000			-2.185,705
				3,909	5,783	
168+0.000	0.193	0.008	10.000			-2.187,578
				5,818	0,190	
169+0.000	0.056	0.083	10.000			-2.181,950
				2,487	2,253	
170+0.000	0.005	0.212	10.000			-2.181,716
				0,607	7,353	
171+0.000	0.226	0.345	10.000			-2.188,461
				2,306	13,923	
172+0.000	0.786	0.092	10.000			-2.200,078
				10,439	10,588	
173+0.000	0.000	1.439	10.000			-2.200,226
				8,151	37,765	
174+0.000	0.000	1.379	10.000			-2.229,840
				0,000	70,463	
175+0.000	0.161	0.507	10.000			-2.300,303
				1,609	47,140	
176+0.000	0.302	0.000	10.000			-2.345,834
				4,633	12,663	
177+0.000	1.262	0.000	10.000			-2.353,863
				15,647	0,000	
178+0.000	1.115	0.000	10.000			-2.338,216

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				23,773	0,000	
179+0.000	0.890	0.000	10.000			-2.314,443
				20,048	0,000	
180+0.000	1.324	0.000	10.000			-2.294,395
				22,119	0,000	
181+0.000	1.589	0.000	10.000			-2.272,276
				29,127	0,000	
182+0.000	0.746	0.584	10.000			-2.243,149
				23,345	14,588	
183+0.000	0.753	0.291	10.000			-2.234,392
				14,986	21,863	
184+0.000	1.737	0.000	10.000			-2.241,268
				24,896	7,275	
185+0.000	0.833	0.000	10.000			-2.223,647
				25,699	0,000	
186+0.000	0.000	0.273	10.000			-2.197,948
				8,334	6,833	
187+0.000	1.197	0.000	10.000			-2.196,447
				11,968	6,833	
188+0.000	0.853	0.000	10.000			-2.191,311
				20,495	0,000	
189+0.000	0.000	0.997	10.000			-2.170,816
				8,529	24,940	
190+0.000	0.000	3.230	10.000			-2.187,227
				0,000	105,803	
191+0.000	0.000	3.776	10.000			-2.293,030
				0,000	175,138	
192+0.000	2.310	0.000	10.000			-2.468,167
				23,098	94,398	
193+0.000	2.871	0.000	10.000			-2.539,467
				51,807	0,000	
194+0.000	1.924	0.000	10.000			-2.487,660
				47,946	0,000	
195+0.000	0.000	0.397	10.000			-2.439,714
				19,236	9,913	
196+0.000	0.000	1.028	10.000			-2.430,390
				0,000	35,608	
197+0.000	0.000	4.027	10.000			-2.465,998
				0,000	126,133	
198+0.000	0.000	11.169	10.000			-2.592,130
				0,000	379,160	
199+0.000	0.000	5.725	10.000			-2.971,290
				0,000	422,625	
200+0.000	1.701	0.000	10.000			-3.393,915
				16,979	143,623	
201+0.000	0.000	0.838	10.000			-3.520,559
				16,997	20,960	
202+0.000	1.088	0.000	10.000			-3.524,522
				10,878	20,948	
203+0.000	0.000	0.788	10.000			-3.534,591
				10,878	19,705	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
204+0.000	0.010	0.286	10.000			-3.543,418
				0,104	26,845	
205+0.000	0.051	0.159	10.000			-3.570,159
				0,610	11,120	
206+0.000	0.032	0.118	10.000			-3.580,669
				0,828	6,920	
207+0.000	0.022	0.140	10.000			-3.586,761
				0,545	6,433	
208+0.000	0.022	0.142	10.000			-3.592,649
				0,438	7,055	
209+0.000	0.012	0.220	10.000			-3.599,266
				0,346	8,983	
210+0.000	0.000	1.778	10.000			-3.607,902
				0,121	49,930	
211+0.000	0.004	0.293	10.000			-3.657,711
				0,039	51,783	
212+0.000	2.251	0.000	10.000			-3.709,455
				22,552	7,320	
213+0.000	0.086	0.093	10.000			-3.694,223
				23,330	2,343	
214+0.000	0.063	0.344	10.000			-3.673,235
				1,507	10,898	
215+0.000	0.088	0.386	10.000			-3.682,626
				1,516	18,238	
216+0.000	0.210	0.005	10.000			-3.699,347
				2,983	9,770	
217+0.000	0.278	0.000	10.000			-3.706,134
				4,904	0,123	
218+0.000	0.939	0.000	10.000			-3.701,353
				12,165	0,000	
219+0.000	0.015	1.558	10.000			-3.689,188
				9,535	38,963	
220+0.000	0.000	1.461	10.000			-3.718,615
				0,149	75,488	
221+0.000	0.159	0.109	10.000			-3.793,954
				1,592	39,255	
222+0.000	0.752	0.000	10.000			-3.831,617
				9,114	2,730	
223+0.000	0.993	0.000	10.000			-3.825,233
				17,454	0,000	
224+0.000	0.864	0.000	10.000			-3.807,779
				18,572	0,000	
225+0.000	0.702	0.000	10.000			-3.789,207
				15,664	0,000	
226+0.000	0.491	0.000	10.000			-3.773,543
				11,930	0,005	
227+0.000	0.000	0.358	10.000			-3.761,618
				4,906	8,953	
228+0.000	0.000	1.572	10.000			-3.765,664
				0,000	48,243	
229+0.000	0.000	0.783	10.000			-3.813,907

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				0,000	58,860	
230+0.000	0.054	0.085	10.000			-3.872,767
				0,539	21,680	
231+0.000	0.013	0.166	10.000			-3.893,908
				0,671	6,260	
232+0.000	0.001	0.229	10.000			-3.899,497
				0,142	9,868	
233+0.000	0.025	0.178	10.000			-3.909,222
				0,243	10,325	
234+0.000	0.007	0.189	10.000			-3.919,304
				0,327	9,195	
235+0.000	0.000	0.571	10.000			-3.928,172
				0,073	19,023	
236+0.000	0.000	0.512	10.000			-3.947,122
				0,000	27,085	
237+0.000	0.000	0.546	10.000			-3.974,207
				0,000	26,450	
238+0.000	0.000	0.950	10.000			-4.000,657
				0,000	37,400	
239+0.000	0.125	0.030	10.000			-4.038,057
				1,248	24,530	
240+0.000	1.078	0.000	10.000			-4.061,339
				11,971	0,758	
241+0.000	0.963	0.000	10.000			-4.050,125
				20,403	0,000	
242+0.000	1.136	0.000	10.000			-4.029,722
				20,996	0,000	
243+0.000	1.013	0.000	10.000			-4.008,726
				21,491	0,000	
244+0.000	0.267	0.000	10.000			-3.987,235
				12,794	0,003	
245+0.000	0.000	0.952	10.000			-3.974,444
				2,668	23,815	
246+0.000	0.000	1.582	10.000			-3.995,591
				0,000	63,353	
247+0.000	0.000	1.220	10.000			-4.058,943
				0,000	70,048	
248+0.000	0.000	0.857	10.000			-4.128,991
				0,000	51,933	
249+0.000	0.000	1.033	10.000			-4.180,923
				0,000	47,250	
250+0.000	0.000	1.714	10.000			-4.228,173
				0,000	68,685	
251+0.000	0.000	0.722	10.000			-4.296,858
				0,000	60,903	
252+0.000	0.300	0.072	10.000			-4.357,761
				2,998	19,833	
253+0.000	0.000	0.879	10.000			-4.374,595
				2,998	23,768	
254+0.000	0.000	0.356	10.000			-4.395,365
				0,000	30,888	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
255+0.000	0.101	0.043	10.000			-4.426,252
				1,008	9,990	
256+0.000	0.020	0.189	10.000			-4.435,234
				1,208	5,803	
257+0.000	0.007	0.225	10.000			-4.439,829
				0,279	10,325	
258+0.000	0.000	0.459	10.000			-4.449,875
				0,067	17,105	
259+0.000	0.000	0.380	10.000			-4.466,913
				0,000	20,980	
260+0.000	0.000	0.497	10.000			-4.487,893
				0,000	21,933	
261+0.000	0.000	0.274	10.000			-4.509,825
				0,000	19,273	
262+0.000	0.000	0.518	10.000			-4.529,098
				0,000	19,788	
263+0.000	0.034	0.178	10.000			-4.548,885
				0,342	17,403	
264+0.000	0.532	0.000	10.000			-4.565,946
				5,657	4,458	
265+0.000	0.187	0.009	10.000			-4.564,746
				7,187	0,218	
266+0.000	0.000	0.645	10.000			-4.557,777
				1,871	16,340	
267+0.000	0.000	0.964	10.000			-4.572,246
				0,000	40,220	
268+0.000	1.886	0.000	10.000			-4.612,466
				18,821	24,103	
269+0.000	0.802	0.000	10.000			-4.617,747
				26,781	0,000	
270+0.000	0.594	0.000	10.000			-4.590,966
				13,960	0,000	
271+0.000	1.393	0.000	10.000			-4.577,006
				19,868	0,000	
272+0.000	1.863	0.000	10.000			-4.557,138
				32,556	0,000	
273+0.000	1.437	0.000	10.000			-4.524,582
				32,997	0,000	
274+0.000	0.000	1.057	10.000			-4.491,585
				14,390	26,390	
275+0.000	1.002	0.000	10.000			-4.503,585
				10,030	26,413	
276+0.000	0.993	0.000	10.000			-4.519,968
				19,951	0,000	
277+0.000	1.146	0.000	10.000			-4.500,017
				21,384	0,000	
278+0.000	0.030	0.135	10.000			-4.478,633
				11,760	3,378	
279+0.000	0.000	0.576	10.000			-4.470,250
				0,322	17,908	
280+0.000	0.000	0.950	10.000			-4.487,836

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				0,000	38,200	
281+0.000	0.638	0.000	10.000			-4.526,036
				6,378	23,760	
282+0.000	0.287	0.000	10.000			-4.543,418
				9,253	0,000	
283+0.000	1.195	0.000	10.000			-4.534,165
				14,821	0,000	
284+0.000	1.150	0.000	10.000			-4.519,344
				23,446	0,000	
285+0.000	0.301	0.000	10.000			-4.495,898
				14,506	0,000	
286+0.000	0.333	0.000	10.000			-4.481,392
				6,339	0,000	
287+0.000	0.259	0.000	10.000			-4.475,053
				5,927	0,008	
288+0.000	0.097	0.045	10.000			-4.469,133
				3,564	1,140	
289+0.000	0.058	0.079	10.000			-4.466,709
				1,553	3,115	
290+0.000	0.000	0.594	10.000			-4.468,271
				0,583	16,843	
291+0.000	0.000	0.456	10.000			-4.484,531
				0,000	26,250	
292+0.000	0.207	0.005	10.000			-4.510,781
				2,072	11,515	
293+0.000	0.469	0.000	10.000			-4.520,224
				6,697	0,128	
294+0.000	0.000	5.655	10.000			-4.513,654
				4,618	143,108	
295+0.000	0.000	1.806	10.000			-4.652,144
				0,000	188,230	
296+0.000	1.842	0.000	10.000			-4.840,374
				18,424	45,145	
297+0.000	0.013	0.171	10.000			-4.867,095
				18,554	4,265	
298+0.000	0.177	0.011	10.000			-4.852,806
				1,901	4,543	
299+0.000	1.494	0.000	10.000			-4.855,447
				16,711	0,278	
300+0.000	1.394	0.000	10.000			-4.839,014
				28,896	0,000	
301+0.000	0.131	0.140	10.000			-4.810,118
				15,170	3,640	
302+0.000	0.419	0.000	10.000			-4.798,588
				5,503	3,498	
303+0.000	0.014	0.169	10.000			-4.796,582
				4,335	4,223	
304+0.000	1.582	0.000	10.000			-4.796,470
				15,966	4,223	
305+0.000	0.382	0.000	10.000			-4.784,726
				19,645	0,000	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
306+0.000	0.000	6.590	10.000			-4.765,081
				3,820	164,740	
307+0.000	0.000	11.026	10.000			-4.926,001
				0,000	440,390	
308+0.000	0.000	8.495	10.000			-5.366,391
				0,000	488,020	
309+0.000	0.000	4.049	10.000			-5.854,411
				0,000	313,600	
310+0.000	0.000	1.746	10.000			-6.168,011
				0,000	144,883	
311+0.000	0.904	0.000	10.000			-6.312,894
				9,044	43,655	
312+0.000	0.191	0.008	10.000			-6.347,505
				10,959	0,195	
313+0.000	0.000	0.314	10.000			-6.336,741
				1,915	8,055	
314+0.000	0.000	1.012	10.000			-6.342,881
				0,000	33,160	
315+0.000	0.000	0.771	10.000			-6.376,041
				0,000	44,548	
316+0.000	0.010	0.208	10.000			-6.420,588
				0,097	24,463	
317+0.000	0.000	0.379	10.000			-6.444,954
				0,095	14,680	
318+0.000	0.042	0.109	10.000			-6.459,539
				0,431	12,203	
319+0.000	0.272	0.000	10.000			-6.471,310
				3,143	2,735	
320+0.000	0.492	0.000	10.000			-6.470,902
				7,643	0,000	
321+0.000	0.547	0.000	10.000			-6.463,259
				10,393	0,000	
322+0.000	0.397	0.000	10.000			-6.452,866
				9,435	0,000	
323+0.000	0.504	0.000	10.000			-6.443,431
				9,009	0,000	
324+0.000	0.813	0.000	10.000			-6.434,422
				13,175	0,000	
325+0.000	0.494	0.000	10.000			-6.421,247
				13,044	0,000	
326+0.000	0.000	0.302	10.000			-6.408,203
				4,872	7,543	
327+0.000	0.000	0.526	10.000			-6.410,874
				0,000	20,698	
328+0.000	0.024	0.135	10.000			-6.431,571
				0,242	16,523	
329+0.000	0.326	0.000	10.000			-6.447,852

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				3,498	3,378	
330+0.000	0.605	0.000	10.000			-6.447,731
				9,306	0,000	
331+0.000	0.399	0.000	10.000			-6.438,425
				10,034	0,000	
332+0.000	1.137	0.000	10.000			-6.428,391
				15,361	0,000	
333+0.000	0.508	0.000	10.000			-6.413,030
				16,454	0,000	
334+0.000	0.000	1.331	10.000			-6.396,576
				5,083	33,270	
335+0.000	1.348	0.000	10.000			-6.424,763
				13,483	33,270	
336+0.000	0.257	0.000	10.000			-6.444,550
				16,057	0,010	
337+0.000	0.000	8.393	10.000			-6.428,503
				2,574	209,845	
338+0.000	0.000	10.730	10.000			-6.635,774
				0,000	478,075	
339+0.000	0.000	4.693	10.000			-7.113,849
				0,000	385,553	
340+0.000	0.186	0.009	10.000			-7.499,402
				1,864	117,543	
341+0.000	0.471	0.000	10.000			-7.615,080
				6,577	0,230	
342+0.000	0.745	0.000	10.000			-7.608,733
				12,138	0,000	
343+0.000	0.000	0.981	10.000			-7.596,595
				7,445	24,518	
344+0.000	0.000	1.576	10.000			-7.613,668
				0,000	63,915	
345+0.000	0.000	1.399	10.000			-7.677,583
				0,000	74,233	
346+0.000	0.765	0.000	10.000			-7.751,815
				7,650	34,868	
347+0.000	0.143	0.022	10.000			-7.779,033
				9,078	0,548	
348+0.000	0.051	0.323	10.000			-7.770,502
				1,934	8,630	
349+0.000	0.000	0.654	10.000			-7.777,198
				0,550	24,388	
350+0.000	0.000	0.478	10.000			-7.801,036
				0,000	28,213	
351+0.000	0.000	1.231	10.000			-7.829,248
				0,000	42,723	
352+0.000	0.000	0.800	10.000			-7.871,971
				0,000	50,853	
353+0.000	0.000	1.769	10.000			-7.922,823
				0,000	64,168	
354+0.000	0.000	1.423	10.000			-7.986,991
				0,000	79,803	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
355+0.000	0.000	0.289	10.000			-8.066,793
				0,004	42,803	
356+0.000	0.543	0.000	10.000			-8.109,592
				5,431	7,228	
357+0.000	1.124	0.000	10.000			-8.111,388
				16,667	0,000	
358+0.000	0.801	0.000	10.000			-8.094,721
				19,250	0,000	
359+0.000	0.883	0.000	10.000			-8.075,471
				16,841	0,000	
360+0.000	0.408	0.000	10.000			-8.058,630
				12,912	0,000	
361+0.000	0.008	0.189	10.000			-8.045,718
				4,157	4,725	
362+0.000	0.000	0.487	10.000			-8.046,286
				0,076	16,905	
363+0.000	0.097	0.045	10.000			-8.063,115
				0,969	13,313	
364+0.000	0.144	0.021	10.000			-8.075,459
				2,408	1,665	
365+0.000	0.000	1.302	10.000			-8.074,716
				1,439	33,085	
366+0.000	0.000	2.375	10.000			-8.106,362
				0,000	91,923	
367+0.000	0.006	0.198	10.000			-8.198,284
				0,058	64,325	
368+0.000	0.192	0.008	10.000			-8.262,551
				1,978	5,155	
369+0.000	0.088	0.052	10.000			-8.265,728
				2,799	1,488	
370+0.000	0.056	0.082	10.000			-8.264,417
				1,443	3,348	
371+0.000	0.050	0.087	10.000			-8.266,321
				1,060	4,233	
372+0.000	0.195	0.018	10.000			-8.269,494
				2,434	2,623	
373+0.000	0.266	0.000	10.000			-8.269,682
				4,613	0,445	
374+0.000	0.965	0.000	10.000			-8.265,514
				12,311	0,003	
375+0.000	0.798	0.000	10.000			-8.253,206
				17,629	0,000	
376+0.000	0.000	1.777	10.000			-8.235,577
				7,982	44,430	
377+0.000	0.354	0.005	10.000			-8.272,025
				3,561	44,565	
378+0.000	0.000	0.426	10.000			-8.313,029
				3,536	10,785	
379+0.000	0.077	0.223	10.000			-8.320,278
				0,774	16,213	
380+0.000	0.282	0.008	10.000			-8.335,716

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				3,509	5,775	
381+0.000	0.000	0.716	10.000			-8.337,982
				2,820	18,123	
382+0.000	0.000	0.530	10.000			-8.353,285
				0,000	31,165	
383+0.000	0.033	0.117	10.000			-8.384,450
				0,330	16,180	
384+0.000	0.002	0.232	10.000			-8.400,300
				0,348	8,733	
385+0.000	0.025	0.131	10.000			-8.408,684
				0,270	9,088	
386+0.000	0.014	0.243	10.000			-8.417,502
				0,396	9,350	
387+0.000	0.011	0.345	10.000			-8.426,456
				0,257	14,695	
388+0.000	0.000	0.534	10.000			-8.440,894
				0,115	21,978	
389+0.000	0.000	0.463	10.000			-8.462,756
				0,000	24,920	
390+0.000	0.010	0.177	10.000			-8.487,676
				0,101	16,005	
391+0.000	1.029	0.000	10.000			-8.503,580
				10,387	4,435	
392+0.000	0.014	0.163	10.000			-8.497,628
				10,428	4,073	
393+0.000	0.638	0.000	10.000			-8.491,273
				6,520	4,073	
394+0.000	0.842	0.000	10.000			-8.488,825
				14,782	0,000	
395+0.000	0.000	0.264	10.000			-8.474,043
				8,421	6,605	
396+0.000	0.000	0.402	10.000			-8.472,227
				0,003	16,650	
397+0.000	0.000	0.770	10.000			-8.488,874
				0,000	29,285	
398+0.000	0.000	2.046	10.000			-8.518,159
				0,000	70,398	
399+0.000	0.000	4.244	10.000			-8.588,557
				0,000	157,253	
400+0.000	0.000	5.916	10.000			-8.745,809
				0,000	253,983	
401+0.000	0.000	9.633	10.000			-8.999,792
				0,000	388,720	
402+0.000	0.000	11.008	10.000			-9.388,512
				0,000	516,033	
403+0.000	0.000	11.234	10.000			-9.904,544
				0,000	556,003	
404+0.000	0.000	10.982	10.000			-10.460,547
				0,000	555,360	
405+0.000	0.000	9.610	10.000			-11.015,907
				0,000	514,803	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA

Alinhamento: TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA A SÍTIO MANCAMBIRA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 427+19.395

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
406+0.000	0.000	7.735	10.000			-11.530,709
				0,000	433,635	
407+0.000	0.000	5.856	10.000			-11.964,344
				0,000	339,788	
408+0.000	0.000	3.732	10.000			-12.304,132
				0,000	239,713	
409+0.000	0.000	1.026	10.000			-12.543,844
				0,000	118,948	
410+0.000	0.000	1.982	10.000			-12.662,792
				0,000	75,208	
411+0.000	0.000	0.568	10.000			-12.737,999
				0,000	63,753	
412+0.000	0.000	0.444	10.000			-12.801,752
				0,000	25,283	
413+0.000	0.000	1.079	10.000			-12.827,034
				0,000	38,055	
414+0.000	0.000	0.687	10.000			-12.865,089
				0,000	44,133	
415+0.000	0.461	0.000	10.000			-12.909,222
				4,608	17,165	
416+0.000	1.547	0.000	10.000			-12.921,779
				20,075	0,000	
417+0.000	0.733	0.000	10.000			-12.901,704
				22,976	0,000	
418+0.000	0.016	0.188	10.000			-12.878,728
				7,488	4,690	
419+0.000	0.000	1.966	10.000			-12.875,930
				0,160	53,853	
420+0.000	0.000	1.012	10.000			-12.929,622
				0,000	74,473	
421+0.000	0.415	0.000	10.000			-13.004,095
				4,146	25,310	
422+0.000	0.627	0.000	10.000			-13.025,259
				10,414	0,000	
423+0.000	0.879	0.000	10.000			-13.014,845
				15,054	0,000	
424+0.000	0.061	0.217	10.000			-12.999,791
				9,374	5,580	
425+0.000	0.000	0.401	10.000			-12.995,997
				0,600	15,518	
426+0.000	0.775	0.000	10.000			-13.010,914
				7,755	10,038	
427+0.000	0.471	0.000	10.000			-13.013,197
				12,470	0,000	
427+19.395	0.280	0.000	9.698			-13.000,727
				7,286	0,000	
						-12.993,441
VOLUMES TOTAIS				**3.249,497**	**16.242,938**	**-12.993,441**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA

Alinhamento: TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 93+5.919

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.324	0.000	0.00			0,000
				0,000	0,0000	
1+0.000	2.118	0.000	10.000			0,000
				24,403	0,0000	
2+0.000	0.283	0.000	10.000			24,403
				23,986	0,0000	
3+0.000	1.003	0.000	10.000			48,389
				12,851	0,0000	
4+0.000	0.493	0.000	10.000			61,240
				14,951	0,0000	
5+0.000	0.000	0.731	10.000			76,191
				4,925	7,3070	
6+0.000	0.000	0.761	10.000			73,809
				0,000	14,9330	
7+0.000	1.044	0.000	10.000			58,876
				10,558	7,5920	
8+0.000	0.192	0.008	10.000			61,842
				12,439	0,0810	
9+0.000	0.000	0.484	10.000			74,200
				1,908	4,9500	
10+0.000	0.316	0.000	10.000			71,158
				3,155	4,8430	
11+0.000	0.000	1.212	10.000			69,470
				3,158	12,1190	
12+0.000	0.107	0.072	10.000			60,509
				1,060	12,8360	
13+0.000	0.758	0.000	10.000			48,733
				8,645	0,720	
14+0.000	0.406	0.000	10.000			56,658
				11,637	0,000	
15+0.000	0.475	0.000	10.000			68,295
				8,811	0,000	
16+0.000	0.067	0.062	10.000			77,106
				5,422	0,624	
17+0.000	0.245	0.002	10.000			81,904
				3,118	0,641	
18+0.000	0.489	0.000	10.000			84,381
				7,336	0,017	
19+0.000	0.364	0.000	10.000			91,700
				8,525	0,000	
20+0.000	0.832	0.000	10.000			100,225
				11,951	0,000	
21+0.000	0.422	0.000	10.000			112,176
				12,533	0,000	
22+0.000	0.553	0.000	10.000			124,709
				9,749	0,000	
23+0.000	0.095	0.047	10.000			134,458
				6,480	0,467	
24+0.000	0.000	0.689	10.000			140,471
				0,949	7,360	
25+0.000	0.000	0.502	10.000			134,060

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA

Alinhamento: TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 93+5.919

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				0,000	11,918	
26+0.000	0.019	0.151	10.000			122,142
				0,185	6,531	
27+0.000	0.003	0.392	10.000			115,796
				0,214	5,429	
28+0.000	0.007	0.142	10.000			110,581
				0,090	5,488	
29+0.000	1.392	0.000	10.000			105,183
				13,994	1,425	
30+0.000	0.001	0.239	10.000			117,752
				13,930	2,391	
31+0.000	0.000	1.012	10.000			129,291
				0,009	12,512	
32+0.000	0.000	2.232	10.000			116,788
				0,000	32,445	
33+0.000	0.000	2.656	10.000			84,343
				0,000	48,804	
34+0.000	2.947	0.000	10.000			35,539
				29,471	26,558	
35+0.000	3.949	0.000	10.000			38,452
				68,958	0,000	
36+0.000	1.702	0.000	10.000			107,410
				56,508	0,000	
37+0.000	0.000	0.665	10.000			163,918
				17,021	6,648	
38+0.000	0.000	0.973	10.000			174,291
				0,000	16,382	
39+0.000	0.104	0.041	10.000			157,909
				1,047	10,166	
40+0.000	0.467	0.000	10.000			148,790
				5,707	0,415	
41+0.000	1.071	0.000	10.000			154,082
				15,372	0,000	
42+0.000	1.056	0.000	10.000			169,454
				21,270	0,000	
43+0.000	0.329	0.000	10.000			190,724
				13,850	0,000	
44+0.000	0.192	0.008	10.000			204,574
				5,205	0,078	
45+0.000	0.022	0.139	10.000			209,701
				2,141	1,468	
46+0.000	0.000	1.067	10.000			210,374
				0,222	12,059	
47+0.000	0.000	1.212	10.000			198,537
				0,000	22,788	
48+0.000	0.000	0.448	10.000			175,749
				0,000	16,600	
49+0.000	0.179	0.011	10.000			159,149
				1,792	4,587	
50+0.000	0.764	0.000	10.000			156,354
				9,433	0,106	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA

Alinhamento: TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 93+5.919

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
51+0.000	0.902	0.000	10.000			165,681
				16,651	0,000	
52+0.000	0.816	0.000	10.000			182,332
				17,178	0,000	
53+0.000	0.040	0.103	10.000			199,510
				8,561	1,033	
54+0.000	0.000	0.259	10.000			207,038
				0,406	3,623	
55+0.000	1.196	0.000	10.000			203,821
				11,958	2,590	
56+0.000	0.262	0.000	10.000			213,189
				14,574	0,003	
57+0.000	0.094	0.054	10.000			227,760
				3,546	0,549	
58+0.000	0.003	0.280	10.000			230,757
				0,970	3,344	
59+0.000	0.000	0.636	10.000			228,383
				0,031	9,161	
60+0.000	0.000	0.740	10.000			219,253
				0,000	13,767	
61+0.000	1.809	0.000	10.000			205,486
				18,088	7,405	
62+0.000	0.512	0.000	10.000			216,169
				23,166	0,000	
63+0.000	0.000	2.421	10.000			239,335
				5,116	24,215	
64+0.000	0.000	10.817	10.000			220,236
				0,000	132,389	
65+0.000	0.000	3.436	10.000			87,847
				0,000	142,744	
66+0.000	0.000	0.508	10.000			-54,897
				0,000	39,439	
67+0.000	1.065	0.000	10.000			-94,336
				10,647	5,076	
68+0.000	0.688	0.000	10.000			-88,765
				17,529	0,000	
69+0.000	0.000	1.405	10.000			-71,236
				6,874	14,040	
70+0.000	0.879	0.000	10.000			-78,402
				8,789	14,046	
71+0.000	1.009	0.000	10.000			-83,659
				18,873	0,000	
72+0.000	0.736	0.000	10.000			-64,786
				17,443	0,000	
73+0.000	1.407	0.000	10.000			-47,343
				21,429	0,000	
74+0.000	0.552	0.000	10.000			-25,914
				19,592	0,000	
75+0.000	0.597	0.000	10.000			-6,322
				11,492	0,000	
76+0.000	0.565	0.000	10.000			5,170

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA

Alinhamento: TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 93+5.919

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				11,608	0,000	
77+0.000	0.629	0.000	10.000			16,778
				11,937	0,000	
78+0.000	0.475	0.000	10.000			28,715
				11,038	0,000	
79+0.000	0.327	0.000	10.000			39,753
				8,016	0,000	
80+0.000	0.000	0.988	10.000			47,769
				3,267	9,882	
81+0.000	0.000	2.050	10.000			41,154
				0,000	30,501	
82+0.000	0.840	0.000	10.000			10,653
				8,400	20,513	
83+0.000	0.115	0.035	10.000			-1,460
				9,543	0,349	
84+0.000	0.000	0.655	10.000			7,734
				1,145	6,901	
85+0.000	0.001	0.252	10.000			1,978
				0,012	9,058	
86+0.000	0.000	0.439	10.000			-7,068
				0,012	6,913	
87+0.000	0.000	1.432	10.000			-13,969
				0,000	18,717	
88+0.000	0.000	0.830	10.000			-32,686
				0,000	22,626	
89+0.000	0.299	0.000	10.000			-55,312
				2,988	8,288	
90+0.000	0.326	0.000	10.000			-60,612
				6,252	0,000	
91+0.000	0.043	0.100	10.000			-54,360
				3,695	0,997	
92+0.000	0.501	0.000	10.000			-51,662
				5,438	1,005	
93+0.000	0.082	0.155	10.000			-47,229
				5,824	1,550	
93+5.919	0.287	0.000	2.960			-42,955
				1,090	0,459	
						-42,324
VOLUMES TOTAIS				**828,147**	**870,471**	**-42,324**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Alinhamento: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 194+13.480

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.278	0.000	0.00			0,000
				0,000	0,000	
1+0.000	0.453	0.000	10.000			0,000
				7,304	0,000	
2+0.000	1.351	0.000	10.000			7,304
				18,040	0,000	
3+0.000	0.062	0.075	10.000			25,344
				14,129	0,753	
4+0.000	0.000	0.414	10.000			38,720
				0,621	4,880	
5+0.000	0.000	0.485	10.000			34,461
				0,002	8,970	
6+0.000	0.000	0.322	10.000			25,493
				0,000	8,060	
7+0.000	0.018	0.151	10.000			17,433
				0,177	4,726	
8+0.000	0.478	0.000	10.000			12,884
				4,957	1,511	
9+0.000	0.000	1.623	10.000			16,330
				4,779	16,227	
10+0.000	0.331	0.000	10.000			4,882
				3,307	16,227	
11+0.000	0.008	0.188	10.000			-8,038
				3,381	1,882	
12+0.000	0.000	0.374	10.000			-6,539
				0,076	5,626	
13+0.000	0.001	0.245	10.000			-12,089
				0,011	6,197	
14+0.000	0.000	0.752	10.000			-18,275
				0,011	9,971	
15+0.000	0.002	0.761	10.000			-28,235
				0,024	15,388	
16+0.000	1.403	0.000	10.000			-43,599
				14,094	7,859	
17+0.000	1.130	0.000	10.000			-37,364
				25,317	0,000	
18+0.000	0.710	0.000	10.000			-12,047
				18,392	0,000	
19+0.000	0.394	0.004	10.000			6,345
				11,037	0,038	
20+0.000	0.002	0.245	10.000			17,344
				3,962	2,484	
21+0.000	0.034	0.453	10.000			18,822
				0,358	6,977	
22+0.000	0.000	0.485	10.000			12,203
				0,341	9,379	
23+0.000	0.131	0.104	10.000			3,165
				1,308	5,897	
24+0.000	0.145	0.140	10.000			-1,424
				2,847	2,453	
25+0.000	0.000	0.370	10.000			-1,030

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Alinhamento: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 194+13.480

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				1,451	5,101	
26+0.000	0.954	0.000	10.000			-4,680
				9,543	3,699	
27+0.000	1.327	0.000	10.000			1,164
				22,816	0,000	
28+0.000	1.476	0.000	10.000			23,980
				28,035	0,000	
29+0.000	0.005	0.412	10.000			52,015
				14,813	4,108	
30+0.000	0.002	0.675	10.000			62,720
				0,076	10,795	
31+0.000	0.000	4.474	10.000			52,001
				0,022	51,518	
32+0.000	0.000	10.177	10.000			0,505
				0,000	146,515	
33+0.000	0.000	4.704	10.000			-146,010
				0,000	148,813	
34+0.000	0.000	5.882	10.000			-294,823
				0,000	105,665	
35+0.000	0.000	4.568	10.000			-400,488
				0,000	104,378	
36+0.000	0.000	0.886	10.000			-504,866
				0,000	54,539	
37+0.000	0.256	0.000	10.000			-559,405
				2,558	8,878	
38+0.000	0.000	0.577	10.000			-565,725
				2,555	5,770	
39+0.000	0.000	1.302	10.000			-568,940
				0,000	18,782	
40+0.000	0.321	0.000	10.000			-587,722
				3,211	13,017	
41+0.000	0.652	0.000	10.000			-597,528
				9,734	0,000	
42+0.000	0.786	0.000	10.000			-587,794
				14,378	0,000	
43+0.000	2.474	0.000	10.000			-573,416
				32,597	0,000	
44+0.000	0.000	0.291	10.000			-540,819
				24,743	2,912	
45+0.000	0.000	0.766	10.000			-518,988
				0,000	10,570	
46+0.000	0.008	0.346	10.000			-529,558
				0,080	11,120	
47+0.000	0.003	2.836	10.000			-540,598
				0,117	31,435	
48+0.000	0.000	10.235	10.000			-571,916
				0,029	130,367	
49+0.000	0.000	11.415	10.000			-702,254
				0,000	216,494	
50+0.000	0.000	7.562	10.000			-918,748
				0,000	189,724	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Alinhamento: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 194+13.480

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
51+0.000	0.000	4.255	10.000			-1.108,472
				0,000	118,163	
52+0.000	0.000	1.714	10.000			-1.226,635
				0,000	59,690	
53+0.000	0.007	0.254	10.000			-1.286,325
				0,070	19,688	
54+0.000	0.043	0.114	10.000			-1.305,943
				0,519	3,687	
55+0.000	0.167	0.014	10.000			-1.309,111
				2,093	1,284	
56+0.000	0.686	0.000	10.000			-1.308,302
				8,529	0,140	
57+0.000	0.450	0.000	10.000			-1.299,913
				11,368	0,000	
58+0.000	0.002	0.255	10.000			-1.288,545
				4,523	2,545	
59+0.000	0.453	0.000	10.000			-1.286,567
				4,546	2,545	
60+0.000	0.000	0.622	10.000			-1.284,566
				4,528	6,224	
61+0.000	0.000	1.409	10.000			-1.286,262
				0,000	20,313	
62+0.000	0.000	0.819	10.000			-1.306,575
				0,000	22,276	
63+0.000	0.307	0.000	10.000			-1.328,851
				3,069	8,188	
64+0.000	0.242	0.001	10.000			-1.333,970
				5,490	0,012	
65+0.000	0.000	0.347	10.000			-1.328,492
				2,419	3,474	
66+0.000	0.018	0.150	10.000			-1.329,547
				0,181	4,966	
67+0.000	0.193	0.008	10.000			-1.334,332
				2,107	1,573	
68+0.000	0.098	0.044	10.000			-1.333,798
				2,910	0,518	
69+0.000	0.723	0.000	10.000			-1.331,406
				8,215	0,442	
70+0.000	0.307	0.000	10.000			-1.323,633
				10,304	0,000	
71+0.000	0.249	0.001	10.000			-1.313,329
				5,561	0,008	
72+0.000	0.538	0.000	10.000			-1.307,776
				7,867	0,008	
73+0.000	0.078	0.061	10.000			-1.299,917
				6,151	0,606	
74+0.000	0.000	0.283	10.000			-1.294,372
				0,776	3,440	
75+0.000	0.000	0.306	10.000			-1.297,036
				0,000	5,898	
76+0.000	0.000	0.545	10.000			-1.302,934

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Alinhamento: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 194+13.480

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				0,000	8,515	
77+0.000	0.007	0.420	10.000			-1.311,449
				0,068	9,654	
78+0.000	0.030	0.123	10.000			-1.321,035
				0,368	5,427	
79+0.000	0.013	0.168	10.000			-1.326,094
				0,427	2,906	
80+0.000	0.300	0.000	10.000			-1.328,573
				3,126	1,680	
81+0.000	0.000	0.282	10.000			-1.327,127
				2,999	2,819	
82+0.000	0.000	1.265	10.000			-1.326,947
				0,000	15,471	
83+0.000	0.000	0.369	10.000			-1.342,418
				0,000	16,337	
84+0.000	0.328	0.000	10.000			-1.358,755
				3,276	3,686	
85+0.000	1.005	0.000	10.000			-1.359,165
				13,315	0,000	
86+0.000	0.000	2.053	10.000			-1.345,850
				10,053	20,528	
87+0.000	1.578	0.000	10.000			-1.356,325
				15,785	20,528	
88+0.000	1.679	0.000	10.000			-1.361,068
				32,576	0,000	
89+0.000	1.204	0.000	10.000			-1.328,492
				29,321	0,000	
90+0.000	0.000	0.527	10.000			-1.299,171
				12,538	5,294	
91+0.000	0.000	0.529	10.000			-1.291,927
				0,000	10,579	
92+0.000	0.000	0.475	10.000			-1.302,506
				0,000	10,039	
93+0.000	0.000	0.851	10.000			-1.312,545
				0,000	13,255	
94+0.000	0.041	0.473	10.000			-1.325,800
				0,411	13,242	
95+0.000	0.071	0.190	10.000			-1.338,631
				1,125	6,635	
96+0.000	0.191	0.026	10.000			-1.344,141
				2,620	2,161	
97+0.000	0.425	0.000	10.000			-1.343,682
				6,156	0,261	
98+0.000	0.673	0.000	10.000			-1.337,787
				10,980	0,000	
99+0.000	0.186	0.009	10.000			-1.326,807
				8,595	0,089	
100+0.000	0.054	0.065	10.000			-1.318,301
				2,427	0,737	
101+0.000	0.137	0.024	10.000			-1.316,611
				1,937	0,888	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Alinhamento: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 194+13.480

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
102+0.000	0.388	0.000	10.000			-1.315,562
				5,252	0,240	
103+0.000	0.648	0.000	10.000			-1.310,550
				10,362	0,000	
104+0.000	0.062	0.100	10.000			-1.300,188
				7,100	1,003	
105+0.000	0.000	1.100	10.000			-1.294,091
				0,583	11,949	
106+0.000	0.000	1.380	10.000			-1.305,457
				0,000	24,785	
107+0.000	0.000	0.622	10.000			-1.330,242
				0,000	20,012	
108+0.000	0.146	0.021	10.000			-1.350,254
				1,457	6,423	
109+0.000	0.013	0.168	10.000			-1.355,220
				1,582	1,883	
110+0.000	0.132	0.026	10.000			-1.355,521
				1,443	1,940	
111+0.000	0.385	0.000	10.000			-1.356,018
				5,166	0,262	
112+0.000	0.804	0.000	10.000			-1.351,114
				11,886	0,000	
113+0.000	0.395	0.000	10.000			-1.339,228
				11,985	0,000	
114+0.000	0.243	0.001	10.000			-1.327,243
				6,382	0,011	
115+0.000	0.414	0.000	10.000			-1.320,872
				6,573	0,011	
116+0.000	0.863	0.000	10.000			-1.314,310
				12,765	0,000	
117+0.000	1.241	0.000	10.000			-1.301,545
				21,038	0,000	
118+0.000	0.143	0.022	10.000			-1.280,507
				13,840	0,217	
119+0.000	0.306	0.000	10.000			-1.266,884
				4,484	0,217	
120+0.000	0.014	0.162	10.000			-1.262,617
				3,197	1,619	
121+0.000	0.000	0.780	10.000			-1.261,039
				0,142	9,417	
122+0.000	0.000	1.236	10.000			-1.270,314
				0,000	20,162	
123+0.000	0.000	1.538	10.000			-1.290,476
				0,000	27,742	
124+0.000	0.000	2.035	10.000			-1.318,218
				0,000	35,724	
125+0.000	0.000	2.298	10.000			-1.353,942
				0,000	43,322	
126+0.000	0.742	0.000	10.000			-1.397,264
				7,418	22,975	
127+0.000	1.081	0.000	10.000			-1.412,821

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Alinhamento: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 194+13.480

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				18,226	0,000	
128+0.000	1.030	0.000	10.000			-1.394,595
				21,104	0,000	
129+0.000	0.372	0.000	10.000			-1.373,491
				14,017	0,000	
130+0.000	0.480	0.000	10.000			-1.359,474
				8,524	0,000	
131+0.000	0.809	0.000	10.000			-1.350,950
				12,888	0,000	
132+0.000	0.216	0.004	10.000			-1.338,062
				10,250	0,038	
133+0.000	0.010	0.177	10.000			-1.327,850
				2,263	1,812	
134+0.000	0.024	0.134	10.000			-1.327,399
				0,344	3,111	
135+0.000	0.037	0.108	10.000			-1.330,166
				0,619	2,419	
136+0.000	0.006	0.199	10.000			-1.331,966
				0,430	3,074	
137+0.000	0.026	0.130	10.000			-1.334,610
				0,316	3,291	
138+0.000	0.223	0.003	10.000			-1.337,585
				2,486	1,330	
139+0.000	0.657	0.000	10.000			-1.336,429
				8,799	0,030	
140+0.000	1.626	0.000	10.000			-1.327,660
				22,835	0,000	
141+0.000	1.029	0.000	10.000			-1.304,825
				26,549	0,000	
142+0.000	0.825	0.000	10.000			-1.278,276
				18,537	0,000	
143+0.000	1.170	0.000	10.000			-1.259,739
				19,948	0,000	
144+0.000	1.346	0.000	10.000			-1.239,791
				25,164	0,000	
145+0.000	0.993	0.000	10.000			-1.214,627
				23,396	0,000	
146+0.000	0.122	0.031	10.000			-1.191,231
				11,156	0,306	
147+0.000	0.000	0.789	10.000			-1.180,381
				1,225	8,199	
148+0.000	0.000	1.510	10.000			-1.187,355
				0,000	22,992	
149+0.000	0.000	1.798	10.000			-1.210,347
				0,000	33,074	
150+0.000	0.020	0.146	10.000			-1.243,421
				0,197	19,431	
151+0.000	0.857	0.000	10.000			-1.262,655
				8,767	1,455	
152+0.000	0.000	0.827	10.000			-1.255,343
				8,570	8,274	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Alinhamento: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 194+13.480

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
153+0.000	0.000	0.387	10.000			-1.255,047
				0,000	12,140	
154+0.000	0.000	0.461	10.000			-1.267,187
				0,000	8,477	
155+0.000	0.000	0.422	10.000			-1.275,664
				0,000	8,836	
156+0.000	0.000	0.840	10.000			-1.284,500
				0,000	12,623	
157+0.000	0.000	0.508	10.000			-1.297,123
				0,000	13,482	
158+0.000	0.000	0.644	10.000			-1.310,605
				0,000	11,524	
159+0.000	0.000	0.975	10.000			-1.322,129
				0,000	16,188	
160+0.000	0.000	0.967	10.000			-1.338,317
				0,000	19,415	
161+0.000	0.000	0.664	10.000			-1.357,732
				0,000	16,305	
162+0.000	0.303	0.000	10.000			-1.374,037
				3,029	6,638	
163+0.000	0.038	0.107	10.000			-1.377,646
				3,413	1,066	
164+0.000	0.000	1.286	10.000			-1.375,299
				0,384	13,929	
165+0.000	0.000	2.334	10.000			-1.388,844
				0,000	36,204	
166+0.000	0.000	1.796	10.000			-1.425,048
				0,000	41,305	
167+0.000	0.000	0.928	10.000			-1.466,353
				0,000	27,247	
168+0.000	0.698	0.000	10.000			-1.493,600
				6,977	9,280	
169+0.000	0.506	0.000	10.000			-1.495,903
				12,032	0,000	
170+0.000	0.747	0.000	10.000			-1.483,871
				12,522	0,000	
171+0.000	1.380	0.000	10.000			-1.471,349
				21,263	0,000	
172+0.000	1.526	0.000	10.000			-1.450,086
				29,056	0,000	
173+0.000	1.632	0.000	10.000			-1.421,030
				31,581	0,000	
174+0.000	0.869	0.000	10.000			-1.389,449
				25,007	0,000	
175+0.000	0.000	2.043	10.000			-1.364,442
				8,688	20,430	
176+0.000	0.000	1.268	10.000			-1.376,184
				0,000	33,089	
177+0.000	0.209	0.005	10.000			-1.409,273
				2,088	12,724	
178+0.000	0.056	0.082	10.000			-1.419,909

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Alinhamento: TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 194+13.480

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				2,648	0,870	
179+0.000	0.000	0.602	10.000			-1.418,131
				0,559	6,838	
180+0.000	0.000	0.334	10.000			-1.424,410
				0,000	9,359	
181+0.000	1.443	0.000	10.000			-1.433,769
				14,425	3,342	
182+0.000	2.228	0.000	10.000			-1.422,686
				36,702	0,000	
183+0.000	0.467	0.003	10.000			-1.385,984
				26,945	0,027	
184+0.000	0.202	0.006	10.000			-1.359,066
				6,691	0,086	
185+0.000	0.667	0.000	10.000			-1.352,461
				8,722	0,059	
186+0.000	1.424	0.000	10.000			-1.343,798
				20,910	0,000	
187+0.000	1.149	0.000	10.000			-1.322,888
				25,735	0,000	
188+0.000	0.686	0.000	10.000			-1.297,153
				17,970	0,000	
189+0.000	0.005	0.227	10.000			-1.279,183
				6,908	2,272	
190+0.000	0.052	0.087	10.000			-1.274,547
				0,576	3,139	
191+0.000	0.207	0.005	10.000			-1.277,110
				2,592	0,919	
192+0.000	0.388	0.000	10.000			-1.275,437
				5,946	0,051	
193+0.000	0.359	0.001	10.000			-1.269,542
				7,492	0,009	
194+0.000	0.481	0.000	10.000			-1.262,059
				8,342	0,009	
194+13.480	0.279	0.000	6.740			-1.253,726
				5,119	0,000	
						-1.248,607
VOLUMES TOTAIS				**1.304,149**	**2.552,756**	**-1.248,607**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA A DISTRITO DE MULUNGU

Alinhamento: TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA A DISTRITO DE MULUNGU
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 70+11.300

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.278	0.000	0.00			0,000
				0,000	0,000	
1+0.000	0.000	1.884	10.000			0,000
				2,781	18,839	
2+0.000	0.206	0.005	10.000			-16,058
				2,058	18,892	
3+0.000	0.219	0.003	10.000			-32,892
				4,245	0,087	
4+0.000	0.148	0.013	10.000			-28,734
				3,669	0,167	
5+0.000	1.013	0.000	10.000			-25,232
				11,615	0,133	
6+0.000	0.000	0.000	10.000			-13,750
				10,136	0,000	
7+0.000	0.000	0.000	10.000			-3,614
				0,000	0,000	
8+0.000	0.483	0.006	10.000			-3,614
				4,742	0,063	
9+0.000	0.145	0.056	10.000			1,065
				6,254	0,620	
10+0.000	0.030	0.122	10.000			6,699
				1,752	1,777	
11+0.000	0.275	0.000	10.000			6,674
				3,048	1,220	
12+0.000	0.002	0.288	10.000			8,502
				2,751	2,895	
13+0.000	0.382	0.050	10.000			8,358
				3,837	3,430	
14+0.000	0.341	0.009	10.000			8,765
				7,253	0,601	
15+0.000	2.266	0.000	10.000			15,417
				26,058	0,087	
16+0.000	0.112	0.036	10.000			41,388
				23,776	0,362	
17+0.000	0.137	0.024	10.000			64,802
				2,489	0,602	
18+0.000	0.023	0.141	10.000			66,689
				1,602	1,647	
19+0.000	0.001	0.235	10.000			66,644
				0,241	3,760	
20+0.000	0.000	0.629	10.000			63,125
				0,013	8,638	
21+0.000	0.005	0.286	10.000			54,500
				0,048	9,146	
22+0.000	0.349	0.029	10.000			45,402
				3,536	3,146	
23+0.000	0.549	0.000	10.000			45,792
				8,981	0,287	
24+0.000	0.815	0.000	10.000			54,486
				13,647	0,000	
25+0.000	0.191	0.008	10.000			68,133

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA A DISTRITO DE MULUNGU

Alinhamento: TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA A DISTRITO DE MULUNGU
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 70+11.300

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				10,068	0,078	
26+0.000	0.000	1.495	10.000			78,123
				1,914	15,032	
27+0.000	0.000	2.066	10.000			65,005
				0,000	35,613	
28+0.000	2.909	0.000	10.000			29,392
				29,039	20,667	
29+0.000	0.161	0.017	10.000			37,764
				30,673	0,166	
30+0.000	0.000	6.978	10.000			68,271
				1,606	69,943	
31+0.000	0.000	3.828	10.000			-0,066
				0,000	108,059	
32+0.000	1.706	0.000	10.000			-108,125
				17,060	38,282	
33+0.000	0.882	0.000	10.000			-129,347
				25,877	0,000	
34+0.000	2.608	0.000	10.000			-103,470
				34,901	0,000	
35+0.000	0.182	2.410	10.000			-68,569
				27,906	24,103	
36+0.000	0.064	0.543	10.000			-64,766
				2,462	29,529	
37+0.000	0.004	0.259	10.000			-91,833
				0,675	8,021	
38+0.000	0.250	0.005	10.000			-99,179
				2,535	2,641	
39+0.000	0.014	0.163	10.000			-99,285
				2,636	1,679	
40+0.000	0.000	0.810	10.000			-98,328
				0,137	9,738	
41+0.000	0.000	1.313	10.000			-107,929
				0,000	21,229	
42+0.000	0.000	2.869	10.000			-129,158
				0,000	41,818	
43+0.000	0.000	4.458	10.000			-170,976
				0,000	73,267	
44+0.000	0.000	7.387	10.000			-244,243
				0,000	118,453	
45+0.000	0.000	9.758	10.000			-362,696
				0,000	171,453	
46+0.000	0.000	4.376	10.000			-534,149
				0,000	141,340	
47+0.000	0.033	0.116	10.000			-675,489
				0,334	44,930	
48+0.000	0.934	0.000	10.000			-720,085
				9,664	1,163	
49+0.000	0.520	0.000	10.000			-711,584
				14,524	0,000	
50+0.000	0.174	0.012	10.000			-697,060
				6,941	0,118	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA A DISTRITO DE MULUNGU

Alinhamento: TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA A DISTRITO DE MULUNGU
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 70+11.300

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
51+0.000	0.002	0.235	10.000			-690,237
				1,764	2,468	
52+0.000	0.000	1.101	10.000			-690,941
				0,025	13,361	
53+0.000	1.445	0.000	10.000			-704,277
				14,451	11,008	
54+0.000	4.293	0.000	10.000			-700,834
				57,376	0,000	
55+0.000	1.425	0.000	10.000			-643,458
				57,176	0,000	
56+0.000	0.660	0.000	10.000			-586,282
				20,853	0,000	
57+0.000	0.000	0.719	10.000			-565,429
				6,613	7,177	
58+0.000	0.030	0.124	10.000			-565,993
				0,296	8,415	
59+0.000	0.000	1.394	10.000			-574,112
				0,298	15,178	
60+0.000	0.000	3.778	10.000			-588,992
				0,000	51,715	
61+0.000	0.000	6.174	10.000			-640,707
				0,000	99,521	
62+0.000	0.000	10.247	10.000			-740,228
				0,000	163,840	
63+0.000	1.405	0.000	10.000			-904,068
				14,005	102,336	
64+0.000	0.000	1.898	10.000			-992,399
				14,011	19,004	
65+0.000	0.000	0.814	10.000			-997,392
				0,000	27,148	
66+0.000	0.000	2.202	10.000			-1.024,540
				0,000	30,159	
67+0.000	0.000	4.537	10.000			-1.054,699
				0,000	67,388	
68+0.000	2.189	0.000	10.000			-1.122,087
				21,888	45,367	
69+0.000	0.306	0.000	10.000			-1.145,566
				24,938	0,000	
70+0.000	0.002	0.225	10.000			-1.120,628
				3,075	2,246	
70+11.300	0.279	0.000	5.650			-1.119,799
				1,587	1,269	
						-1.119,481
VOLUMES TOTAIS				**601,840**	**1.721,321**	**-1.119,481**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.297	0.000	0.00			0,000
				0,000	0,000	
1+0.000	1.223	0.000	10.000			0,000
				15,199	0,000	
2+0.000	0.570	0.000	10.000			15,199
				17,923	0,000	
3+0.000	0.471	0.000	10.000			33,122
				10,404	0,000	
4+0.000	0.421	0.000	10.000			43,526
				8,917	0,000	
5+0.000	0.200	0.006	10.000			52,443
				6,209	0,158	
6+0.000	2.051	0.000	10.000			58,495
				22,514	0,158	
7+0.000	0.003	0.229	10.000			80,851
				20,560	5,718	
8+0.000	0.000	0.510	10.000			95,694
				0,034	18,488	
9+0.000	0.635	0.000	10.000			77,240
				6,351	12,735	
10+0.000	0.000	4.621	10.000			70,856
				6,360	115,608	
11+0.000	0.000	9.042	10.000			-38,392
				0,000	341,570	
12+0.000	0.000	10.381	10.000			-379,962
				0,000	485,590	
13+0.000	0.000	9.609	10.000			-865,552
				0,000	499,753	
14+0.000	0.000	8.276	10.000			-1.365,304
				0,000	447,113	
15+0.000	0.000	5.670	10.000			-1.812,417
				0,000	348,658	
16+0.000	0.000	1.778	10.000			-2.161,074
				0,000	186,205	
17+0.000	0.246	0.001	10.000			-2.347,279
				2,460	44,473	
18+0.000	0.399	0.000	10.000			-2.389,292
				6,447	0,023	
19+0.000	0.630	0.000	10.000			-2.382,867
				10,291	0,000	
20+0.000	1.401	0.000	10.000			-2.372,576
				20,314	0,000	
21+0.000	0.000	0.333	10.000			-2.352,262
				14,010	8,328	
22+0.000	0.177	0.011	10.000			-2.346,580
				1,773	8,600	
23+0.000	0.360	0.000	10.000			-2.353,407
				5,371	0,275	
24+0.000	1.065	0.000	10.000			-2.348,311
				14,250	0,000	
25+0.000	0.434	0.000	10.000			-2.334,061

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				14,995	0,000	
26+0.000	0.000	0.991	10.000			-2.319,066
				4,339	24,778	
27+0.000	0.000	3.172	10.000			-2.339,504
				0,000	104,090	
28+0.000	0.000	5.004	10.000			-2.443,594
				0,000	204,425	
29+0.000	0.000	7.025	10.000			-2.648,019
				0,000	300,730	
30+0.000	0.000	8.448	10.000			-2.948,749
				0,000	386,805	
31+0.000	0.000	9.622	10.000			-3.335,554
				0,000	451,748	
32+0.000	0.000	10.247	10.000			-3.787,302
				0,000	496,708	
33+0.000	0.000	10.056	10.000			-4.284,009
				0,000	507,570	
34+0.000	0.000	7.845	10.000			-4.791,579
				0,000	447,533	
35+0.000	0.000	6.134	10.000			-5.239,112
				0,000	349,475	
36+0.000	0.000	2.323	10.000			-5.588,587
				0,000	211,410	
37+0.000	1.348	0.000	10.000			-5.799,997
				13,484	58,080	
38+0.000	1.428	0.000	10.000			-5.844,593
				27,763	0,000	
39+0.000	1.043	0.000	10.000			-5.816,830
				24,704	0,000	
40+0.000	0.808	0.000	10.000			-5.792,126
				18,508	0,000	
41+0.000	0.453	0.000	10.000			-5.773,618
				12,616	0,000	
42+0.000	0.174	0.012	10.000			-5.761,002
				6,278	0,293	
43+0.000	0.370	0.000	10.000			-5.755,016
				5,446	0,293	
44+0.000	1.317	0.000	10.000			-5.749,863
				16,870	0,000	
45+0.000	0.635	0.000	10.000			-5.732,993
				19,517	0,000	
46+0.000	0.000	0.616	10.000			-5.713,476
				6,352	15,348	
47+0.000	0.000	0.605	10.000			-5.722,471
				0,000	30,473	
48+0.000	0.000	0.386	10.000			-5.752,944
				0,000	24,775	
49+0.000	0.018	0.151	10.000			-5.777,719
				0,178	13,420	
50+0.000	0.000	0.669	10.000			-5.790,961
				0,178	20,500	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
51+0.000	0.000	1.383	10.000			-5.811,283
				0,000	51,318	
52+0.000	0.000	0.403	10.000			-5.862,600
				0,000	44,663	
53+0.000	0.465	0.000	10.000			-5.907,263
				4,643	10,080	
54+0.000	0.000	5.937	10.000			-5.912,700
				4,653	148,438	
55+0.000	0.000	9.488	10.000			-6.056,484
				0,000	385,640	
56+0.000	0.000	10.608	10.000			-6.442,124
				0,000	502,415	
57+0.000	0.000	10.664	10.000			-6.944,539
				0,000	531,863	
58+0.000	0.000	10.417	10.000			-7.476,402
				0,000	527,043	
59+0.000	0.000	9.993	10.000			-8.003,444
				0,000	510,143	
60+0.000	0.000	9.032	10.000			-8.513,587
				0,000	475,620	
61+0.000	0.000	7.609	10.000			-8.989,207
				0,000	416,025	
62+0.000	0.000	4.827	10.000			-9.405,232
				0,000	310,683	
63+0.000	0.000	1.335	10.000			-9.715,914
				0,000	154,045	
64+0.000	0.666	0.000	10.000			-9.869,959
				6,659	33,375	
65+0.000	1.090	0.000	10.000			-9.896,675
				17,526	0,000	
66+0.000	0.570	0.000	10.000			-9.879,149
				16,598	0,000	
67+0.000	0.088	0.054	10.000			-9.862,551
				6,571	1,343	
68+0.000	0.001	0.268	10.000			-9.857,323
				0,907	8,020	
69+0.000	0.149	0.019	10.000			-9.864,436
				1,503	7,160	
70+0.000	0.403	0.000	10.000			-9.870,093
				5,512	0,485	
71+0.000	0.582	0.000	10.000			-9.865,066
				9,848	0,000	
72+0.000	0.048	0.127	10.000			-9.855,218
				6,283	3,243	
73+0.000	0.000	0.966	10.000			-9.852,177
				0,480	27,323	
74+0.000	0.022	0.594	10.000			-9.879,020
				0,220	38,988	
75+0.000	0.014	0.164	10.000			-9.917,787
				0,359	18,928	
76+0.000	0.095	0.046	10.000			-9.936,356

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				1,090	5,248	
77+0.000	0.000	0.248	10.000			-9.940,513
				0,958	7,358	
78+0.000	0.000	0.376	10.000			-9.946,913
				0,005	15,590	
79+0.000	0.000	0.638	10.000			-9.962,498
				0,000	25,343	
80+0.000	0.056	0.117	10.000			-9.987,840
				0,568	18,853	
81+0.000	0.395	0.003	10.000			-10.006,125
				4,505	2,978	
82+0.000	0.723	0.000	10.000			-10.004,597
				11,177	0,063	
83+0.000	0.000	0.457	10.000			-9.993,483
				7,231	11,433	
84+0.000	0.000	0.524	10.000			-9.997,684
				0,000	24,525	
85+0.000	0.046	0.097	10.000			-10.022,209
				0,455	15,523	
86+0.000	0.645	0.000	10.000			-10.037,277
				6,903	2,430	
87+0.000	0.464	0.000	10.000			-10.032,804
				11,073	0,000	
88+0.000	0.513	0.000	10.000			-10.021,731
				9,755	0,000	
89+0.000	0.951	0.000	10.000			-10.011,976
				14,594	0,000	
90+0.000	0.298	0.000	10.000			-9.997,382
				12,485	0,000	
91+0.000	0.000	6.334	10.000			-9.984,897
				2,980	158,353	
92+0.000	0.000	9.539	10.000			-10.140,269
				0,000	396,855	
93+0.000	0.000	11.494	10.000			-10.537,124
				0,000	525,848	
94+0.000	0.000	7.028	10.000			-11.062,972
				0,000	463,058	
95+0.000	0.000	0.987	10.000			-11.526,029
				0,000	200,373	
96+0.000	0.351	0.000	10.000			-11.726,402
				3,517	24,675	
97+0.000	0.833	0.000	10.000			-11.747,560
				11,837	0,000	
98+0.000	0.000	2.582	10.000			-11.735,723
				8,324	64,560	
99+0.000	0.000	2.052	10.000			-11.791,959
				0,000	115,865	
100+0.000	0.065	0.072	10.000			-11.907,824
				0,650	53,108	
101+0.000	1.155	0.000	10.000			-11.960,281
				12,201	1,800	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
102+0.000	1.092	0.000	10.000			-11.949,880
				22,471	0,000	
103+0.000	0.000	0.798	10.000			-11.927,409
				10,921	19,948	
104+0.000	0.026	0.129	10.000			-11.936,436
				0,263	23,188	
105+0.000	0.001	0.251	10.000			-11.959,360
				0,272	9,505	
106+0.000	2.245	0.000	10.000			-11.968,593
				22,460	6,268	
107+0.000	0.000	2.636	10.000			-11.952,401
				22,451	65,890	
108+0.000	0.000	1.460	10.000			-11.995,840
				0,000	102,395	
109+0.000	0.060	0.120	10.000			-12.098,235
				0,604	39,495	
110+0.000	0.595	0.000	10.000			-12.137,126
				6,550	2,990	
111+0.000	0.313	0.000	10.000			-12.133,566
				9,080	0,000	
112+0.000	0.038	0.107	10.000			-12.124,486
				3,515	2,683	
113+0.000	0.000	0.479	10.000			-12.123,653
				0,381	14,658	
114+0.000	0.000	0.407	10.000			-12.137,930
				0,000	22,165	
115+0.000	0.003	0.214	10.000			-12.160,095
				0,033	15,530	
116+0.000	0.000	0.556	10.000			-12.175,592
				0,033	19,265	
117+0.000	0.000	0.300	10.000			-12.194,824
				0,000	21,400	
118+0.000	0.086	0.053	10.000			-12.216,224
				0,861	8,818	
119+0.000	0.165	0.014	10.000			-12.224,180
				2,509	1,685	
120+0.000	0.218	0.004	10.000			-12.223,356
				3,830	0,445	
121+0.000	0.602	0.000	10.000			-12.219,971
				8,207	0,088	
122+0.000	1.123	0.000	10.000			-12.211,852
				17,252	0,000	
123+0.000	1.039	0.000	10.000			-12.194,600
				21,613	0,000	
124+0.000	0.668	0.000	10.000			-12.172,987
				17,065	0,000	
125+0.000	0.903	0.000	10.000			-12.155,922
				15,706	0,000	
126+0.000	1.460	0.000	10.000			-12.140,216
				23,624	0,000	
127+0.000	0.551	0.000	10.000			-12.116,592

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				20,103	0,000	
128+0.000	0.097	0.045	10.000			-12.096,489
				6,478	1,125	
129+0.000	0.028	0.188	10.000			-12.091,136
				1,256	5,838	
130+0.000	0.175	0.025	10.000			-12.095,717
				2,032	5,333	
131+0.000	0.440	0.001	10.000			-12.099,018
				6,152	0,643	
132+0.000	0.762	0.000	10.000			-12.093,508
				12,026	0,023	
133+0.000	0.372	0.000	10.000			-12.081,505
				11,348	0,000	
134+0.000	0.118	0.033	10.000			-12.070,157
				4,905	0,820	
135+0.000	0.000	0.572	10.000			-12.066,072
				1,181	15,205	
136+0.000	0.000	1.763	10.000			-12.080,096
				0,000	58,438	
137+0.000	1.760	0.000	10.000			-12.138,533
				17,606	44,065	
138+0.000	2.681	0.000	10.000			-12.164,992
				44,400	0,000	
139+0.000	0.000	1.191	10.000			-12.120,592
				26,811	29,865	
140+0.000	0.000	1.167	10.000			-12.123,646
				0,000	58,858	
141+0.000	0.026	0.130	10.000			-12.182,504
				0,258	32,418	
142+0.000	0.000	0.467	10.000			-12.214,663
				0,259	14,948	
143+0.000	0.024	0.135	10.000			-12.229,352
				0,238	15,063	
144+0.000	0.000	0.806	10.000			-12.244,176
				0,238	23,530	
145+0.000	0.000	0.452	10.000			-12.267,468
				0,000	31,448	
146+0.000	0.000	0.717	10.000			-12.298,916
				0,000	29,218	
147+0.000	0.000	0.588	10.000			-12.328,133
				0,000	32,595	
148+0.000	6.338	0.000	10.000			-12.360,728
				63,377	14,700	
149+0.000	1.007	0.000	10.000			-12.312,051
				73,448	0,000	
150+0.000	1.105	0.000	10.000			-12.238,603
				21,116	0,000	
151+0.000	0.230	0.002	10.000			-12.217,487
				13,341	0,060	
152+0.000	0.000	0.428	10.000			-12.204,206
				2,300	10,753	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
153+0.000	0.000	0.383	10.000			-12.212,659
				0,000	20,270	
154+0.000	0.000	0.404	10.000			-12.232,929
				0,000	19,678	
155+0.000	0.014	0.163	10.000			-12.252,606
				0,139	14,163	
156+0.000	0.000	0.632	10.000			-12.266,630
				0,140	19,873	
157+0.000	0.000	1.028	10.000			-12.286,362
				0,000	41,525	
158+0.000	0.000	1.137	10.000			-12.327,887
				0,000	54,138	
159+0.000	4.202	0.000	10.000			-12.382,025
				42,016	28,428	
160+0.000	4.062	0.000	10.000			-12.368,436
				82,598	0,000	
161+0.000	0.787	0.000	10.000			-12.285,838
				48,486	0,000	
162+0.000	0.114	0.035	10.000			-12.237,352
				9,009	0,883	
163+0.000	0.184	0.009	10.000			-12.229,226
				2,978	1,118	
164+0.000	0.053	0.074	10.000			-12.227,365
				2,373	2,090	
165+0.000	0.095	0.047	10.000			-12.227,082
				1,485	3,023	
166+0.000	0.032	0.106	10.000			-12.228,620
				1,276	3,825	
167+0.000	0.026	0.118	10.000			-12.231,169
				0,587	5,608	
168+0.000	0.102	0.042	10.000			-12.236,189
				1,281	4,000	
169+0.000	0.465	0.000	10.000			-12.238,908
				5,672	1,053	
170+0.000	0.000	0.728	10.000			-12.234,289
				4,652	18,205	
171+0.000	0.291	0.000	10.000			-12.247,842
				2,913	18,208	
172+0.000	0.322	0.000	10.000			-12.263,136
				6,134	0,000	
173+0.000	0.367	0.000	10.000			-12.257,002
				6,894	0,000	
174+0.000	1.418	0.000	10.000			-12.250,108
				17,813	0,000	
175+0.000	0.000	0.342	10.000			-12.232,295
				14,184	8,530	
176+0.000	0.000	0.976	10.000			-12.226,641
				0,000	32,965	
177+0.000	0.132	0.026	10.000			-12.259,606
				1,320	25,065	
178+0.000	1.084	0.000	10.000			-12.283,351

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				12,164	0,653	
179+0.000	0.519	0.000	10.000			-12.271,840
				16,037	0,000	
180+0.000	0.000	2.045	10.000			-12.255,803
				5,193	51,103	
181+0.000	0.000	4.053	10.000			-12.301,712
				0,000	152,438	
182+0.000	0.000	2.080	10.000			-12.454,150
				0,000	153,318	
183+0.000	0.571	0.000	10.000			-12.607,467
				5,707	51,990	
184+0.000	0.749	0.000	10.000			-12.653,750
				13,179	0,000	
185+0.000	0.316	0.000	10.000			-12.640,571
				10,631	0,000	
186+0.000	0.525	0.000	10.000			-12.629,940
				8,361	0,000	
187+0.000	0.000	1.751	10.000			-12.621,579
				5,250	43,770	
188+0.000	0.000	6.890	10.000			-12.660,099
				0,000	216,038	
189+0.000	0.000	10.956	10.000			-12.876,137
				0,000	446,200	
190+0.000	0.000	12.807	10.000			-13.322,337
				0,000	594,195	
191+0.000	0.000	0.619	10.000			-13.916,532
				0,000	335,665	
192+0.000	0.300	0.000	10.000			-14.252,197
				2,998	15,483	
193+0.000	0.000	0.627	10.000			-14.264,681
				2,998	15,685	
194+0.000	0.368	0.000	10.000			-14.277,368
				3,684	15,685	
195+0.000	0.622	0.000	10.000			-14.289,369
				9,901	0,000	
196+0.000	0.193	0.023	10.000			-14.279,468
				8,143	0,583	
197+0.000	0.000	0.517	10.000			-14.271,908
				1,927	13,498	
198+0.000	0.722	0.000	10.000			-14.283,478
				7,217	12,915	
199+0.000	0.852	0.000	10.000			-14.289,176
				15,737	0,000	
200+0.000	0.012	0.272	10.000			-14.273,439
				8,635	6,810	
201+0.000	0.623	0.000	10.000			-14.271,614
				6,341	6,810	
202+0.000	0.366	0.000	10.000			-14.272,083
				9,881	0,000	
203+0.000	0.000	0.316	10.000			-14.262,202
				3,656	7,910	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Alinhamento: TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 224+5.168

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
204+0.000	0.429	0.000	10.000			-14.266,456
				4,288	7,910	
205+0.000	0.024	0.904	10.000			-14.270,078
				4,526	22,593	
206+0.000	1.114	0.000	10.000			-14.288,145
				11,350	22,648	
207+0.000	0.000	0.856	10.000			-14.299,442
				11,101	21,405	
208+0.000	0.315	0.000	10.000			-14.309,746
				3,143	21,400	
209+0.000	0.472	0.000	10.000			-14.328,003
				7,868	0,000	
210+0.000	0.872	0.000	10.000			-14.320,135
				13,441	0,000	
211+0.000	0.733	0.000	10.000			-14.306,694
				16,050	0,000	
212+0.000	0.176	0.012	10.000			-14.290,644
				9,090	0,313	
213+0.000	0.000	0.483	10.000			-14.281,867
				1,763	12,398	
214+0.000	0.000	1.516	10.000			-14.292,501
				0,000	49,973	
215+0.000	0.050	0.090	10.000			-14.342,474
				0,497	40,143	
216+0.000	1.070	0.000	10.000			-14.382,119
				11,200	2,250	
217+0.000	0.000	1.869	10.000			-14.373,169
				10,703	46,718	
218+0.000	0.000	1.684	10.000			-14.409,184
				0,000	88,815	
219+0.000	0.000	1.051	10.000			-14.497,999
				0,000	68,378	
220+0.000	0.000	0.616	10.000			-14.566,376
				0,000	41,673	
221+0.000	0.253	0.001	10.000			-14.608,049
				2,532	15,418	
222+0.000	0.276	0.000	10.000			-14.620,934
				5,284	0,018	
223+0.000	1.209	0.000	10.000			-14.615,668
				14,854	0,000	
224+0.000	0.458	0.000	10.000			-14.600,814
				16,672	0,000	
224+5.168	0.274	0.001	2.584			-14.584,142
				1,891	0,005	
						-14.582,256
VOLUMES TOTAIS				**1.657,102**	**16.239,358**	**-14.582,256**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

Alinhamento: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 155+1.074

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.293	0.000	0.00			0,000
				0,000	0,000	
1+0.000	0.389	0.000	10.000			0,000
				6,816	0,000	
2+0.000	0.603	0.000	10.000			6,816
				9,919	0,000	
3+0.000	0.103	0.341	10.000			16,735
				7,039	8,693	
4+0.000	0.761	0.000	10.000			15,082
				8,635	8,525	
5+0.000	0.009	0.184	10.000			15,192
				7,694	4,598	
6+0.000	0.000	0.993	10.000			18,288
				0,086	29,430	
7+0.000	0.186	0.009	10.000			-11,056
				1,855	25,048	
8+0.000	0.320	0.022	10.000			-34,249
				5,052	0,778	
9+0.000	0.044	0.099	10.000			-29,974
				3,635	3,023	
10+0.000	0.190	0.011	10.000			-29,362
				2,338	2,753	
11+0.000	0.979	0.000	10.000			-29,776
				11,693	0,278	
12+0.000	0.268	0.000	10.000			-18,361
				12,473	0,003	
13+0.000	0.285	0.000	10.000			-5,890
				5,526	0,003	
14+0.000	0.205	0.005	10.000			-0,366
				4,903	0,133	
15+0.000	0.000	0.727	10.000			4,404
				2,052	18,298	
16+0.000	0.173	0.012	10.000			-11,842
				1,734	18,463	
17+0.000	1.449	0.000	10.000			-28,570
				16,229	0,298	
18+0.000	1.009	0.000	10.000			-12,639
				24,581	0,000	
19+0.000	0.312	0.000	10.000			11,943
				13,205	0,000	
20+0.000	0.002	0.653	10.000			25,148
				3,142	16,320	
21+0.000	0.071	0.079	10.000			11,970
				0,716	18,340	
22+0.000	0.163	0.015	10.000			-5,654
				2,336	2,333	
23+0.000	0.628	0.000	10.000			-5,651
				7,915	0,368	
24+0.000	0.613	0.000	10.000			1,897
				12,412	0,000	
25+0.000	1.319	0.000	10.000			14,309

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

Alinhamento: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 155+1.074

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				19,332	0,000	
26+0.000	1.012	0.000	10.000			33,641
				23,324	0,000	
27+0.000	0.000	1.237	10.000			56,965
				10,119	30,920	
28+0.000	1.655	0.000	10.000			36,164
				16,562	30,925	
29+0.000	2.415	0.000	10.000			21,801
				40,706	0,000	
30+0.000	0.000	2.027	10.000			62,507
				24,157	50,693	
31+0.000	0.639	0.000	10.000			35,971
				6,331	50,648	
32+0.000	0.000	7.150	10.000			-8,345
				6,368	179,095	
33+0.000	0.000	12.018	10.000			-181,073
				0,000	479,135	
34+0.000	0.000	5.419	10.000			-660,208
				0,000	435,933	
35+0.000	0.261	0.876	10.000			-1.096,140
				2,599	157,430	
36+0.000	0.763	0.000	10.000			-1.250,971
				10,224	21,905	
37+0.000	0.342	0.000	10.000			-1.262,652
				11,055	0,000	
38+0.000	0.000	1.972	10.000			-1.251,597
				3,421	49,310	
39+0.000	0.000	1.373	10.000			-1.297,486
				0,000	83,633	
40+0.000	1.109	0.000	10.000			-1.381,119
				11,095	34,323	
41+0.000	0.000	9.059	10.000			-1.404,346
				11,095	226,575	
42+0.000	0.000	12.782	10.000			-1.619,826
				0,000	546,185	
43+0.000	0.000	4.689	10.000			-2.166,011
				0,000	436,793	
44+0.000	0.000	4.918	10.000			-2.602,804
				0,000	240,263	
45+0.000	0.000	1.271	10.000			-2.843,066
				0,000	154,715	
46+0.000	0.000	0.826	10.000			-2.997,781
				0,000	52,430	
47+0.000	0.822	0.000	10.000			-3.050,211
				8,193	20,650	
48+0.000	0.662	0.000	10.000			-3.062,668
				14,809	0,000	
49+0.000	0.000	1.076	10.000			-3.047,859
				6,617	26,905	
50+0.000	0.000	4.640	10.000			-3.068,147
				0,000	142,920	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

Alinhamento: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 155+1.074

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
51+0.000	0.000	10.455	10.000			-3.211,067
				0,000	377,398	
52+0.000	0.000	10.970	10.000			-3.588,465
				0,000	535,788	
53+0.000	0.000	7.815	10.000			-4.124,252
				0,000	469,708	
54+0.000	0.000	1.064	10.000			-4.593,960
				0,000	221,995	
55+0.000	0.496	0.000	10.000			-4.815,955
				4,959	26,610	
56+0.000	0.000	1.038	10.000			-4.837,606
				4,957	25,948	
57+0.000	0.467	0.000	10.000			-4.858,596
				4,670	25,945	
58+0.000	0.457	0.000	10.000			-4.879,871
				9,231	0,000	
59+0.000	0.133	0.028	10.000			-4.870,640
				5,891	0,693	
60+0.000	0.950	0.000	10.000			-4.865,442
				10,815	0,693	
61+0.000	0.667	0.000	10.000			-4.855,319
				16,170	0,000	
62+0.000	1.028	0.000	10.000			-4.839,149
				16,959	0,000	
63+0.000	0.000	1.005	10.000			-4.822,190
				10,284	25,135	
64+0.000	0.000	4.440	10.000			-4.837,041
				0,000	136,135	
65+0.000	0.000	3.242	10.000			-4.973,176
				0,000	192,058	
66+0.000	3.135	0.000	10.000			-5.165,234
				31,354	81,080	
67+0.000	5.852	0.000	10.000			-5.214,960
				89,888	0,000	
68+0.000	2.875	0.000	10.000			-5.125,072
				87,272	0,000	
69+0.000	0.000	1.358	10.000			-5.037,800
				28,755	33,960	
70+0.000	0.000	0.848	10.000			-5.043,005
				0,000	55,150	
71+0.000	0.000	0.366	10.000			-5.098,155
				0,000	30,350	
72+0.000	0.000	0.798	10.000			-5.128,505
				0,000	29,143	
73+0.000	0.000	0.638	10.000			-5.157,647
				0,000	35,945	
74+0.000	1.609	0.000	10.000			-5.193,592
				16,089	15,960	
75+0.000	1.147	0.000	10.000			-5.193,463
				27,561	0,000	
76+0.000	0.112	0.044	10.000			-5.165,902

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

Alinhamento: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 155+1.074

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				12,598	1,103	
77+0.000	1.864	0.000	10.000			-5.154,407
				19,754	1,103	
78+0.000	1.905	0.000	10.000			-5.135,755
				37,569	0,000	
79+0.000	0.000	0.294	10.000			-5.098,186
				18,979	7,340	
80+0.000	2.194	0.000	10.000			-5.086,547
				21,943	7,340	
81+0.000	1.275	0.000	10.000			-5.071,944
				34,689	0,000	
82+0.000	1.412	0.000	10.000			-5.037,255
				26,873	0,000	
83+0.000	0.008	0.686	10.000			-5.010,382
				14,216	17,108	
84+0.000	0.000	0.512	10.000			-5.013,274
				0,088	29,880	
85+0.000	1.553	0.002	10.000			-5.043,066
				15,569	12,855	
86+0.000	0.000	1.816	10.000			-5.040,352
				15,585	45,455	
87+0.000	0.000	2.724	10.000			-5.070,222
				0,000	113,490	
88+0.000	1.119	0.001	10.000			-5.183,712
				11,220	68,130	
89+0.000	0.798	0.000	10.000			-5.240,622
				19,179	0,033	
90+0.000	0.000	0.618	10.000			-5.221,475
				7,983	15,455	
91+0.000	0.000	1.222	10.000			-5.228,947
				0,000	46,025	
92+0.000	0.000	1.458	10.000			-5.274,972
				0,000	67,040	
93+0.000	1.514	0.000	10.000			-5.342,012
				15,139	36,475	
94+0.000	1.061	0.000	10.000			-5.363,348
				25,751	0,000	
95+0.000	0.382	0.000	10.000			-5.337,597
				14,416	0,000	
96+0.000	0.169	0.013	10.000			-5.323,181
				5,506	0,328	
97+0.000	0.165	0.040	10.000			-5.318,003
				3,344	1,318	
98+0.000	0.260	0.015	10.000			-5.315,976
				4,238	1,358	
99+0.000	0.015	0.161	10.000			-5.313,096
				2,725	4,380	
100+0.000	0.114	0.563	10.000			-5.314,751
				1,265	18,115	
101+0.000	0.000	0.839	10.000			-5.331,601
				1,137	35,055	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

Alinhamento: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 155+1.074

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
102+0.000	0.000	0.510	10.000			-5.365,519
				0,000	33,725	
103+0.000	0.000	1.224	10.000			-5.399,244
				0,000	43,370	
104+0.000	0.000	3.054	10.000			-5.442,614
				0,000	106,950	
105+0.000	0.000	1.867	10.000			-5.549,564
				0,000	123,013	
106+0.000	0.000	1.737	10.000			-5.672,576
				0,000	90,100	
107+0.000	2.465	0.000	10.000			-5.762,676
				24,661	43,430	
108+0.000	2.336	0.000	10.000			-5.781,445
				48,032	0,000	
109+0.000	2.605	0.000	10.000			-5.733,413
				49,403	0,000	
110+0.000	0.749	0.000	10.000			-5.684,010
				33,535	0,000	
111+0.000	0.139	0.023	10.000			-5.650,475
				8,878	0,578	
112+0.000	1.035	0.000	10.000			-5.642,175
				11,736	0,578	
113+0.000	3.038	0.000	10.000			-5.631,016
				40,728	0,000	
114+0.000	0.000	1.270	10.000			-5.590,288
				30,381	31,753	
115+0.000	0.001	0.236	10.000			-5.591,660
				0,012	37,668	
116+0.000	0.000	0.690	10.000			-5.629,315
				0,012	23,095	
117+0.000	0.000	0.712	10.000			-5.652,398
				0,000	35,105	
118+0.000	0.000	0.589	10.000			-5.687,503
				0,000	32,575	
119+0.000	0.095	0.196	10.000			-5.720,078
				0,948	19,608	
120+0.000	0.072	0.291	10.000			-5.738,738
				1,707	12,138	
121+0.000	2.317	0.000	10.000			-5.749,168
				23,900	7,255	
122+0.000	0.131	0.026	10.000			-5.732,523
				24,483	0,648	
123+0.000	0.000	12.705	10.000			-5.708,688
				1,309	318,263	
124+0.000	0.000	19.801	10.000			-6.025,641
				0,000	812,630	
125+0.000	0.000	8.255	10.000			-6.838,271
				0,000	701,295	
126+0.000	0.136	0.025	10.000			-7.539,566
				1,361	207,005	
127+0.000	1.742	0.000	10.000			-7.745,210

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

Alinhamento: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 155+1.074

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				18,938	0,623	
128+0.000	1.126	0.000	10.000			-7.726,895
				28,694	0,000	
129+0.000	2.689	0.000	10.000			-7.698,201
				38,117	0,000	
130+0.000	0.825	0.000	10.000			-7.660,084
				35,102	0,000	
131+0.000	0.000	1.230	10.000			-7.624,982
				8,245	30,690	
132+0.000	0.000	0.484	10.000			-7.647,427
				0,000	43,143	
133+0.000	0.172	0.081	10.000			-7.690,569
				1,722	14,145	
134+0.000	0.000	0.305	10.000			-7.702,992
				1,705	9,665	
135+0.000	0.000	0.296	10.000			-7.710,952
				0,000	15,035	
136+0.000	0.159	0.021	10.000			-7.725,987
				1,608	7,928	
137+0.000	0.719	0.000	10.000			-7.732,307
				8,785	0,535	
138+0.000	0.148	0.346	10.000			-7.724,057
				8,631	8,663	
139+0.000	0.000	1.234	10.000			-7.724,088
				1,468	39,508	
140+0.000	0.853	0.000	10.000			-7.762,128
				8,537	30,855	
141+0.000	0.809	0.000	10.000			-7.784,446
				16,628	0,000	
142+0.000	2.476	0.000	10.000			-7.767,818
				32,853	0,000	
143+0.000	0.030	0.731	10.000			-7.734,965
				25,026	18,223	
144+0.000	5.775	0.000	10.000			-7.728,161
				57,987	18,215	
145+0.000	0.000	0.616	10.000			-7.688,389
				57,730	15,393	
146+0.000	0.000	0.793	10.000			-7.646,052
				0,000	35,210	
147+0.000	0.010	0.193	10.000			-7.681,262
				0,102	24,645	
148+0.000	0.295	0.190	10.000			-7.705,805
				2,878	9,648	
149+0.000	0.779	0.000	10.000			-7.712,574
				10,611	4,765	
150+0.000	6.009	0.000	10.000			-7.706,728
				67,884	0,000	
151+0.000	1.518	0.000	10.000			-7.638,844
				75,348	0,000	
152+0.000	1.742	0.000	10.000			-7.563,496
				32,617	0,000	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

Alinhamento: TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 155+1.074

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
153+0.000	0.048	0.122	10.000			-7.530,879
				17,908	3,060	
154+0.000	0.000	0.995	10.000			-7.516,031
				0,481	27,908	
155+0.000	0.137	0.025	10.000			-7.543,458
				1,369	25,443	
155+1.074	0.278	0.000	0.537			-7.567,531
				0,223	0,033	
						-7.567,341
VOLUMES TOTAIS				**1.954,897**	**9.522,238**	**-7.567,341**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 07: COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

Alinhamento: TRECHO 07: COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 11+17.047

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.402	0.024	0.00			0,000
				0,000	0,000	
1+0.000	0.464	0.000	10.000			0,000
				8,658	0,593	
2+0.000	0.000	1.020	10.000			8,066
				4,651	25,568	
3+0.000	0.162	0.015	10.000			-12,851
				1,626	25,883	
4+0.000	0.280	0.000	10.000			-37,108
				4,402	0,388	
5+0.000	0.551	0.000	10.000			-33,093
				8,413	0,000	
6+0.000	0.000	1.065	10.000			-24,680
				5,526	26,605	
7+0.000	0.195	0.022	10.000			-45,759
				1,940	27,180	
8+0.000	1.031	0.000	10.000			-70,999
				12,235	0,568	
9+0.000	0.254	0.001	10.000			-59,332
				12,853	0,013	
10+0.000	0.241	0.001	10.000			-46,491
				4,935	0,048	
11+0.000	0.000	0.470	10.000			-41,604
				2,441	11,793	
11+17.047	0.379	0.000	8.524			-50,955
				3,234	10,020	
						-57,741
VOLUMES TOTAIS				**70,914**	**128,655**	**-57,741**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 08: SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS A SÃO JOSÉ DOS MAIAS

Alinhamento: TRECHO 08: SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS A SÃO JOSÉ DOS MAIAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 60+6.931

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.245	0.000	0.00			0,000
				0,000	0,000	
1+0.000	0.035	0.113	10.000			0,000
				2,835	2,833	
2+0.000	0.620	0.000	10.000			0,002
				6,552	2,830	
3+0.000	0.927	0.000	10.000			3,725
				15,475	0,000	
4+0.000	0.390	0.000	10.000			19,200
				13,173	0,000	
5+0.000	0.724	0.000	10.000			32,373
				11,150	0,000	
6+0.000	0.302	0.000	10.000			43,523
				10,108	0,000	
7+0.000	0.000	0.297	10.000			53,631
				3,042	7,425	
8+0.000	0.000	0.450	10.000			49,248
				0,000	18,675	
9+0.000	0.000	0.692	10.000			30,573
				0,000	28,553	
10+0.000	0.109	0.037	10.000			2,020
				1,091	18,235	
11+0.000	0.000	1.491	10.000			-15,124
				1,091	38,228	
12+0.000	0.163	7.947	10.000			-52,261
				1,516	236,393	
13+0.000	0.000	8.667	10.000			-287,137
				1,665	415,245	
14+0.000	0.000	4.085	10.000			-700,717
				0,000	318,803	
15+0.000	0.000	2.708	10.000			-1.019,520
				0,000	169,815	
16+0.000	0.000	1.673	10.000			-1.189,335
				0,000	109,523	
17+0.000	0.000	1.220	10.000			-1.298,857
				0,000	72,323	
18+0.000	0.000	0.862	10.000			-1.371,180
				0,000	52,053	
19+0.000	0.020	0.215	10.000			-1.423,232
				0,197	26,923	
20+0.000	0.128	0.072	10.000			-1.449,958
				1,506	7,145	
21+0.000	0.000	4.387	10.000			-1.455,597
				1,284	111,488	
22+0.000	0.000	9.876	10.000			-1.565,800
				0,000	356,620	
23+0.000	0.000	7.807	10.000			-1.922,420
				0,000	442,083	
24+0.000	0.000	5.736	10.000			-2.364,503
				0,000	338,595	
25+0.000	0.000	1.727	10.000			-2.703,098

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 08: SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS A SÃO JOSÉ DOS MAIAS

Alinhamento: TRECHO 08: SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS A SÃO JOSÉ DOS MAIAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 60+6.931

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
				0,000	186,570	
26+0.000	0.274	0.000	10.000			-2.889,668
				2,739	43,185	
27+0.000	0.159	0.074	10.000			-2.930,114
				4,332	1,858	
28+0.000	0.076	0.626	10.000			-2.927,639
				2,346	17,523	
29+0.000	0.788	0.002	10.000			-2.942,816
				8,792	15,603	
30+0.000	1.785	0.000	10.000			-2.949,626
				26,208	0,050	
31+0.000	1.047	0.000	10.000			-2.923,468
				27,987	0,000	
32+0.000	0.880	0.000	10.000			-2.895,481
				19,175	0,000	
33+0.000	0.540	0.000	10.000			-2.876,306
				14,202	0,000	
34+0.000	0.339	0.000	10.000			-2.862,104
				8,798	0,000	
35+0.000	0.362	0.287	10.000			-2.853,306
				7,019	7,168	
36+0.000	0.191	0.032	10.000			-2.853,455
				5,481	7,973	
37+0.000	1.211	0.000	10.000			-2.855,946
				14,160	0,788	
38+0.000	0.057	0.081	10.000			-2.842,574
				12,713	2,023	
39+0.000	0.000	0.330	10.000			-2.831,883
				0,569	10,268	
40+0.000	0.440	0.639	10.000			-2.841,582
				4,425	24,205	
41+0.000	0.000	1.848	10.000			-2.861,362
				4,402	62,178	
42+0.000	1.429	0.000	10.000			-2.919,137
				14,170	46,218	
43+0.000	0.043	0.100	10.000			-2.951,185
				14,713	2,510	
44+0.000	0.000	8.485	10.000			-2.938,982
				0,426	214,655	
45+0.000	0.000	11.070	10.000			-3.153,211
				0,000	488,880	
46+0.000	0.000	8.828	10.000			-3.642,091
				0,000	497,595	
47+0.000	0.000	3.384	10.000			-4.139,686
				0,000	304,868	
48+0.000	0.811	0.000	10.000			-4.444,553
				8,101	84,543	
49+0.000	0.000	0.374	10.000			-4.520,995
				8,102	9,340	
50+0.000	0.000	1.102	10.000			-4.522,233
				0,000	36,855	

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 08: SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS A SÃO JOSÉ DOS MAIAS

Alinhamento: TRECHO 08: SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS A SÃO JOSÉ DOS MAIAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 60+6.931

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
51+0.000	0.000	1.231	10.000			-4.559,088
				0,000	58,338	
52+0.000	0.344	0.165	10.000			-4.617,425
				3,307	34,845	
53+0.000	0.057	0.080	10.000			-4.648,963
				4,012	6,135	
54+0.000	0.410	0.000	10.000			-4.651,086
				4,679	2,005	
55+0.000	3.608	0.000	10.000			-4.648,412
				40,173	0,000	
56+0.000	0.000	1.676	10.000			-4.608,239
				36,094	41,830	
57+0.000	0.078	0.092	10.000			-4.613,975
				0,766	44,158	
58+0.000	0.287	0.000	10.000			-4.657,367
				3,653	2,290	
59+0.000	0.271	0.022	10.000			-4.656,004
				5,582	0,558	
60+0.000	0.000	0.920	10.000			-4.650,979
				2,714	23,535	
60+6.931	0.331	0.000	3.465			-4.671,800
				1,147	7,970	
						-4.678,623
VOLUMES TOTAIS				**381,672**	**5.060,295**	**-4.678,623**

Quadro de Cubação

Projeto: TRECHO 09: EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

Alinhamento: TRECHO 09: EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS
Estaca Inicial: 0+0.000
Estaca Final: 7+7.646

ESTACA	Área(m²)		Semi Distância (m)	Volume(m³)		Ordenada Bruknner
	Corte	Aterro		Corte	Aterro	
	1ª Cat	1ª Cat		1ª Cat	1ª Cat	
0+0.000	0.046	0.216	0.00			0,000
				0,000	0,000	
1+0.000	0.508	0.000	10.000			0,000
				5,545	5,365	
2+0.000	0.105	0.040	10.000			0,180
				6,141	1,010	
3+0.000	0.000	6.165	10.000			5,311
				1,047	155,145	
4+0.000	0.000	6.431	10.000			-148,787
				0,000	314,905	
5+0.000	0.591	0.065	10.000			-463,692
				5,934	162,410	
6+0.000	0.278	0.651	10.000			-620,168
				9,032	17,690	
7+0.000	0.000	2.257	10.000			-628,826
				2,643	72,868	
7+7.646	0.785	0.000	3.823			-699,051
				2,999	21,575	
						-717,627
VOLUMES TOTAIS				**33,341**	**750,968**	**-717,627**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com Você.

LEVANTAMENTO DE BUEIROS

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS						
ESTACA " IN LOCO"	DIAMETRO Ø 0,80m		DIAMETRO Ø 1,00m		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	BSTC		BDTC			
	EXTENSÃO	BOCAS	EXTENSÃO	BOCAS	ESTE	NORTE
TRECHO 1						
E11+10.00	10,00 m	2,00			448833.86	9361230.05
E198+5.00	11,00 m	2,00			447860.94	9364280.24
E307+5.00	11,00 m	2,00			446834.95	9365237.76
E338+0.00	11,00 m	2,00			446919.97	9364645.99
E403+7.00	12,00 m	2,00			446902.07	9363437.26
TRECHO 2						
E63+19.28			12,00 m	2,00	451400.73	9361206.89
TRECHO 3						
E32+1.74	11,00 m	2,00			454187.20	9361828.68
TRECHO 4						
E30+6.50	10,00 m	2,00			458271.39	9355557.73
E44+5.67			13,00 m	2,00	458285.76	9355835.89
E61+12.99			12,00 m	2,00	458443.99	9356131.47
TRECHO 5						
E12+1.98			12,00 m	2,00	451318.41	9350743.76
E31+5.74			11,00 m	2,00	450998.91	9350921.20
E57+12.94			11,00 m	2,00	450555.12	9351065.84
E92+19.00	12,00 m	2,00			449950.02	9351098.10
E189+10.00	11,00 m	2,00			448574.44	9351846.56
TRECHO 6						
E32+12.73			13,00 m	2,00	446193.76	9356400.87
E41+17.56			13,00 m	2,00	446232.66	9356221.47
E52+2.98			13,00 m	2,00	446258.16	9356027.78
E124+1.03	14,00 m	2,00			446814.88	9354789.97
TRECHO 8						
E12+16.86	13,00 m	2,00			446339.78	9355141.10
E21+19.45			13,00 m	2,00	446160.93	9355109.73
E45+0.35			12,00 m	2,00	445816.51	9355347.54
TRECHO 9						
E3+10.00	11,00 m	2,00			445750.04	9355309.96

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO / CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE.

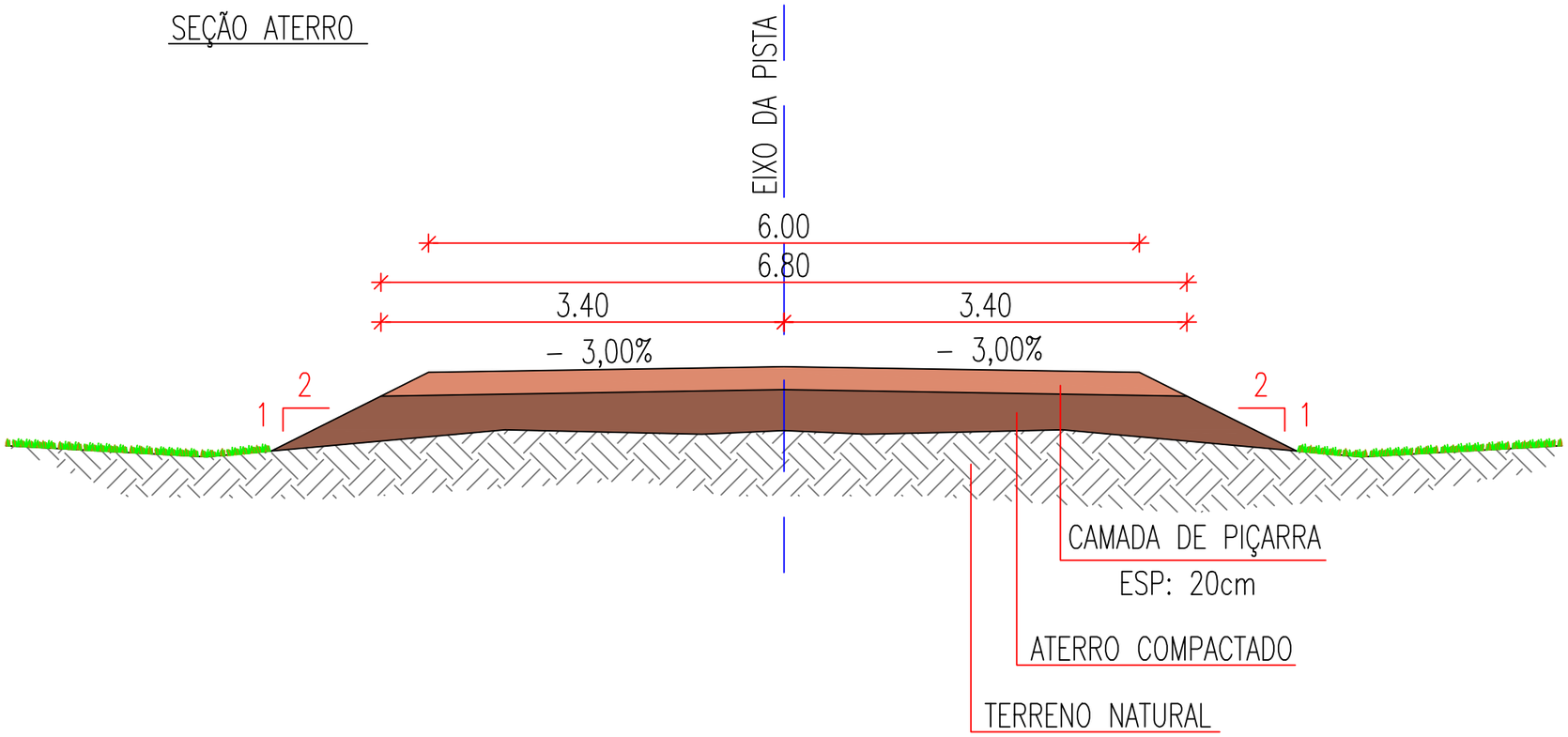
PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com Você.

LEVANTAMENTO DE BUEIROS

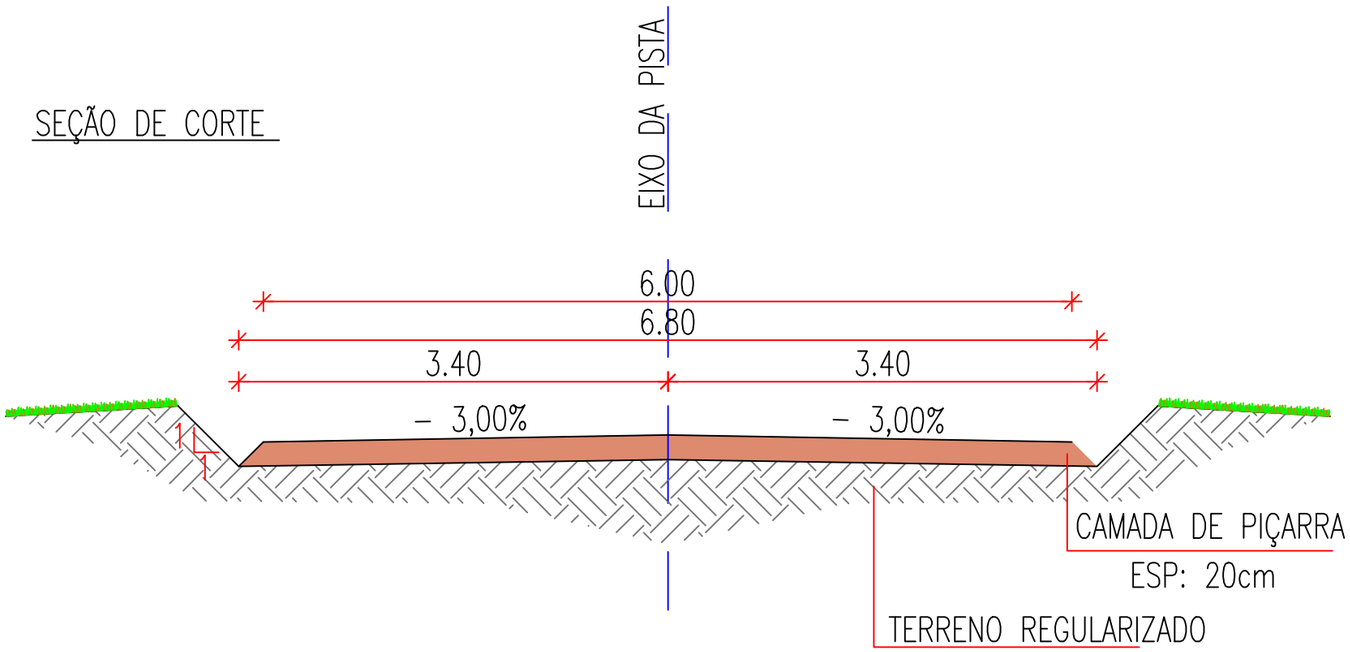
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS						
ESTACA " IN LOCO"	DIAMETRO Ø 0,80m		DIAMETRO Ø 1,00m		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	BSTC		BDTC			
	EXTENSÃO	BOCAS	EXTENSÃO	BOCAS	ESTE	NORTE
TOTAIS À EXECUTAR	BSTC(M)	(UND.)	BDTC(M)	(UND.)		
CORPO BSTC Ø 0,80m	137,00 m					
BOCA BSTC Ø 0,80m		24,00				
CORPO BDTC Ø 0,80m						
BOCA BDTC Ø 0,80m						
CORPO BSTC Ø 1,00m						
BOCA BSTC Ø 1,00m						
CORPO BDTC Ø 1,00m			135,00 m			
BOCA BDTC Ø 1,00m				22,00		

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 22/12/2023 09:19:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

SEÇÃO ATERRO



SEÇÃO DE CORTE



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 01/01
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE	
SEÇÃO TIPO	ESCALA: 1/50
PROJETISTA:	
ARQUIVO: 19 - SEÇÃO TIPO_R0.DWG	

TUBOS DE CONCRETO ARMADO

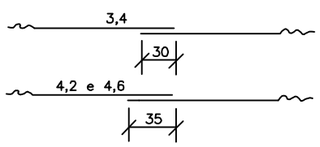
TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)						
TUBOS TIPO CA–1 (ABNT)						
FORMAS	ARMADURAS (CA–60B)					
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
80	10	1	3,4	15	18	corr.
		2	5,0	10	10	315
100	12	3	3,4	15	46	corr.
		4	4,6	10	10	405
		5	4,6	10	10	365

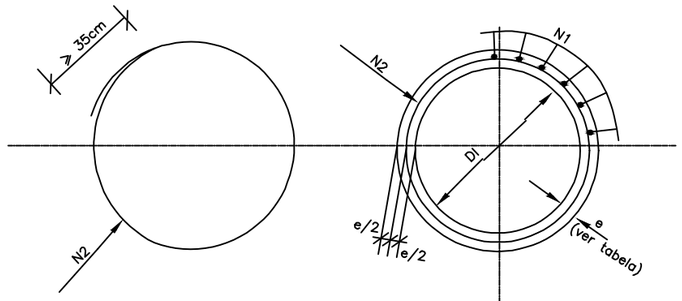
CA–1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 à ≤ 3,5m			
RESUMO DE AÇO			
BITOLA		80	100
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)
3,4	0,071	1	4
4,2	0,109	–	–
4,6	0,130	–	10
5,0	0,154	5	–
6,0	0,222	–	–
TOTAIS		6	14

fck ≥ 15 MPa
AÇO CA–60B

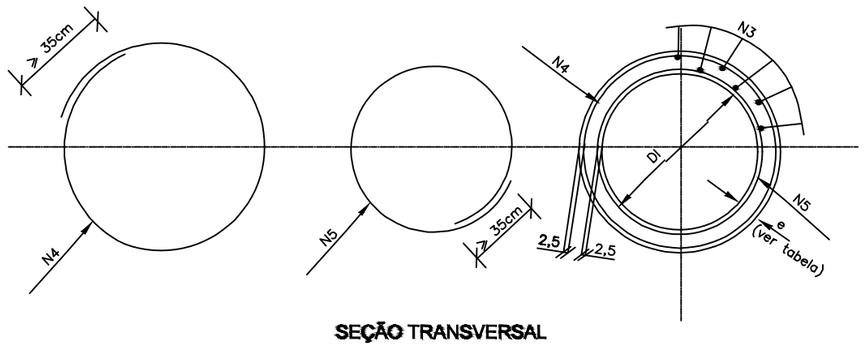
DET. DE EMENDA

(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)





SEÇÃO TRANSVERSAL



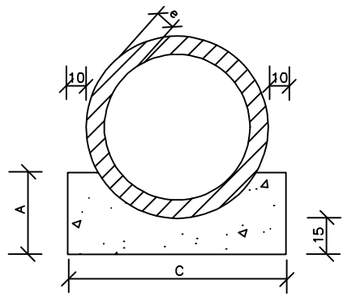
SEÇÃO TRANSVERSAL

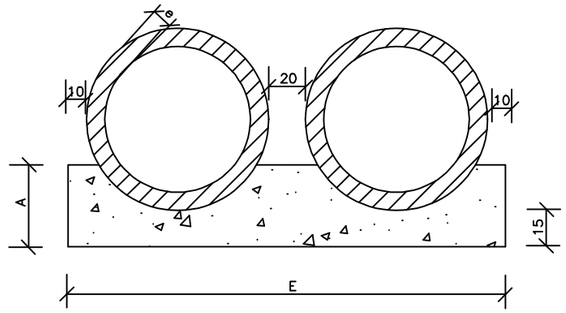
NOTAS:

1 – Dimensões em cm;

BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS

BERÇOS



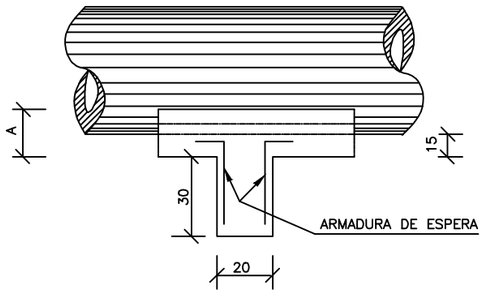


QUADRO DE DIMENSÕES (cm)					
DIÂMETRO	A	C	E	F	e
80	35	120	240	–	10
100	40	144	288	432	12

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES				
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO	
	CONCRETO (m^3)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m^3)	ARMADURA (kg)
80	0,048	0,750		
100			0,115	1,500

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIÂMETRO (m)	SIMPLES		DUPLO	
	CONCRETO (m^3)	FORMA (m^2)	CONCRETO (m^3)	FORMA (m^2)
80	0,308	0,70		
100			0,804	0,80

VISTA LATERAL



NOTAS:

1 – Dimensões em cm.
2 – Os dentes deverão ser construidos em todos os bueiros cuja declividade de instalação for superior a 4% e ser espaçados de cinco em cinco metros na projeção horizontal;
3 – Nos dentes serão colocadas armaduras de espera: 2 ferros de 6,3mm a cada 50 com comprimento de 50;
4 – Utilizar nos berços concreto ciclópico fck > 15MPa;
6 – No caso de colocação de tubo em valas, poderá ser executado o berço de material granular adequado, adotando–se a espessura mínima de 15 cm, dimensionando–se os tubos em função da carga e das condições de apoio, de acordo com as normas existentes.

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

PROJETO DE DRENAGEM - DETALHES DE BERÇOS PARA BUEIROS

PROJETISTA:

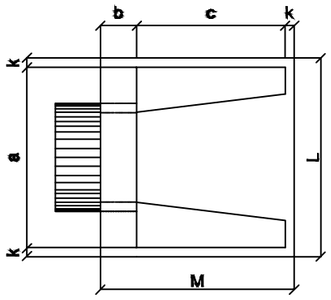
ARQUIVO: 20 - DETALHES DE BUEIROS_R0.DWG

PRANCHA: 01/02

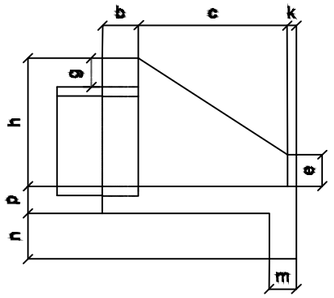
ESCALA: 1/50

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO -BOCAS NORMAIS

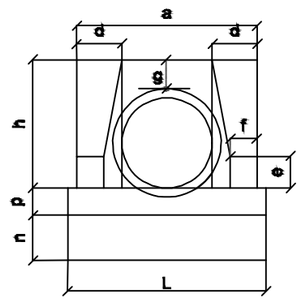
PLANTA NORMAL



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

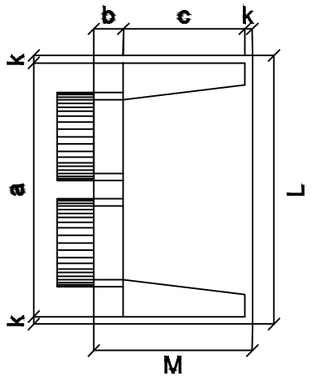


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

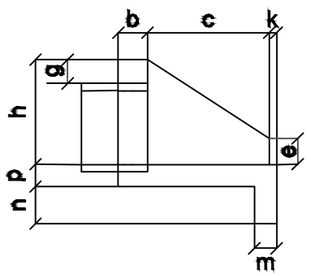
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR													formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M						
0°	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181			37									202		9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188			39									210		10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40									219		10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

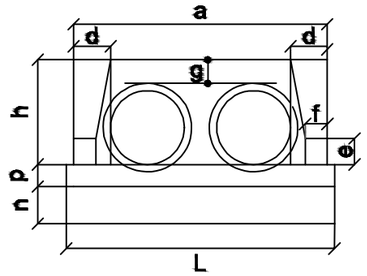
PLANTA NORMAL



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



Esc.	BUEIRO DUPLO TUBULAR													formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M						
0°	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205	11,51	3,037	14,883	2,065	2,248	0,486	0,288
5°	291			35									311		11,54	3,039	14,892	2,067	2,249	0,486	0,289
10°	294			36									315		11,64	3,044	14,917	2,070	2,253	0,487	0,291
15°	300			36									321		11,81	3,053	14,960	2,076	2,259	0,488	0,295
20°	309			37									330		12,06	3,065	15,019	2,084	2,268	0,490	0,301
25°	320			39									342		12,41	3,080	15,093	2,095	2,279	0,493	0,310
30°	335			40									358		12,89	3,099	15,184	2,107	2,293	0,496	0,322
35°	354			43									378		13,54	3,120	15,289	2,122	2,309	0,499	0,339
40°	379			46									405		14,43	3,145	15,408	2,138	2,327	0,503	0,361
45°	410			49									348		15,66	3,171	15,540	2,157	2,347	0,507	0,391

gov.br

Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 22/12/2023 09:19:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

PROJETO DE DRENAGEM - BOCA DE BUEIRO SIMPLES E DUPLA

PROJETISTA:

ARQUIVO: 20 - DETALHES DE BUEIROS_R0.DWG

PRANCHA: 02/02

ESCALA: 1/50

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231334827

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0601448502**
Registro: **8550D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE** CPF/CNPJ: **07.738.057/0001-31**
PRAçA PRAÇA MARIANO AIRES Nº:
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Piquet Carneiro** UF: **CE** CEP: **63605000**

Contrato: **20210325** Celebrado em: **18/05/2021**
Valor: **R$ 8.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIçãO Diversos Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **zona rural**
Cidade: **Piquet Carneiro** UF: **CE** CEP: **63605000**
Data de Início: **08/01/2024** Previsão de término: **31/12/2024** Coordenadas Geográficas: **-5.805120, -39.418334**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE** CPF/CNPJ: **07.738.057/0001-31**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	24.907,97	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	24.907,97	m
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	24.907,97	m
80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	24.907,97	m
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	24.907,97	m
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	24.907,97	m
60 - Fiscalização de obra > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	24.907,97	m
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	24.907,97	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	24.907,97	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	24.907,97	m
38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	24.907,97	un
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	24.907,97	un
38 - Especificação > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	24.907,97	un

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

5. Observações

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231334827

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

MANUTENÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO NAS ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO-CE. CONVÊNIO: 947121/2023 - MDR

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 22/12/2023 07:41:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

BISMARCK BARROS BEZERRA:74383434304
Assinado de forma digital por BISMARCK BARROS BEZERRA:74383434304
Dados: 2023.12.22 07:36:21 -03'00'

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS - CPF: 162.555.183-53

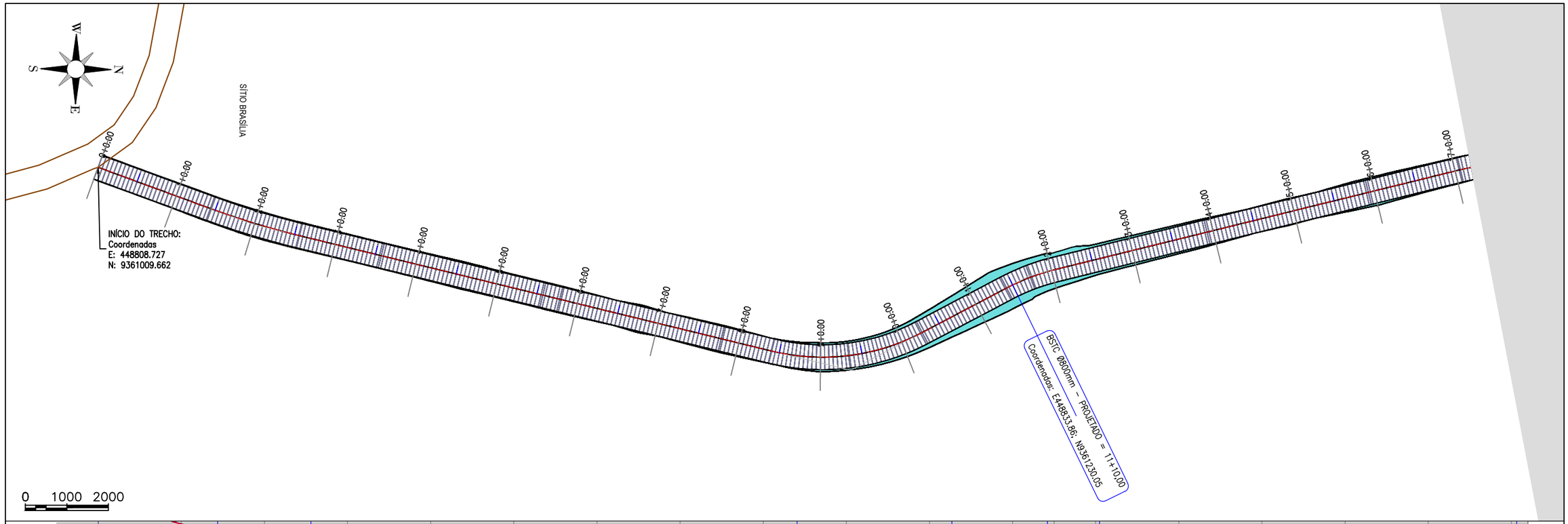
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE - CNPJ: 07.738.057/0001-31

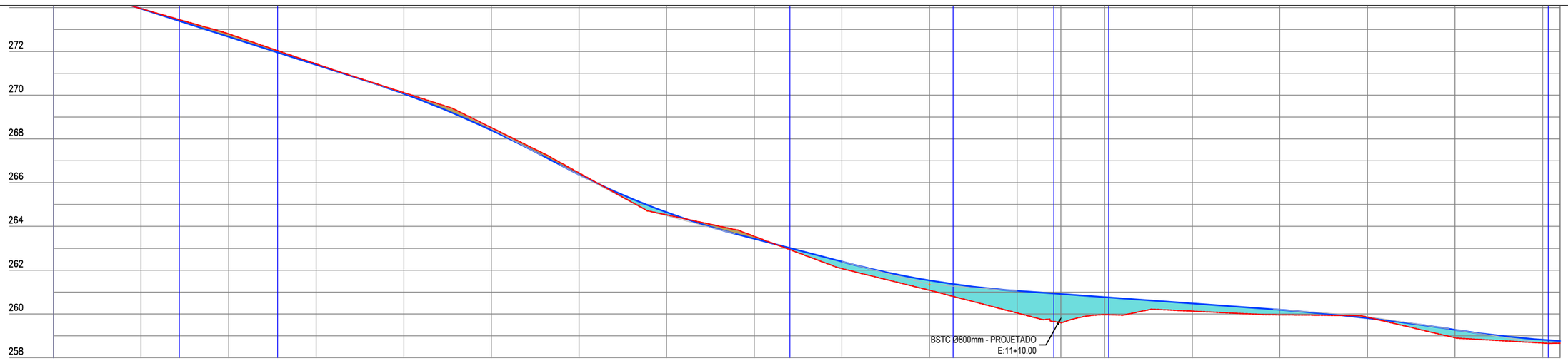
9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 96,62** Registrada em: **21/12/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8216612856**

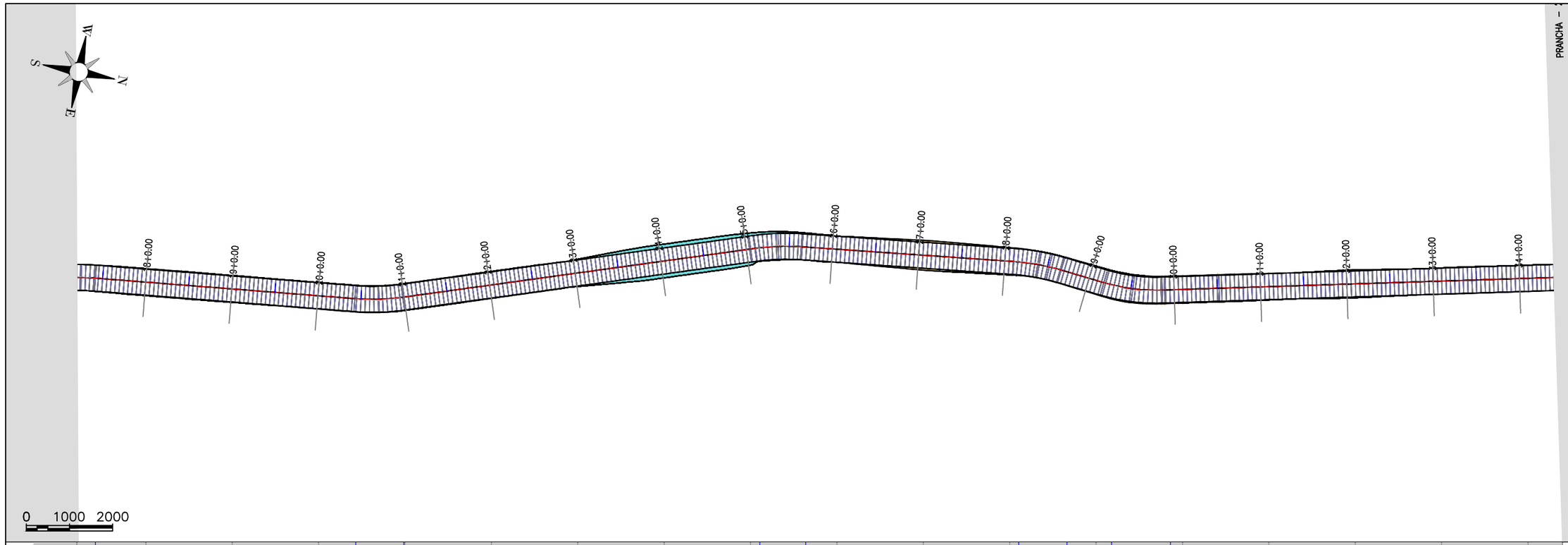




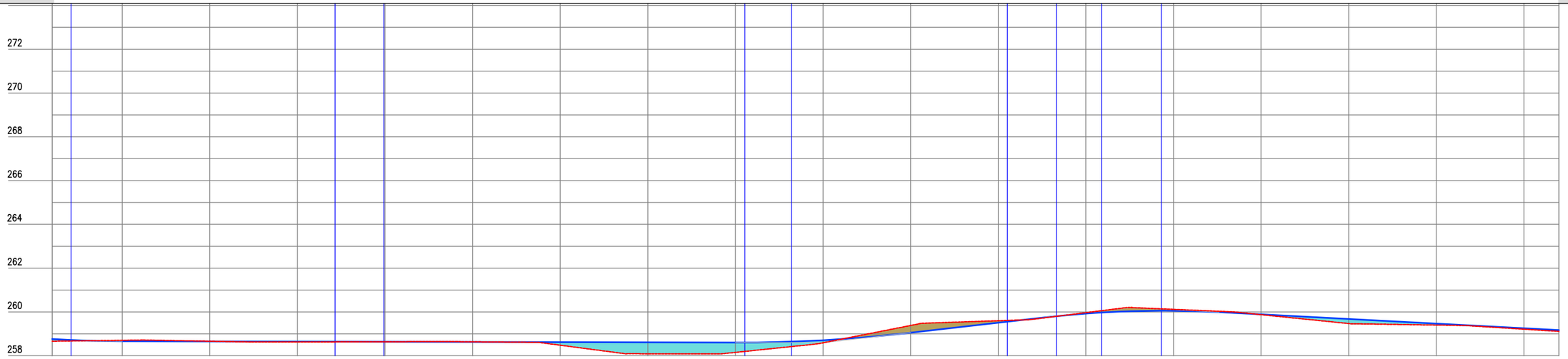
Estaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11+10	12	13	14	15	16	17	17
Cota do terreno	275,241	273,954	272,802	271,429	270,116	268,516	266,448	264,527	263,550	262,074	261,083	260,042	259,600	259,962	260,126	259,959	259,850	258,907	258,671	258,662
Cota do terraplenagem	275,241	273,956	272,670	271,385	270,062	268,396	266,371	264,647	263,438	262,391	261,534	261,055	260,910	260,766	260,477	260,187	259,808	259,273	258,819	258,764
Cota vermelha	0,000	0,001	-0,132	-0,045	-0,054	-0,120	-0,076	0,120	-0,112	0,317	0,450	1,013	1,310	0,804	0,351	0,228	-0,042	0,366	0,148	0,102

PREFEITURA DE
PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 01 / 25
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 01:** SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG	



PRANCHA – 1



Estaca	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	34
Cota do terreno	258,662	258,704	258,661	258,628	258,637	258,635	258,480	258,086	258,152	258,590	259,381	259,598	259,966	260,117	259,875	259,469	259,400	259,212	259,111
Cota da terraplenagem	258,764	258,662	258,653	258,644	258,635	258,626	258,617	258,608	258,599	258,707	259,047	259,504	259,922	260,052	259,887	259,676	259,465	259,254	259,170
Cota vermelha	0,102	-0,043	-0,009	0,016	-0,002	-0,009	0,137	0,522	0,447	0,116	-0,334	-0,094	-0,044	-0,065	0,012	0,206	0,065	0,043	0,059

PREFEITURA DE
PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

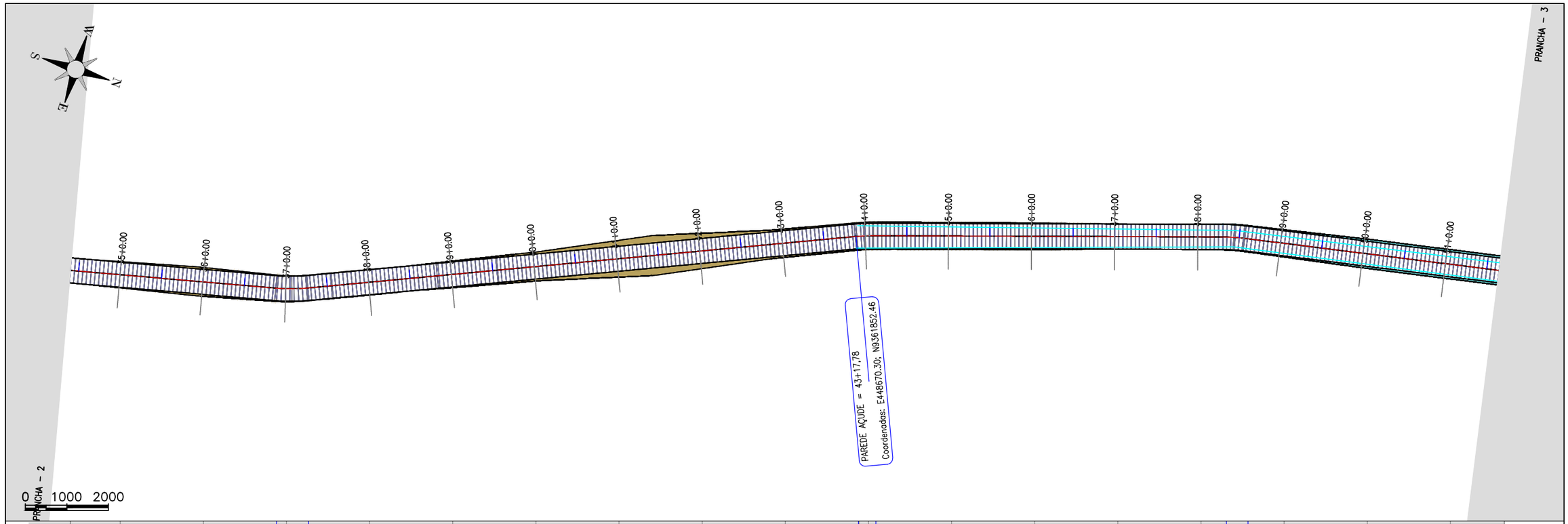
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

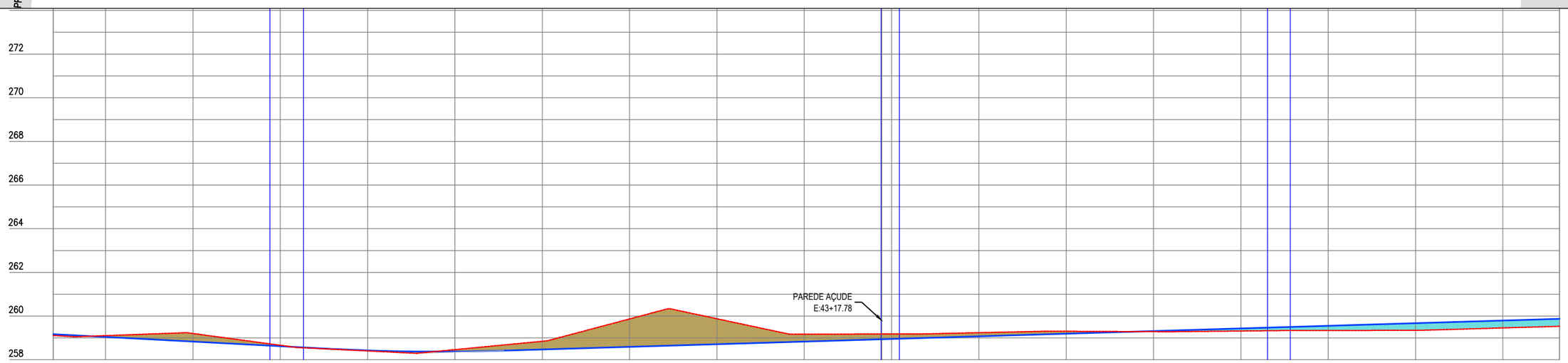
PROJETISTA: -

ARQUIVO: 1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 02 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	43+17,78	44	45	46	47	48	49	50	51	51
Cota do terreno	259,111	259,103	259,200	258,662	258,402	258,462	258,845	259,868	259,877	259,170	259,175	259,176	259,237	259,303	259,284	259,316	259,342	259,344	259,456	259,531
Cota da terraplenagem	259,170	259,043	258,833	258,622	258,427	258,372	258,467	258,588	258,709	258,830	258,938	258,951	259,072	259,193	259,314	259,435	259,556	259,677	259,798	259,876
Cota vermelha	0,059	–0,060	–0,367	–0,040	0,025	–0,089	–0,377	–1,280	–1,167	–0,340	–0,238	–0,225	–0,165	–0,110	0,029	0,119	0,214	0,333	0,341	0,346

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

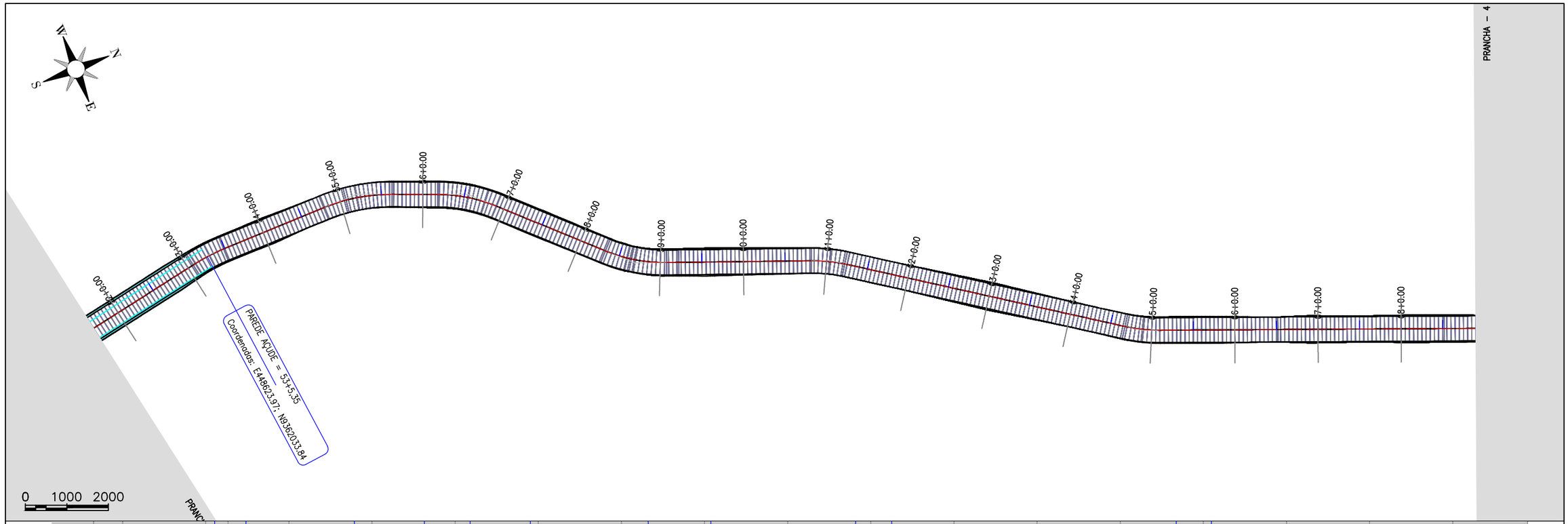
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 03 / 25

ESCALA: 1/1000



Estaca	51	52	53	53+5,35	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	68
Cota do terreno	259,531	259,568	259,737	259,845	260,140	261,184	262,468	263,652	264,566	264,728	263,654	262,573	261,284	259,909	258,873	258,005	257,089	255,965	255,410	255,216
Cota da terraplenagem	259,876	259,919	260,040	260,082	260,384	261,243	262,396	263,542	264,486	264,628	263,708	262,612	261,391	260,166	258,976	257,942	257,036	256,181	255,627	255,398
Cota vermelha	0,346	0,351	0,303	0,237	0,243	0,060	–0,071	–0,110	–0,080	–0,100	–0,147	0,039	0,107	0,258	0,103	–0,063	–0,052	0,216	0,217	0,182

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

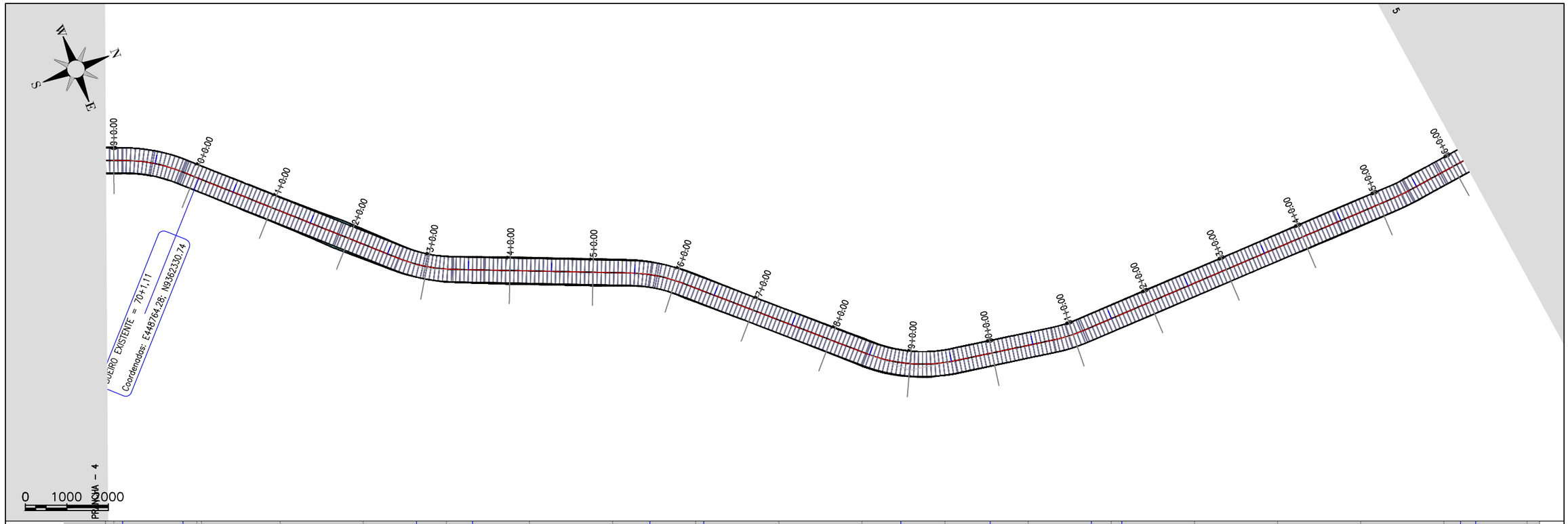
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

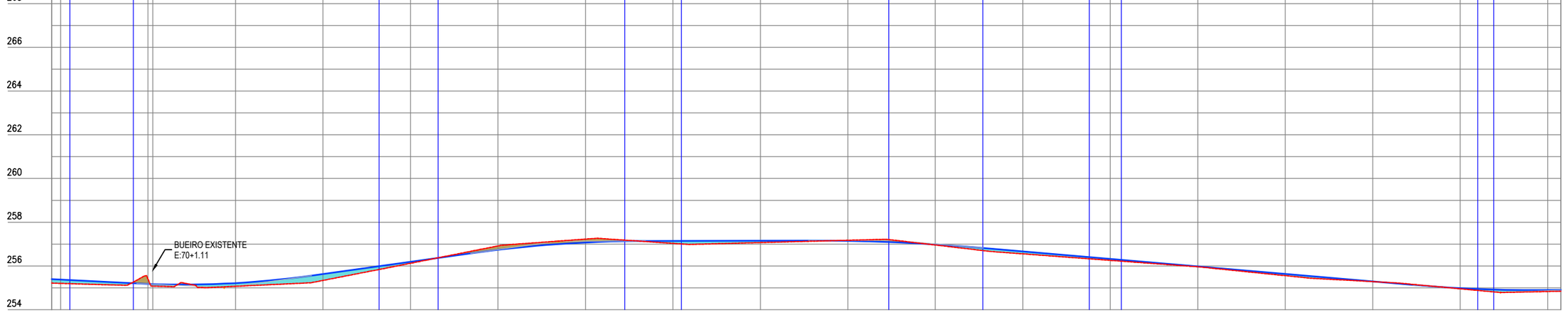
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 04 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	68	69	70+1,11	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86
Cota do terreno	255,216	255,204	255,403 255,080	255,070	255,339	256,123	256,916	257,228	257,033	257,070	257,175	256,958	256,555	256,257	255,963	255,558	255,284	254,957	254,833	254,845
Cota do terreno/engom	255,398	255,376	255,179 255,171	255,217	255,632	256,192	256,739	257,074	257,147	257,156	257,146	256,986	256,669	256,324	255,979	255,635	255,290	254,982	254,900	254,909
Cota vermelho	0,182	0,174	−0,224 −0,091	0,147	0,293	0,070	−0,178	−0,154	0,114	0,085	−0,029	0,028	0,114	0,067	0,017	0,077	0,006	0,025	0,067	0,064

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

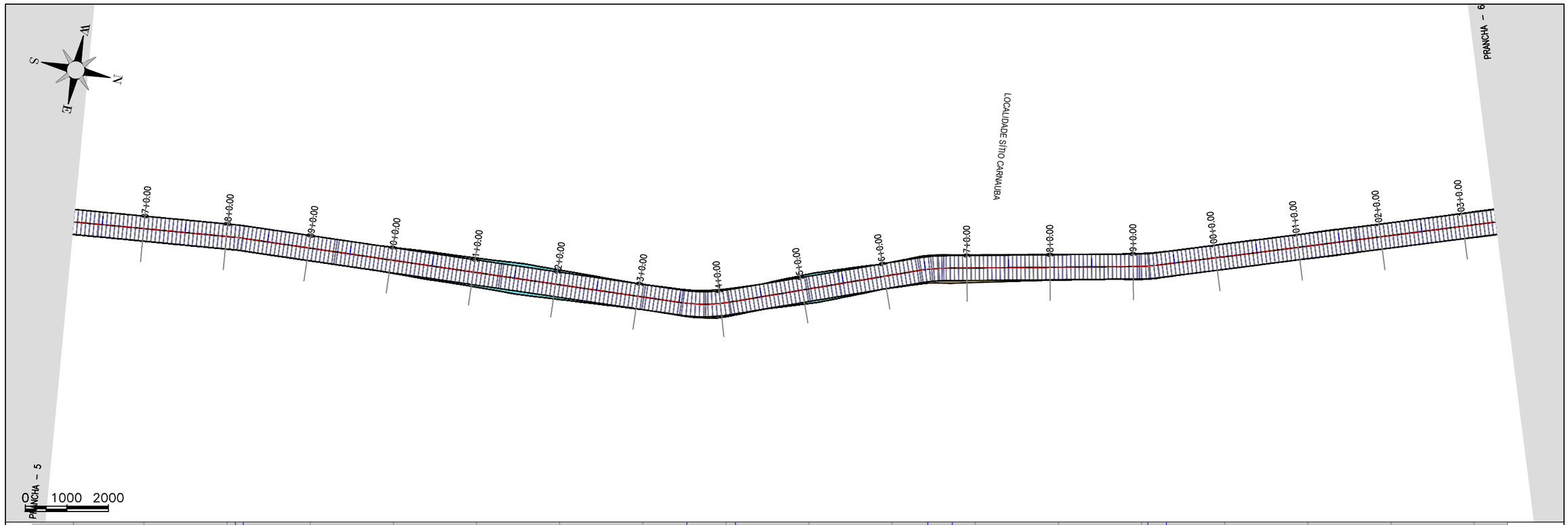
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

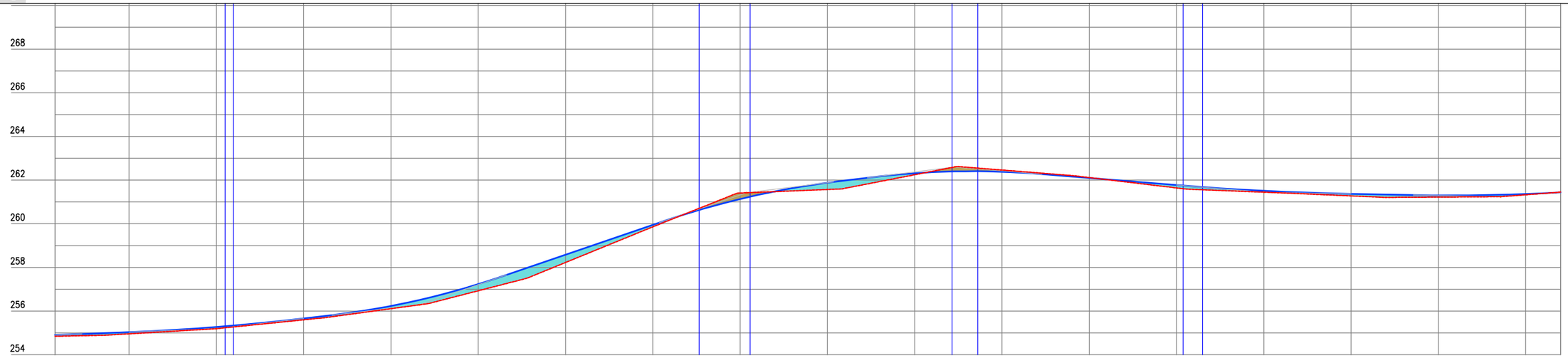
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 05 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	103
Cota do terreno	254,845	254,957	255,193	255,598	256,109	256,930	258,226	259,856	261,407	261,568	262,245	262,461	262,116	261,640	261,446	261,276	261,222	261,327	261,449
Cota do terraplenagem	254,909	255,033	255,270	255,662	256,235	257,234	258,580	259,950	261,132	261,878	262,314	262,381	262,098	261,772	261,508	261,370	261,301	261,362	261,435
Cota vermelha	0,064	0,076	0,077	0,064	0,126	0,304	0,354	0,094	–0,275	0,309	0,069	–0,080	–0,018	0,132	0,062	0,094	0,079	0,035	–0,014

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

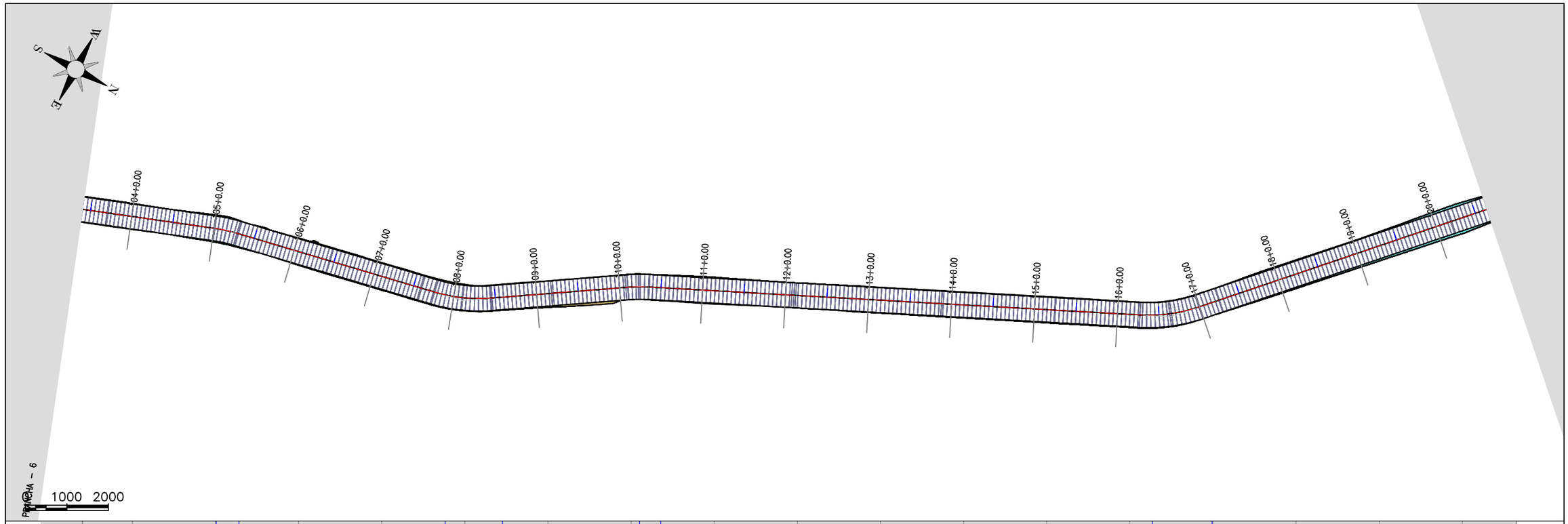
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA: -

ARQUIVO: 1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 06 / 25

ESCALA: 1/1000



Estaca	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	120
Cota do terreno	261,449	261,600	261,658	262,154	262,466	262,435	262,044	260,921	259,863	258,089	256,611	255,513	254,573	253,581	252,460	251,227	250,218	248,940	248,368
Cota do terraplenagem	261,435	261,590	261,863	262,136	262,371	262,392	262,031	260,959	259,727	258,169	256,599	255,471	254,517	253,545	252,513	251,437	250,359	249,281	248,609
Cota vermelha	-0,014	-0,010	0,205	-0,018	-0,094	-0,043	-0,012	0,038	-0,136	0,080	-0,012	-0,042	-0,056	-0,037	0,053	0,210	0,141	0,341	0,241

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

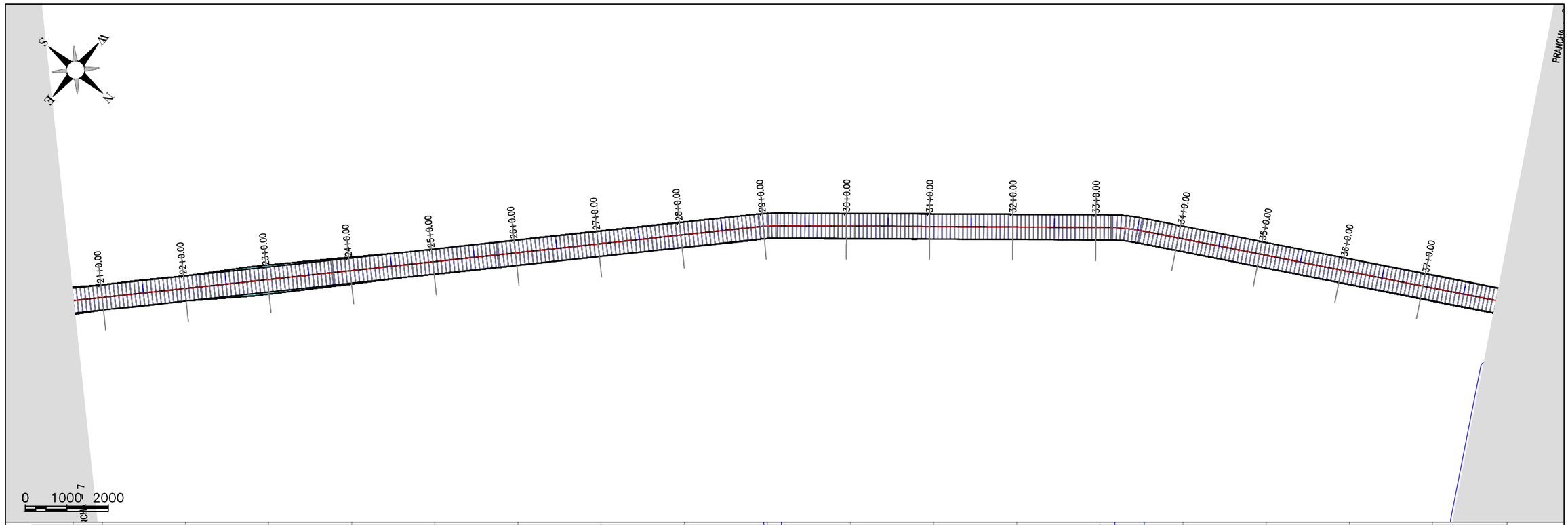
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

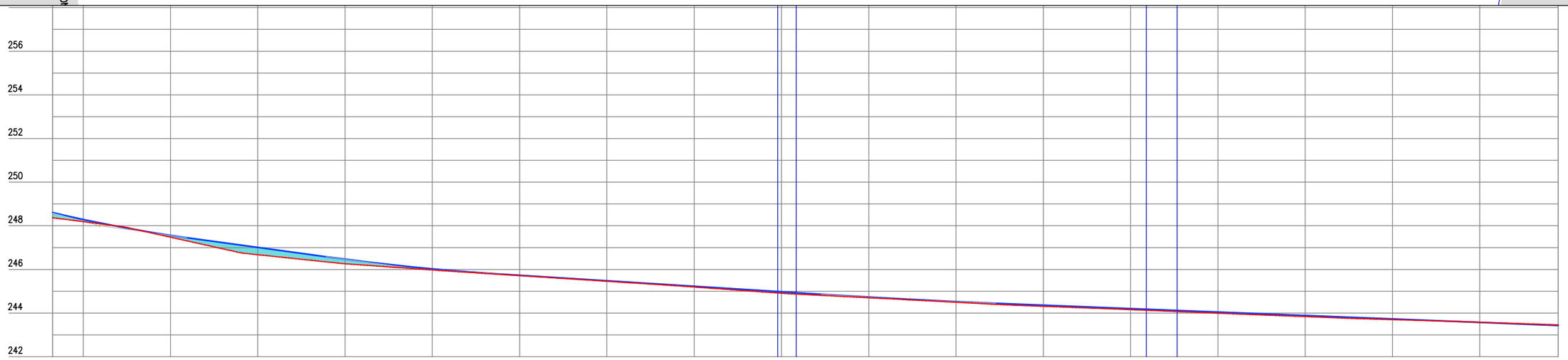
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 07 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	137
Cota do terreno	248,368	248,190	247,477	246,674	246,260	245,976	245,715	245,457	245,193	244,909	244,702	244,496	244,310	244,158	243,995	243,839	243,700	243,581	243,459
Cota da terraplenagem	248,609	248,291	247,562	247,011	246,469	246,028	245,731	245,479	245,227	244,976	244,731	244,528	244,364	244,206	244,047	243,888	243,730	243,571	243,428
Cota vermelha	0,241	0,101	0,085	0,337	0,209	0,052	0,016	0,022	0,035	0,066	0,029	0,032	0,055	0,048	0,052	0,050	0,030	−0,010	−0,031

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

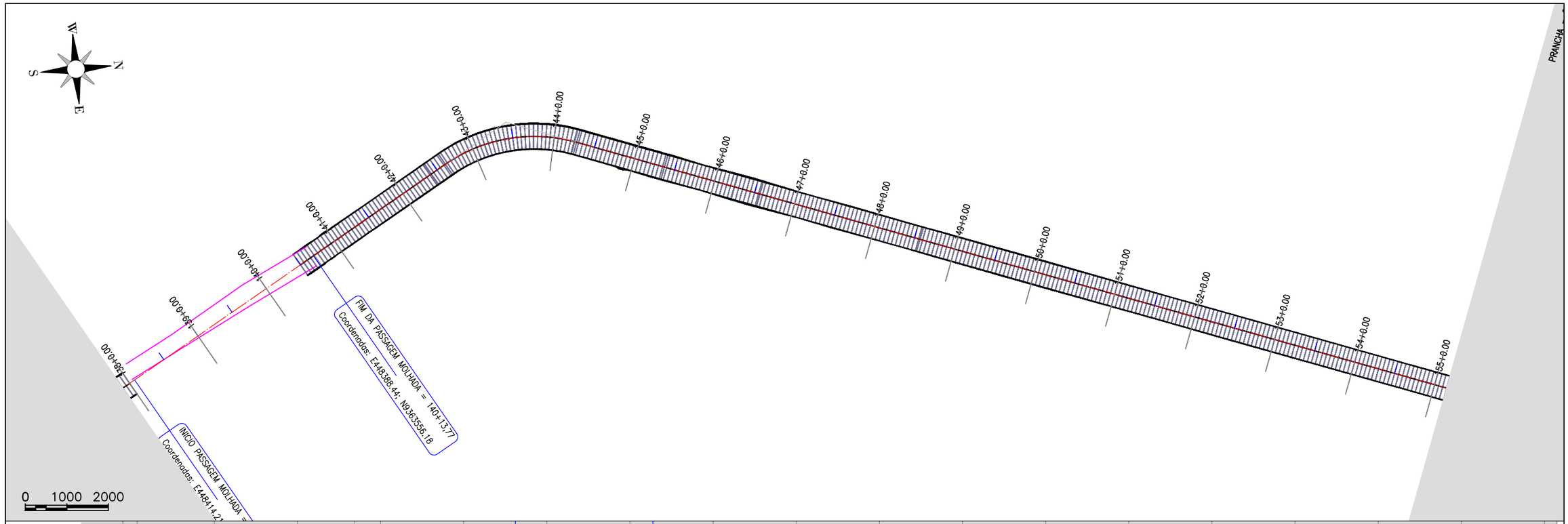
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

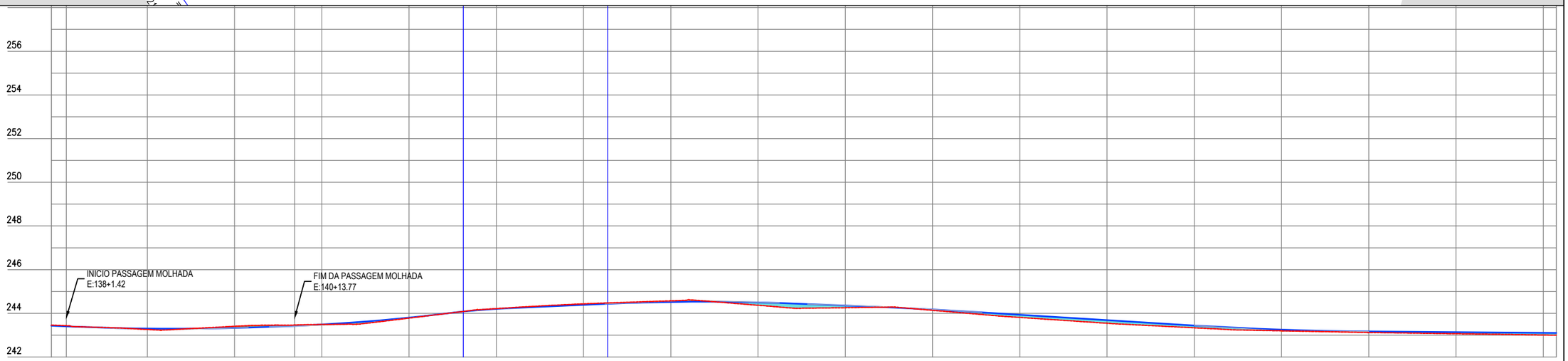
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 08 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	137	138+1,42	139	140	140+13,77	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	155
Cota do terreno	243,459	243,436	243,262	243,406	243,464	243,489	243,780	244,215	244,433	244,572	244,370	244,258	244,138	243,813	243,544	243,337	243,199	243,122	243,067	243,008	242,999
Cota da terraplenagem	243,428	243,401	243,304	243,334	243,424	243,487	243,806	244,201	244,385	244,520	244,499	244,361	244,172	243,935	243,690	243,444	243,253	243,169	243,139	243,109	243,105
Cota vermelha	−0,031	−0,035	0,042	−0,072	−0,040	−0,002	0,025	−0,014	−0,048	−0,052	0,130	0,103	0,034	0,123	0,145	0,107	0,054	0,047	0,072	0,101	0,106

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

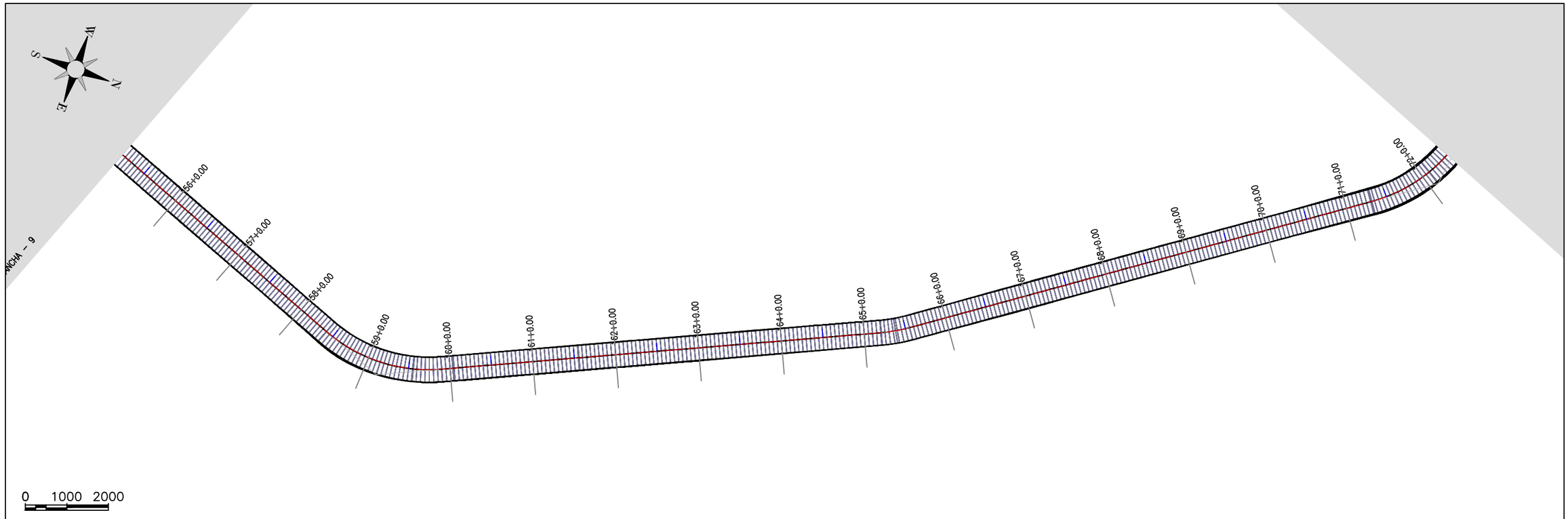
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

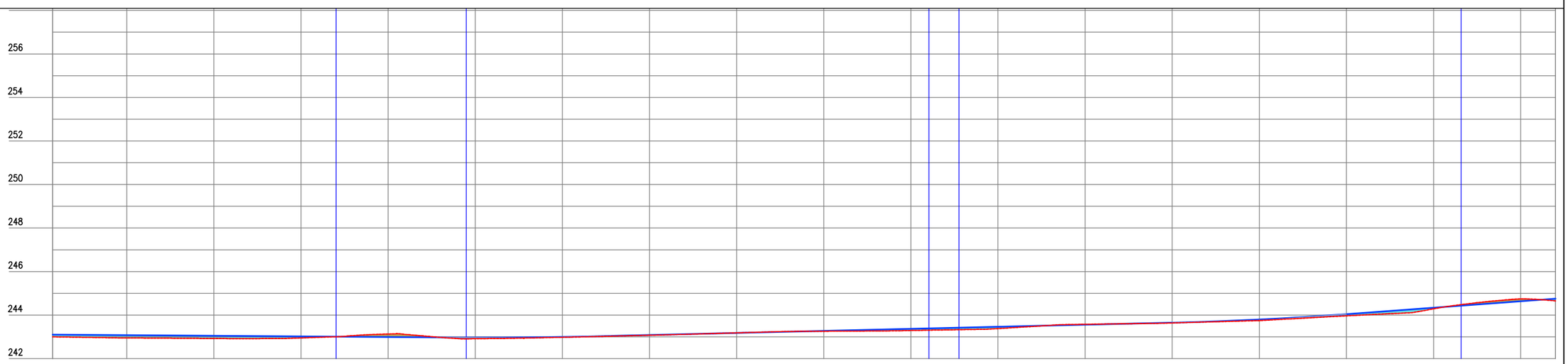
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 09 / 25

ESCALA: 1/1000





	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	172
Estaca																			
Cota do terreno	242,999	242,950	242,924	242,950	243,129	242,913	242,978	243,073	243,182	243,257	243,292	243,379	243,576	243,638	243,749	243,965	244,286	244,745	244,649
Cota da terraplenagem	243,105	243,080	243,050	243,020	242,990	242,966	242,995	243,081	243,176	243,272	243,367	243,462	243,558	243,653	243,798	244,044	244,340	244,636	244,754
Cota vermelha	0,106	0,130	0,126	0,070	–0,139	0,053	0,017	0,008	–0,005	0,015	0,075	0,083	–0,018	0,015	0,050	0,080	0,054	–0,109	0,105

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

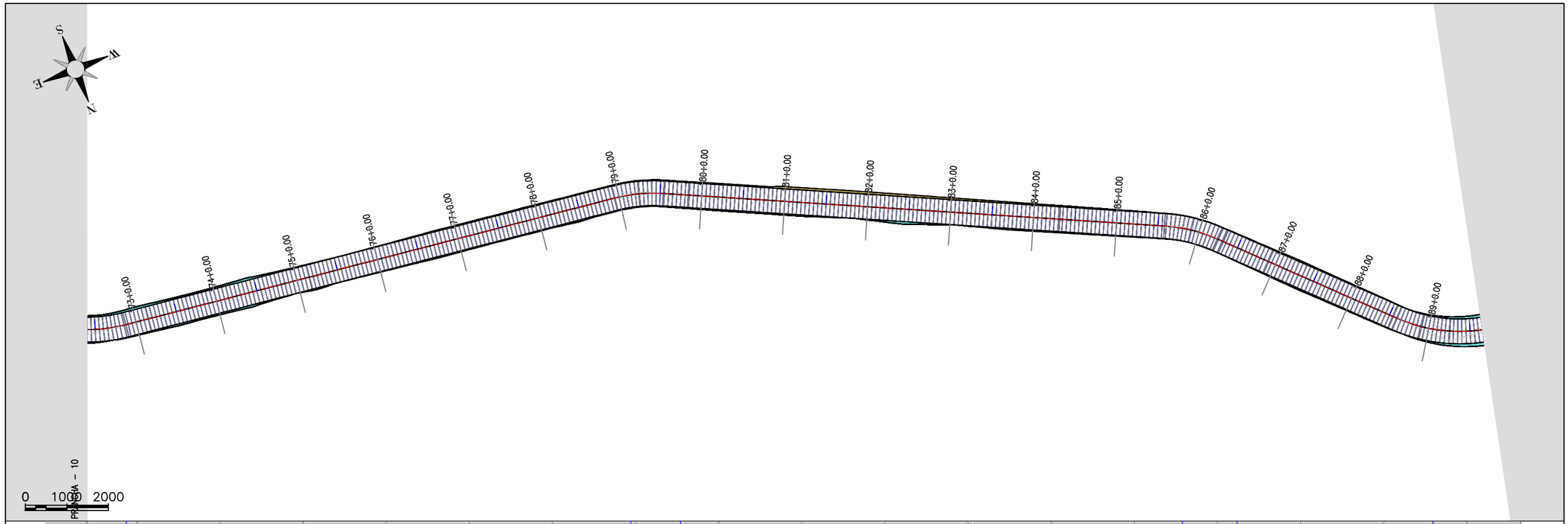
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

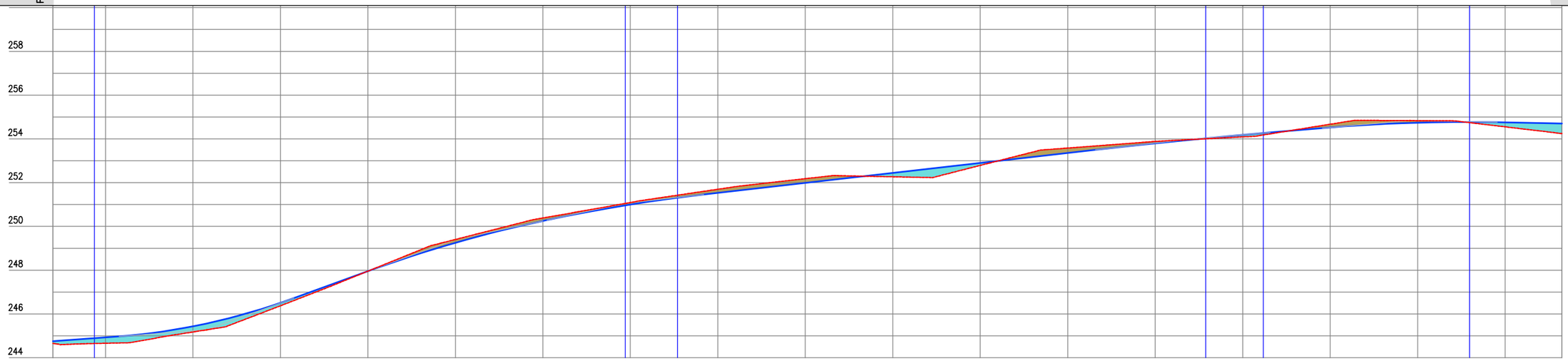
PROJETISTA: -

ARQUIVO: 1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 10 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	189
Cota do terreno	244,649	244,660	245,175	246,375	247,956	249,403	250,384	251,093	251,698	252,181	252,268	252,788	253,581	253,883	254,091	254,670	254,833	254,552	254,243
Cota do terreplenagem	244,754	244,932	245,434	246,507	247,952	249,253	250,252	251,001	251,533	251,888	252,443	252,898	253,353	253,795	254,182	254,524	254,742	254,751	254,701
Cota vermelho	0,105	0,271	0,259	0,133	-0,004	-0,151	-0,133	-0,092	-0,165	-0,193	0,175	0,110	-0,228	-0,089	0,091	-0,145	-0,092	0,200	0,459

PREFEITURA DE
PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

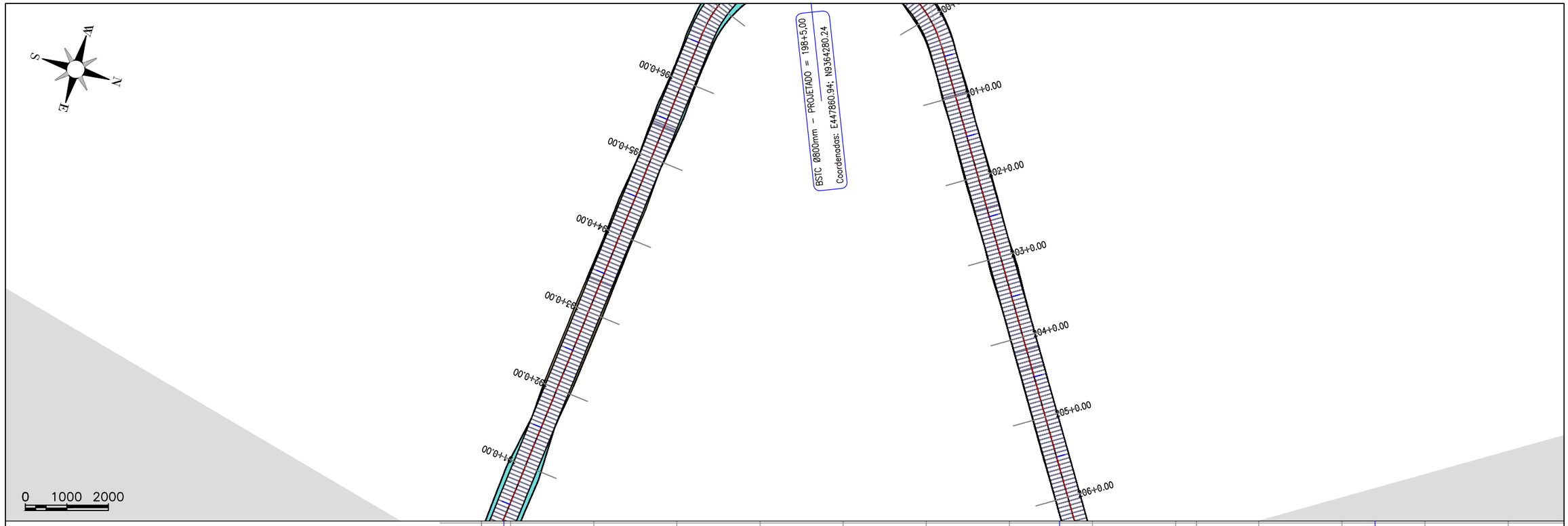
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 11 / 25

ESCALA: 1/1000



Estaca	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	198+5	199	200	201	202
Cota do terreno	254,243	254,156	254,007	254,834	254,838	254,484	253,220	251,786	250,828	249,872	249,565	250,337	251,304	250,443	250,104
Cota da terraplenagem	254,701	254,675	254,598	254,521	254,444	254,229	253,331	251,998	251,473	251,239	251,205	251,158	251,082	250,625	249,976
Cota vermelha	0,459	0,519	0,591	−0,313	−0,394	−0,256	0,111	0,212	0,644	1,367	1,640	0,822	−0,222	0,182	−0,128

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

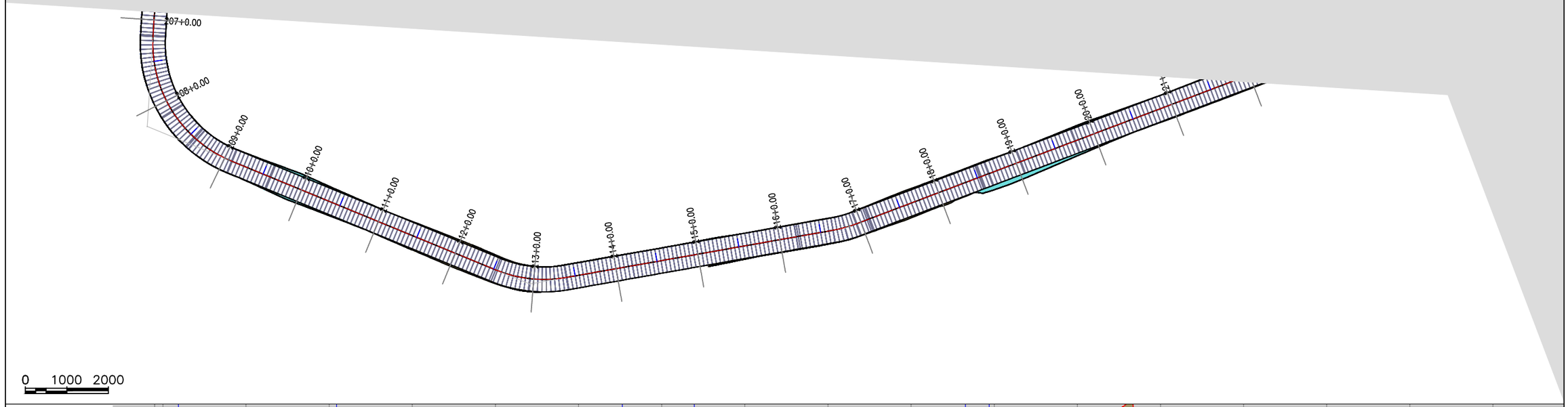
PROJETISTA: -

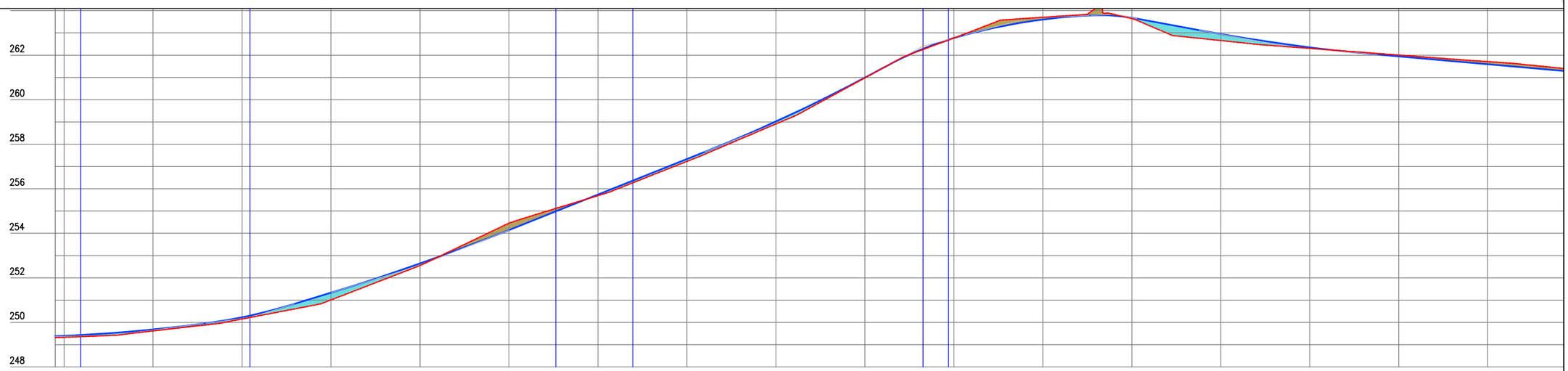
ARQUIVO: 1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 12 / 25

ESCALA: 1/1000

PRANCHA – 12





Estaca	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	
Cota do terreno	249,314	249,330	249,619	250,152	251,008	252,551	254,458	255,690	257,229	258,911	260,979	262,770	263,702	263,640	262,657	262,306	262,005	261,714	
Cota do terraplenagem	249,378	249,395	249,684	250,231	251,331	252,645	254,146	255,742	257,337	259,023	260,991	262,769	263,600	263,680	262,947	262,350	261,943	261,593	
Cota vermelha	0,064	0,065	0,065	0,079	0,323	0,094	–0,311	0,052	0,107	0,112	0,012	–0,001	–0,102	0,041	0,290	0,044	–0,062	–0,121	

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

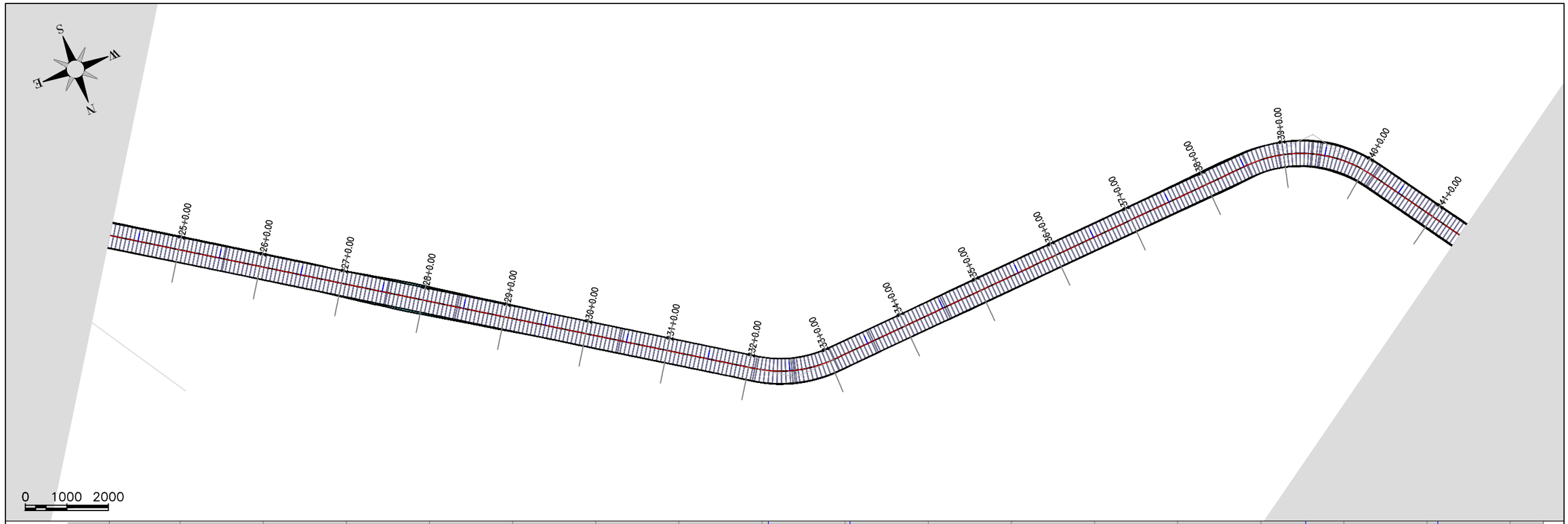
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

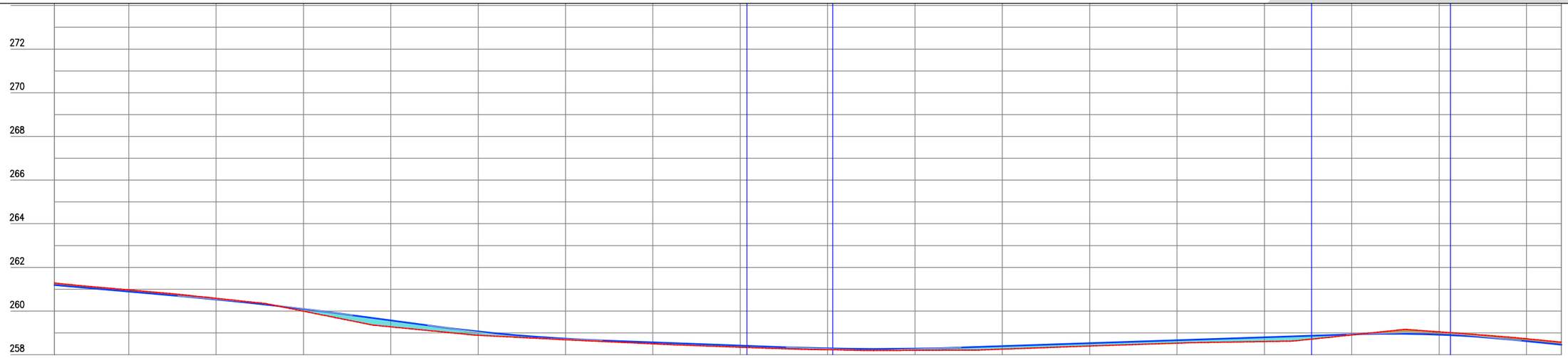
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 13 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	241
Cota do terreno	261,284	260,969	260,584	259,994	259,277	258,891	258,686	258,500	258,344	258,230	258,203	258,254	258,400	258,529	258,604	258,905	259,047	258,730	258,573
Cota da terraplenagem	261,190	260,892	260,533	260,094	259,571	259,065	258,736	258,570	258,421	258,288	258,278	258,394	258,529	258,665	258,800	258,935	258,916	258,621	258,454
Cota vermelha	–0,094	–0,077	–0,051	0,100	0,293	0,173	0,050	0,070	0,077	0,058	0,075	0,139	0,130	0,135	0,196	0,030	–0,130	–0,109	–0,119

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

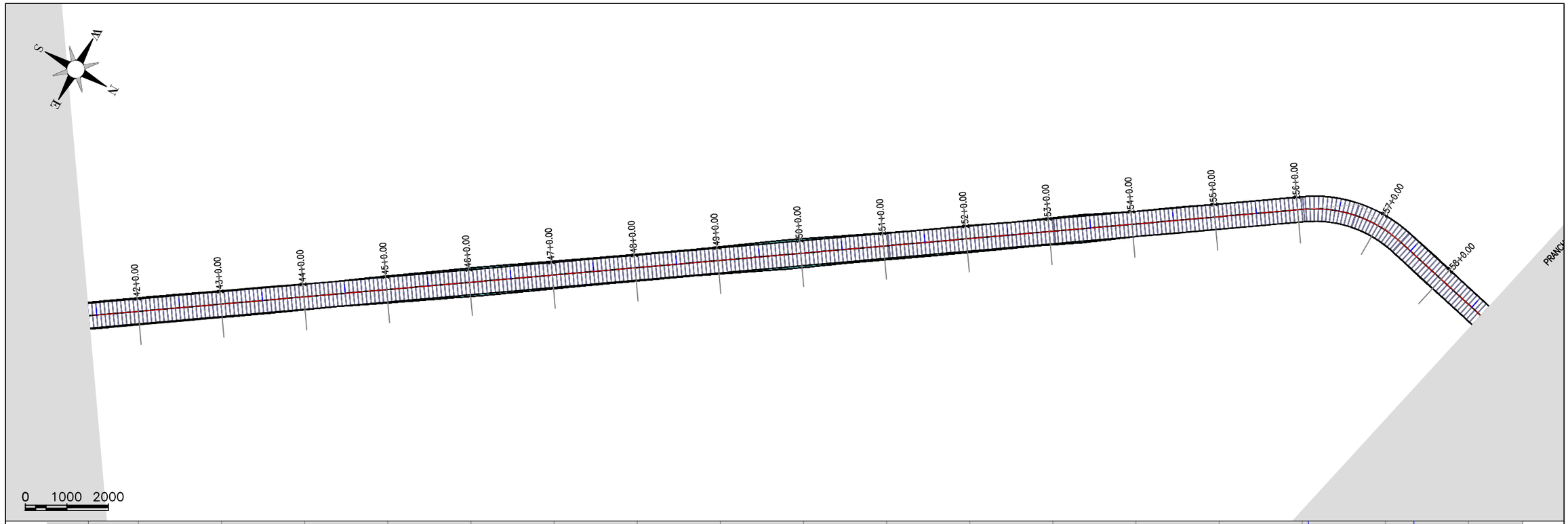
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

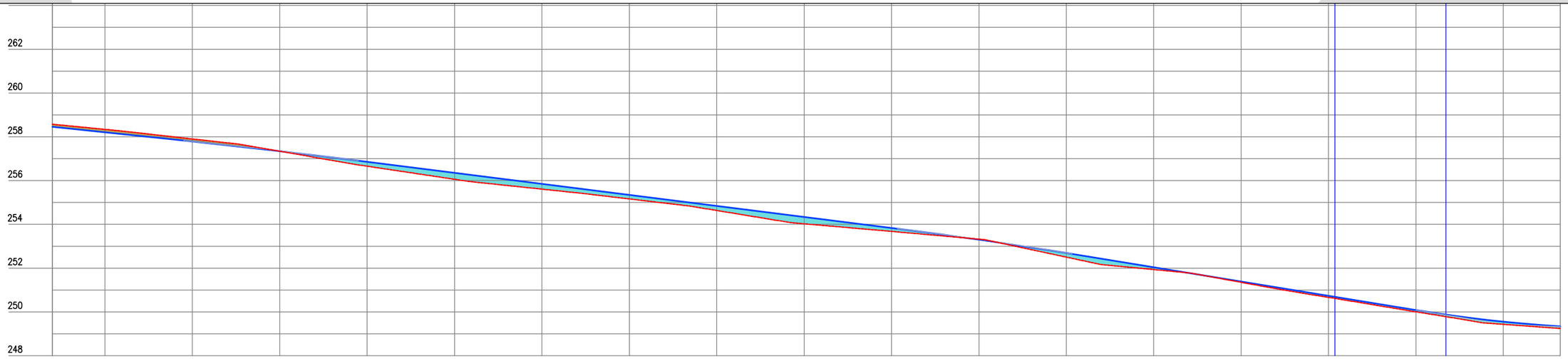
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 14 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	258
Cota do terreno	258,573	258,340	257,903	257,341	256,658	256,059	255,610	255,162	254,634	254,027	253,680	253,324	252,504	251,936	251,353	250,665	250,004	249,434	249,243
Cota do terraplenagem	258,454	258,204	257,786	257,343	256,857	256,354	255,851	255,347	254,844	254,341	253,837	253,302	252,692	252,040	251,389	250,737	250,085	249,555	249,340
Cota vermelha	–0,119	–0,136	–0,117	0,002	0,200	0,295	0,241	0,185	0,210	0,314	0,158	–0,023	0,188	0,104	0,036	0,072	0,081	0,121	0,097

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

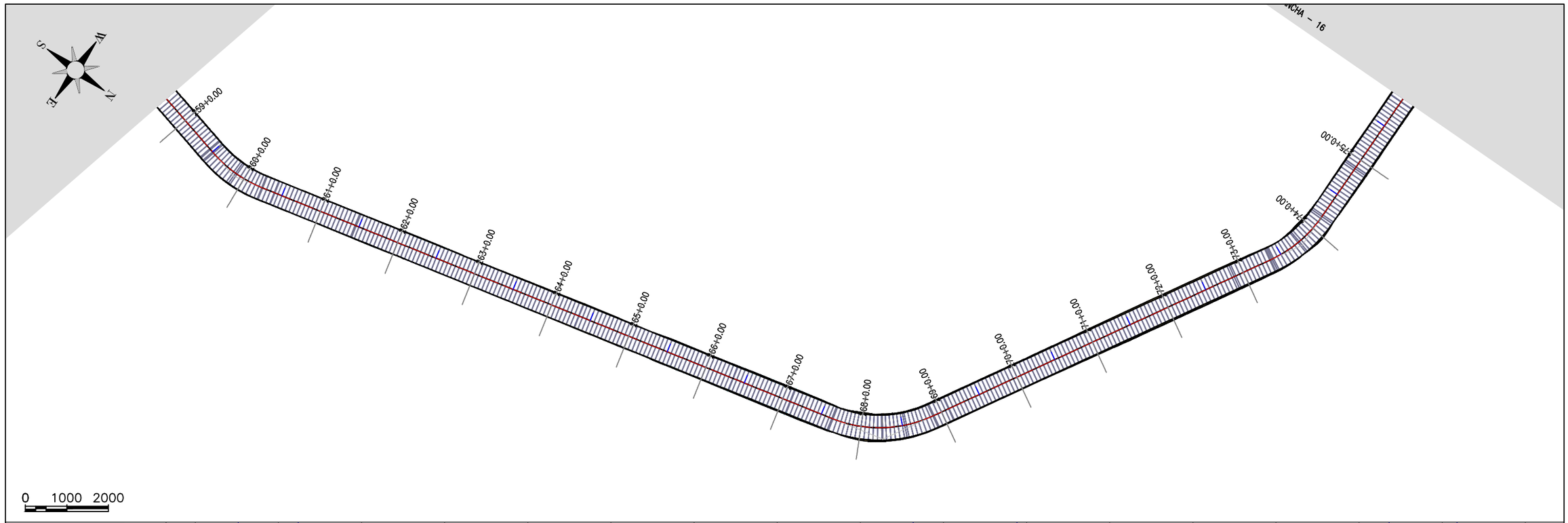
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

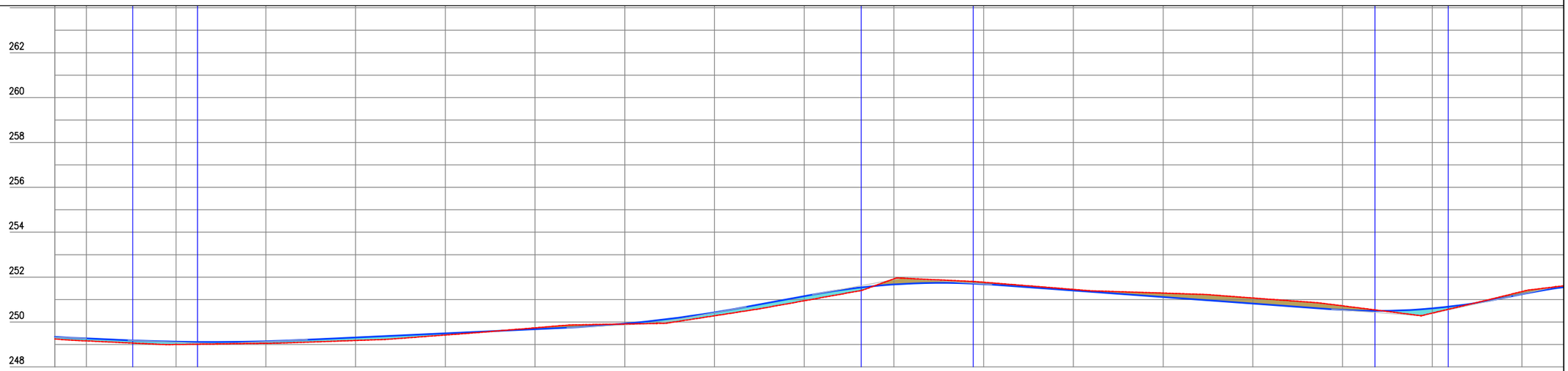
PROJETISTA: -

ARQUIVO: 1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 15 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275
Cota do terreno	249,243	249,159	248,998	249,051	249,177	249,420	249,740	249,910	250,277	250,946	251,922	251,772	251,452	251,287	251,069	250,720	250,397	251,357
Cota da terraplenagem	249,340	249,267	249,125	249,142	249,309	249,496	249,683	249,926	250,428	251,148	251,673	251,888	251,401	251,112	250,823	250,538	250,606	251,242
Cota vermelha	0,097	0,108	0,127	0,091	0,132	0,076	−0,058	0,016	0,151	0,202	−0,249	−0,084	−0,051	−0,175	−0,247	−0,182	0,210	−0,115

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

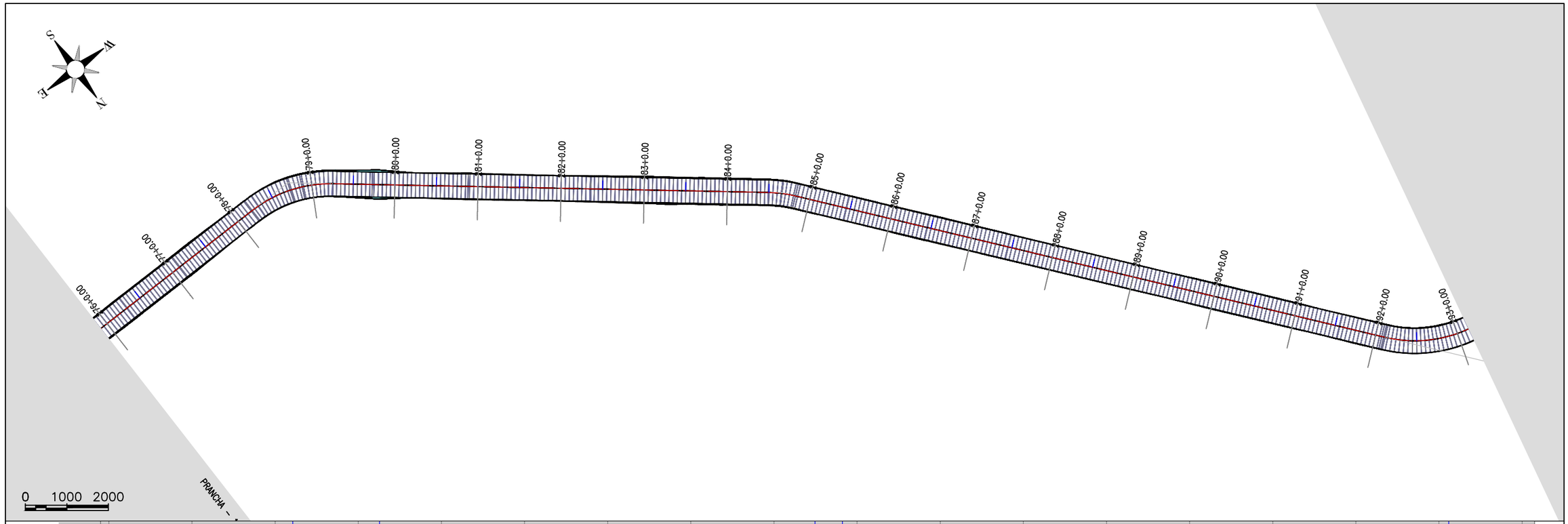
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

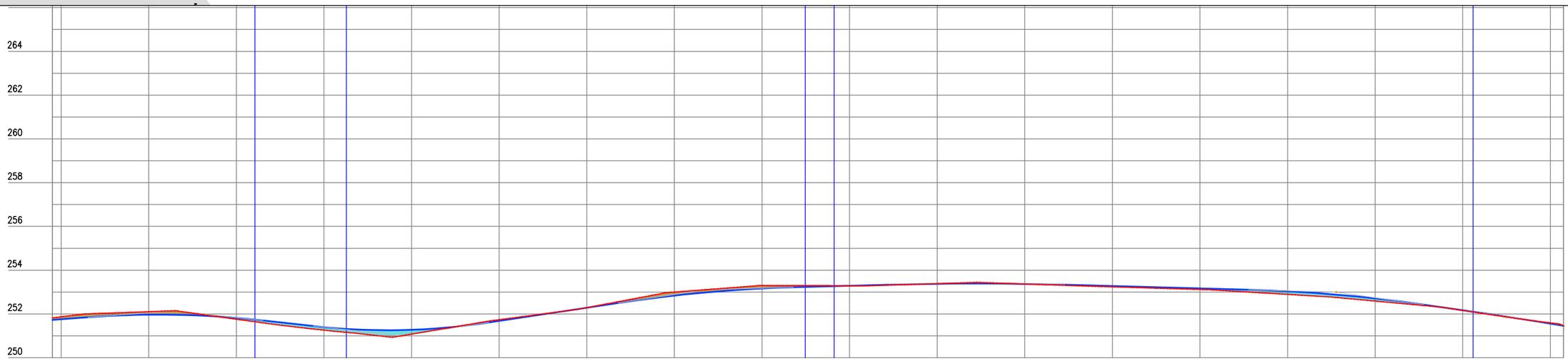
PROJETISTA: -

ARQUIVO: 1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 16 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	293
Cota do terreno	251,822	251,870	252,103	251,759	251,259	251,079	251,736	252,287	252,999	253,299	253,288	253,385	253,368	253,238	253,119	252,894	252,589	252,159	251,592	251,461
Cota da terraplenagem	251,726	251,756	251,966	251,820	251,396	251,276	251,678	252,284	252,839	253,161	253,284	253,376	253,371	253,275	253,167	253,037	252,709	252,172	251,555	251,454
Cota vermelha	−0,095	−0,114	−0,137	0,062	0,137	0,197	−0,058	−0,003	−0,160	−0,138	−0,004	−0,009	0,003	0,037	0,049	0,143	0,121	0,012	−0,037	−0,007

PREFEITURA DE
PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

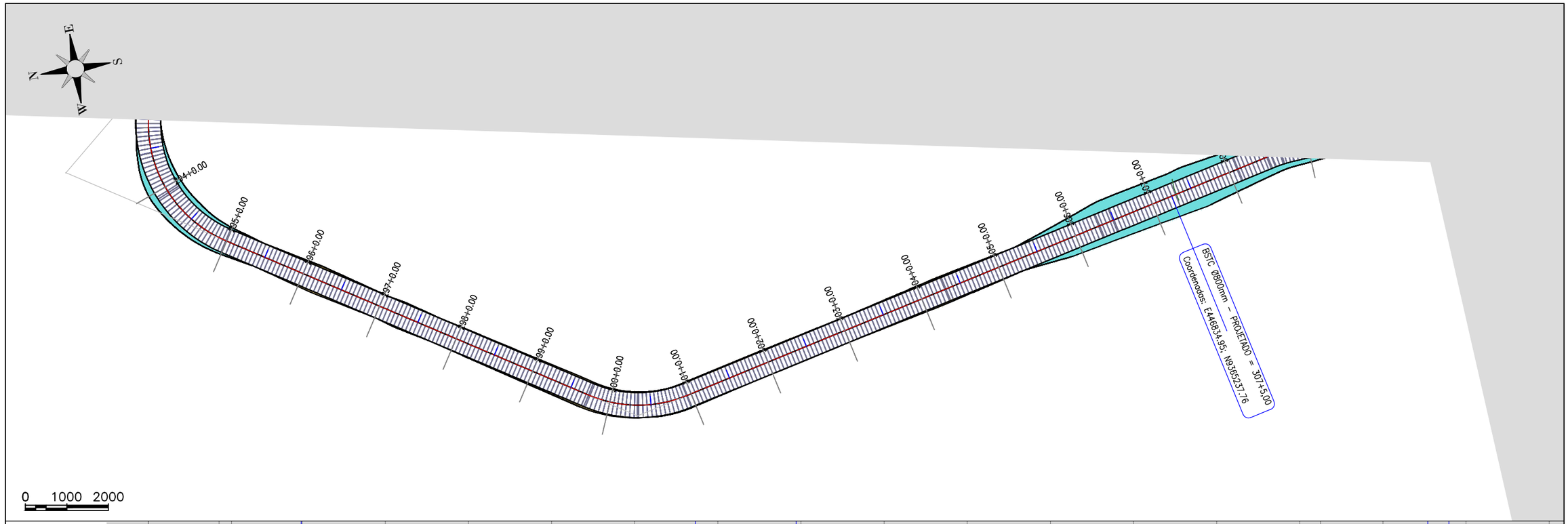
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

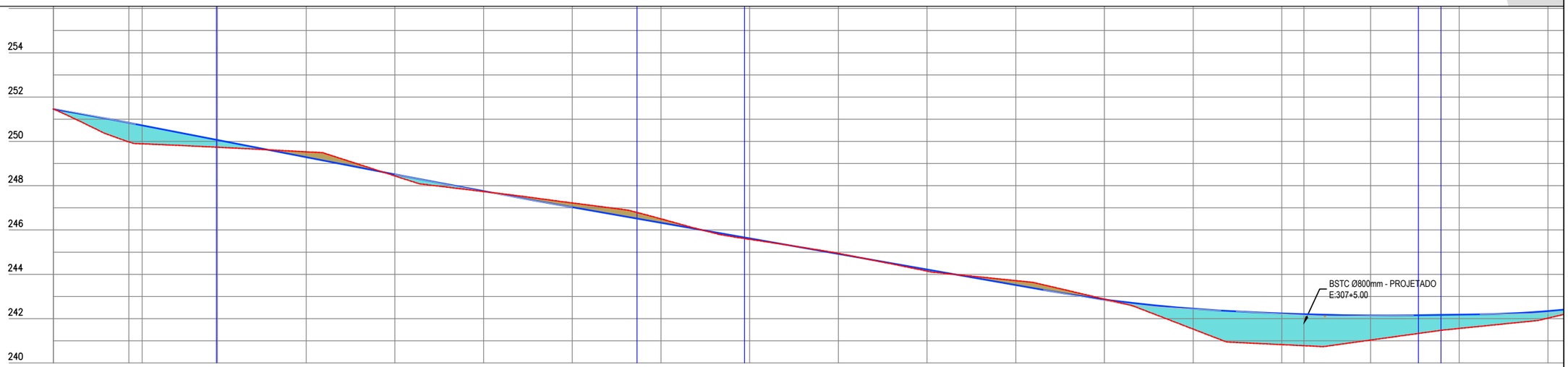
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 17 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	293	294+00,00	294+03,00	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	307+5	308	309	310
Cota do terreno	251,461	249,978	249,890	249,735	249,530	248,439	247,735	247,221	246,503	245,579	244,947	244,145	243,716	242,881	241,528	240,826	240,778	241,032	241,557	242,021
Cota da terraplenagem	251,454	250,837	250,721	250,062	249,286	248,511	247,753	247,031	246,327	245,623	244,919	244,216	243,512	242,865	242,446	242,230	242,197	242,147	242,182	242,340
Cota vermelha	-0,007	0,860	0,832	0,327	-0,244	0,071	0,018	-0,190	-0,176	0,045	-0,028	0,071	-0,204	-0,017	0,919	1,404	1,419	1,115	0,625	0,319

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

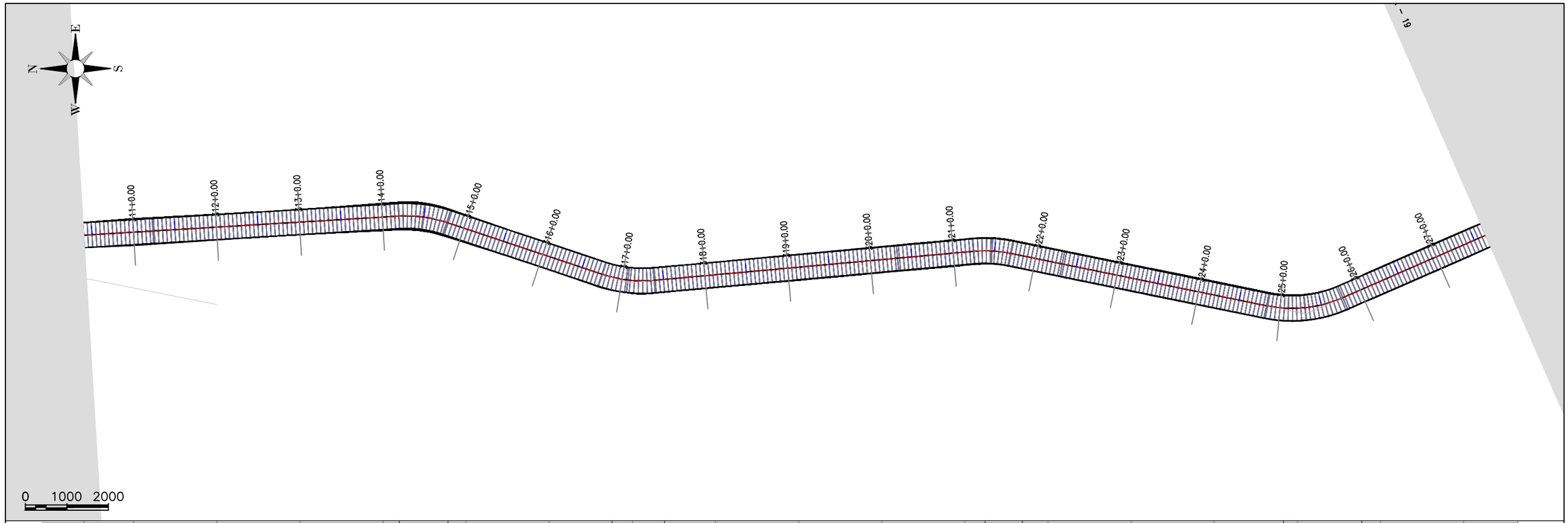
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

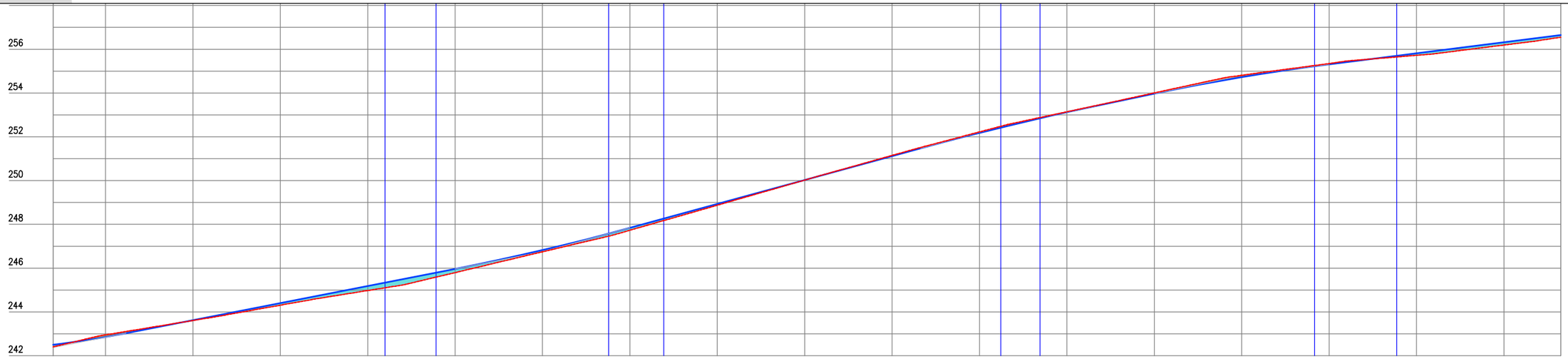
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 18 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	327
Cota do terreno	242,402	242,952	243,608	244,307	244,977	245,795	246,748	247,732	248,876	250,023	251,151	252,223	253,143	254,006	254,809	255,347	255,723	256,192	256,551
Cota do terraplenagem	242,501	242,853	243,624	244,405	245,186	245,967	246,826	247,840	248,932	250,024	251,116	252,180	253,124	253,970	254,725	255,314	255,819	256,323	256,652
Cota vermelha	0,099	-0,100	0,015	0,097	0,208	0,172	0,078	0,108	0,056	0,001	-0,034	-0,043	-0,019	-0,036	-0,084	-0,033	0,095	0,131	0,101

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

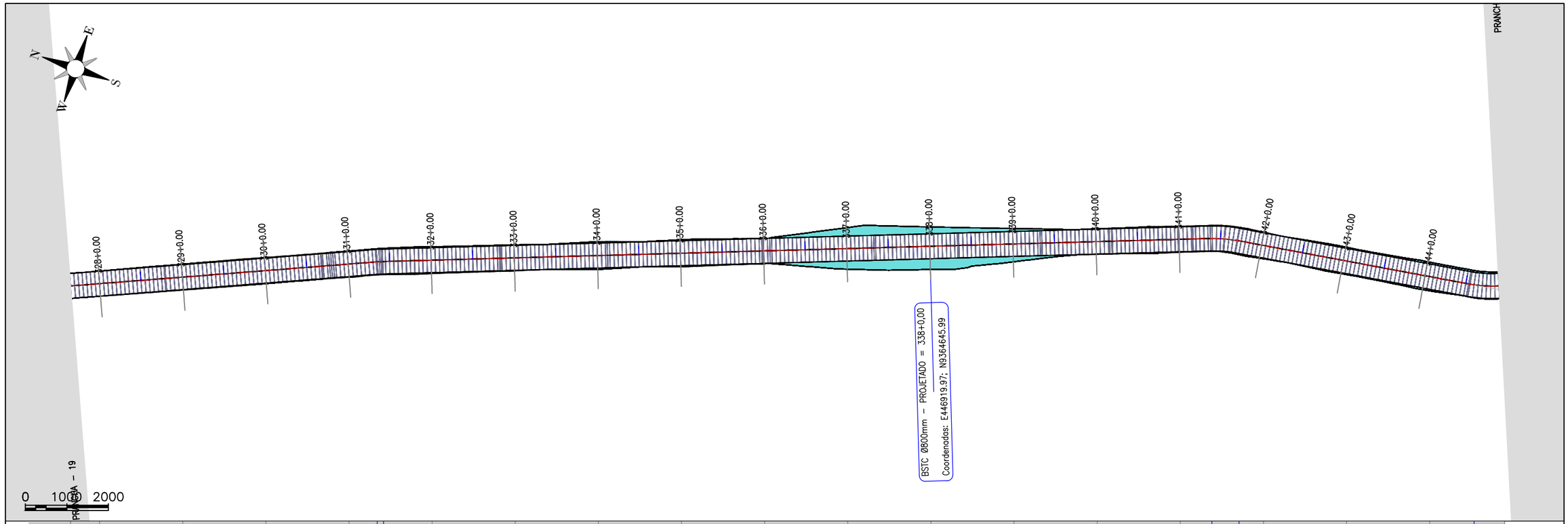
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

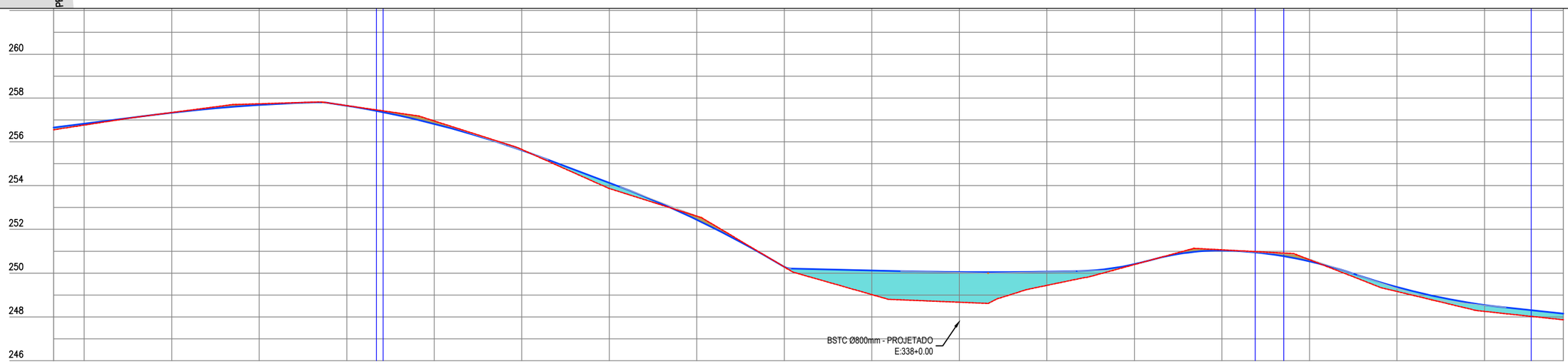
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 19 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338+0	339	340	341	342	343	344	344
Cota do terreno	256,551	256,764	257,336	257,736	257,654	256,952	255,849	253,866	252,605	250,283	249,019	248,671	249,442	250,394	251,065	250,614	249,162	248,252	247,870
Cota do terraplenagem	256,652	256,828	257,329	257,684	257,648	256,816	255,612	254,123	252,436	250,286	250,122	250,051	250,066	250,410	251,034	250,540	249,367	248,546	248,154
Cota vermelha	0,101	0,064	-0,008	-0,052	-0,006	-0,136	-0,037	0,257	-0,169	0,003	1,103	1,380	0,624	0,017	-0,031	-0,075	0,204	0,294	0,283

PREFEITURA DE
PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

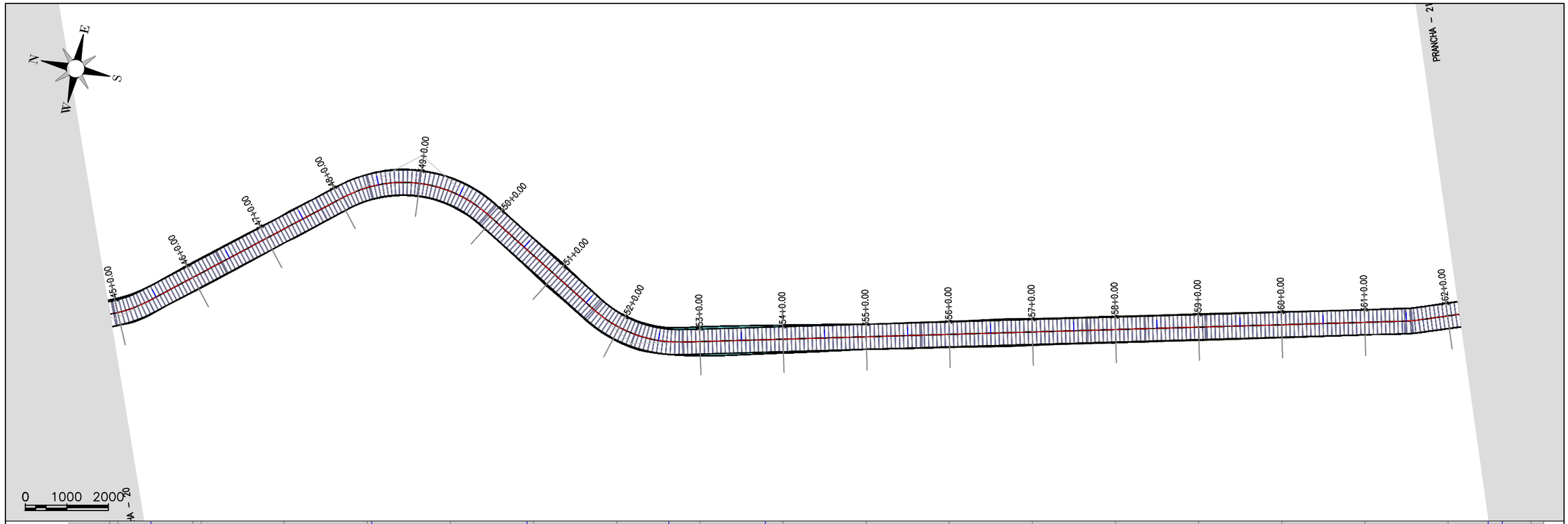
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

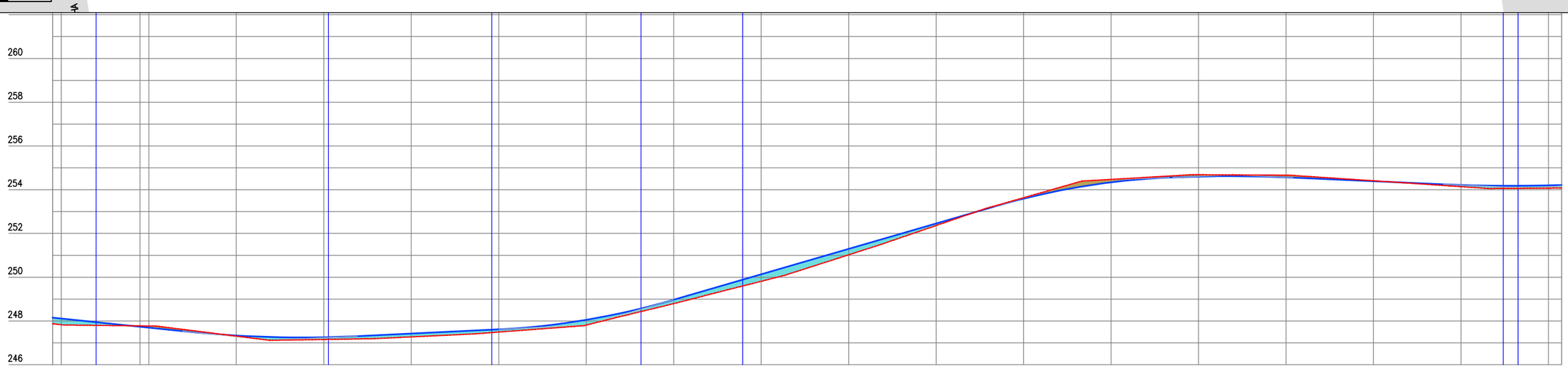
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 20 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	344	345+00,00	345+18,00	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	362
Cota do terreno	247,870	247,828	247,776	247,772	247,308	247,154	247,272	247,493	247,809	248,794	249,812	251,024	252,364	253,635	254,472	254,685	254,664	254,409	254,140	254,073	254,077
Cota do terraplenagem	248,154	248,112	247,736	247,684	247,334	247,256	247,425	247,617	248,051	248,971	250,133	251,295	252,458	253,592	254,338	254,602	254,567	254,389	254,215	254,199	254,216
Cota vermelha	0,283	0,284	–0,040	–0,078	0,026	0,101	0,153	0,124	0,243	0,177	0,321	0,271	0,083	–0,043	–0,134	–0,083	–0,096	–0,019	0,075	0,126	0,139

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

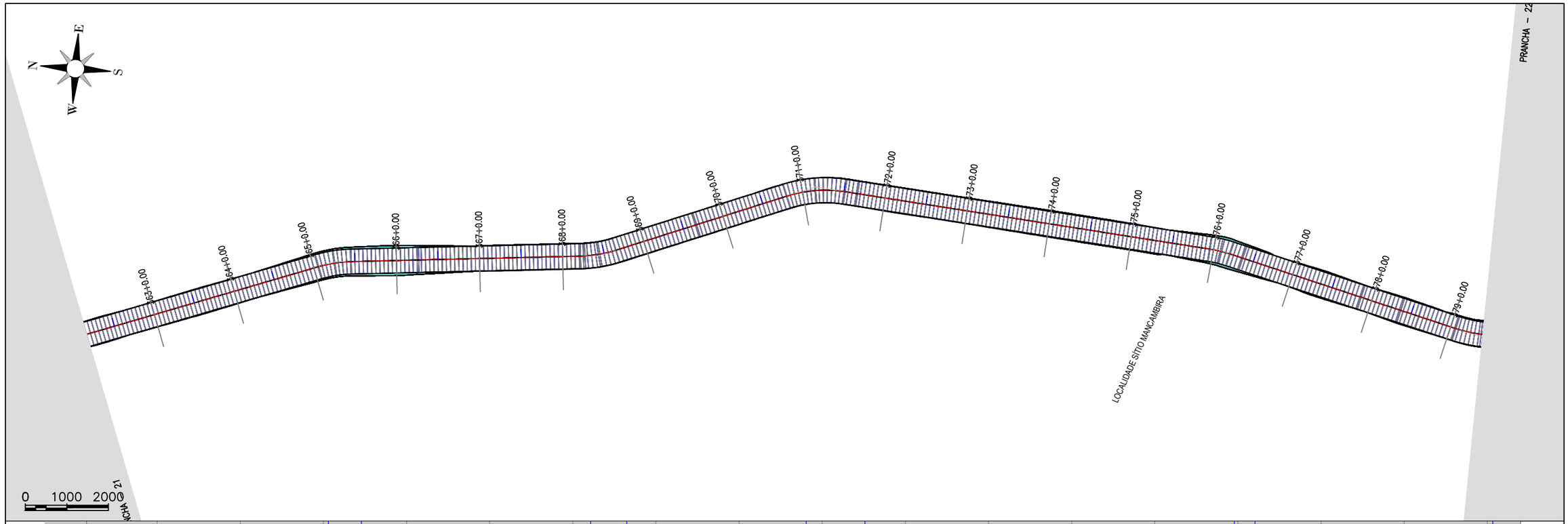
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

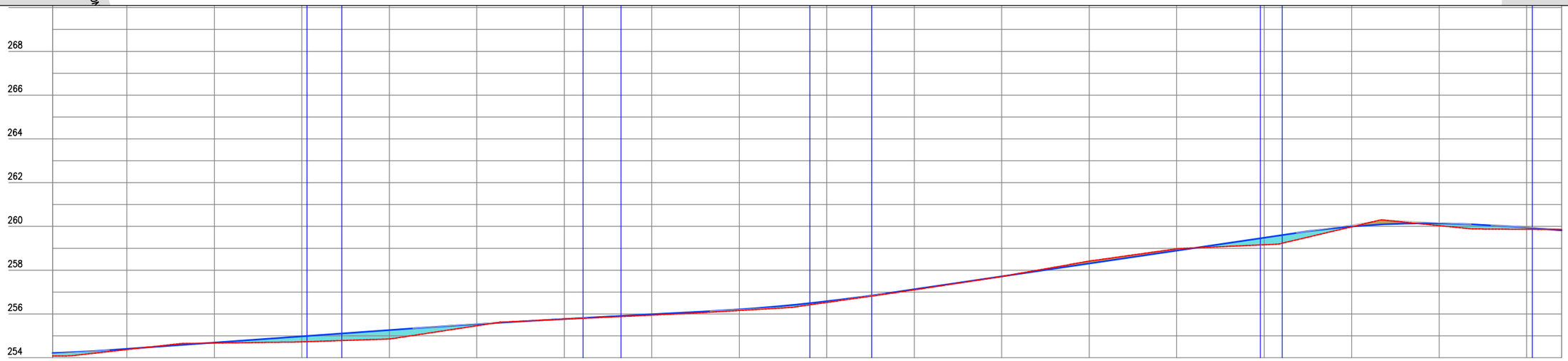
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 21 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	379
Cota do terreno	254,077	254,372	254,688	254,725	254,855	255,460	255,760	255,948	256,159	256,526	257,102	257,713	258,413	258,977	259,161	259,862	260,037	259,867	259,856
Cota da terraplenagem	254,216	254,409	254,693	254,978	255,262	255,537	255,776	255,987	256,208	256,577	257,125	257,714	258,304	258,894	259,484	259,995	260,139	259,949	259,814
Cota vermelha	0,139	0,037	0,025	0,253	0,407	0,077	0,015	0,039	0,050	0,051	0,023	0,002	−0,109	−0,083	0,323	0,013	0,102	0,082	−0,042

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

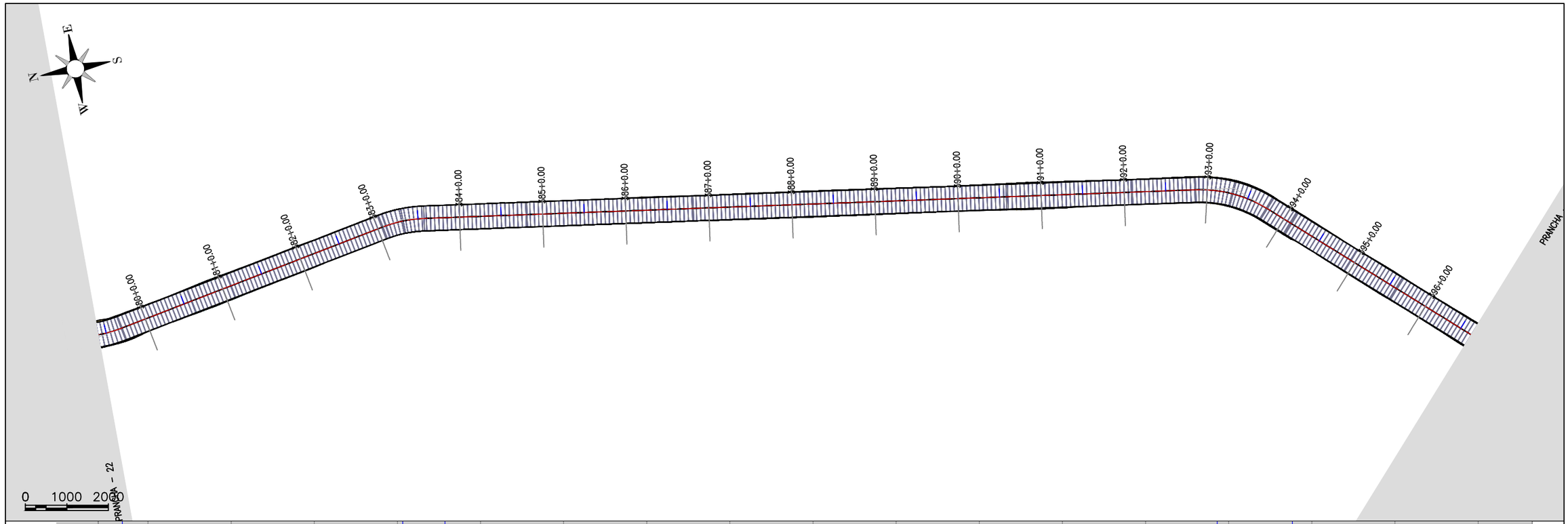
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

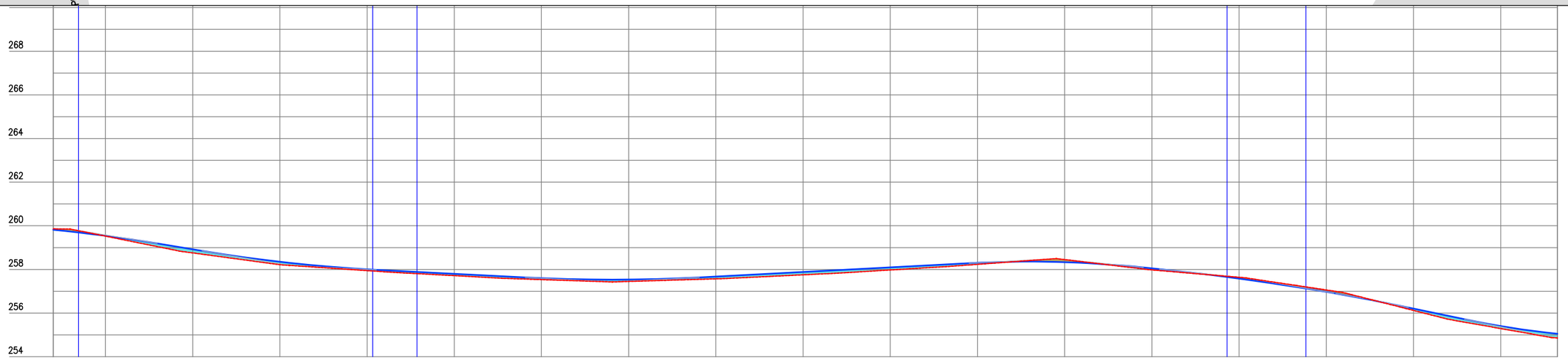
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 22 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	396
Cota do terreno	259,856	259,525	258,758	258,216	257,946	257,716	257,535	257,450	257,570	257,754	257,975	258,233	258,450	257,979	257,638	257,059	256,121	255,291	254,859
Cota do terraplenagem	259,814	259,541	258,920	258,349	258,005	257,799	257,597	257,535	257,677	257,887	258,097	258,306	258,331	258,049	257,581	256,969	256,207	255,403	255,051
Cota vermelha	-0,042	0,016	0,163	0,133	0,059	0,083	0,063	0,085	0,107	0,133	0,122	0,073	-0,119	0,070	-0,058	-0,089	0,085	0,112	0,192

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

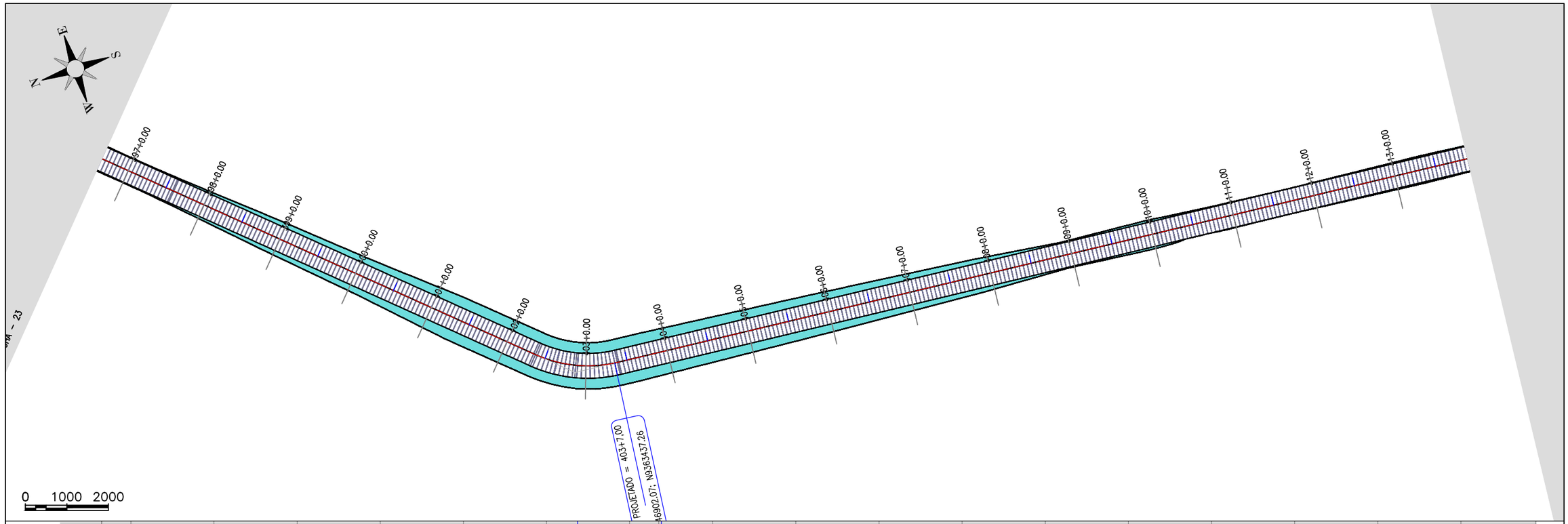
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

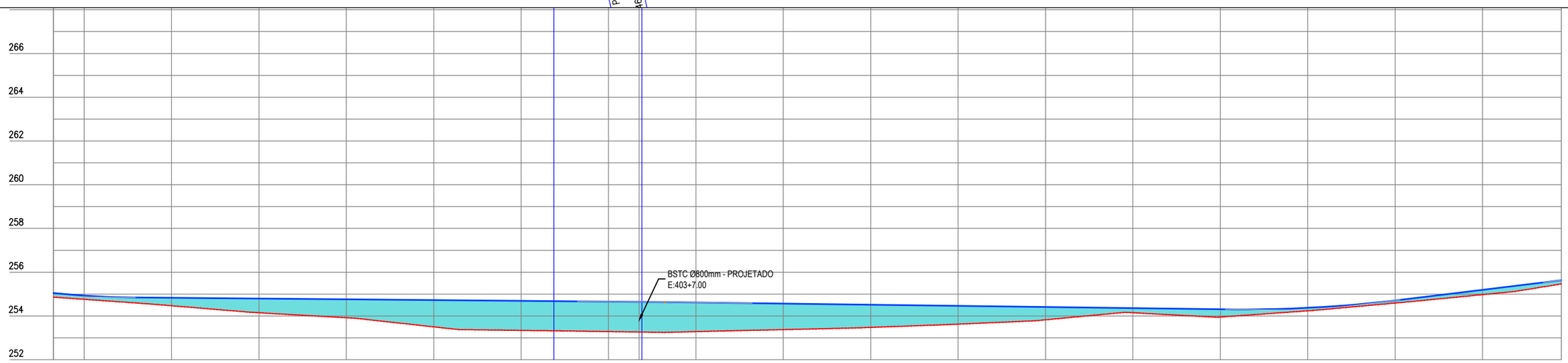
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 23 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	396	397	398	399	400	401	402	403	403+7	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	413
Cota do terreno	254,859	254,761	254,467	254,147	253,918	253,502	253,341	253,286	253,266	253,284	253,375	253,477	253,626	253,824	254,147	253,949	254,234	254,560	254,975	255,463
Cota da terraplenagem	255,051	254,932	254,829	254,795	254,761	254,726	254,692	254,657	254,643	254,615	254,565	254,513	254,461	254,410	254,358	254,306	254,373	254,709	255,194	255,634
Cota vermelha	0,192	0,171	0,362	0,648	0,843	1,225	1,351	1,371	1,378	1,331	1,190	1,038	0,836	0,585	0,211	0,356	0,139	0,119	0,219	0,171

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

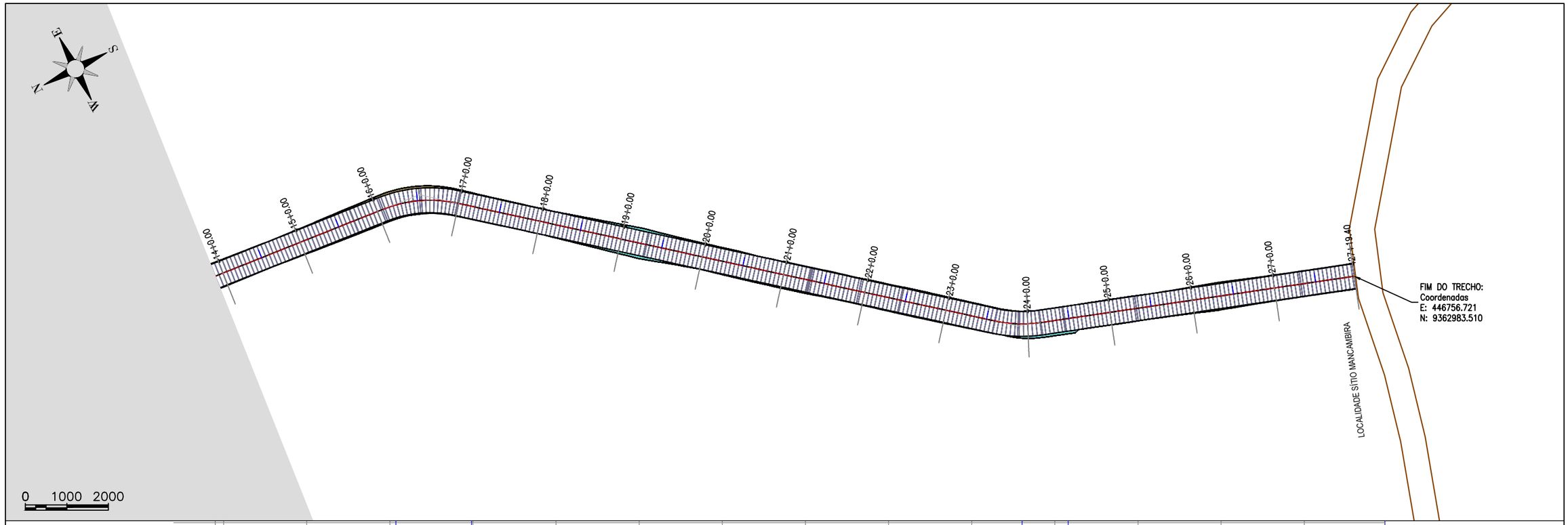
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

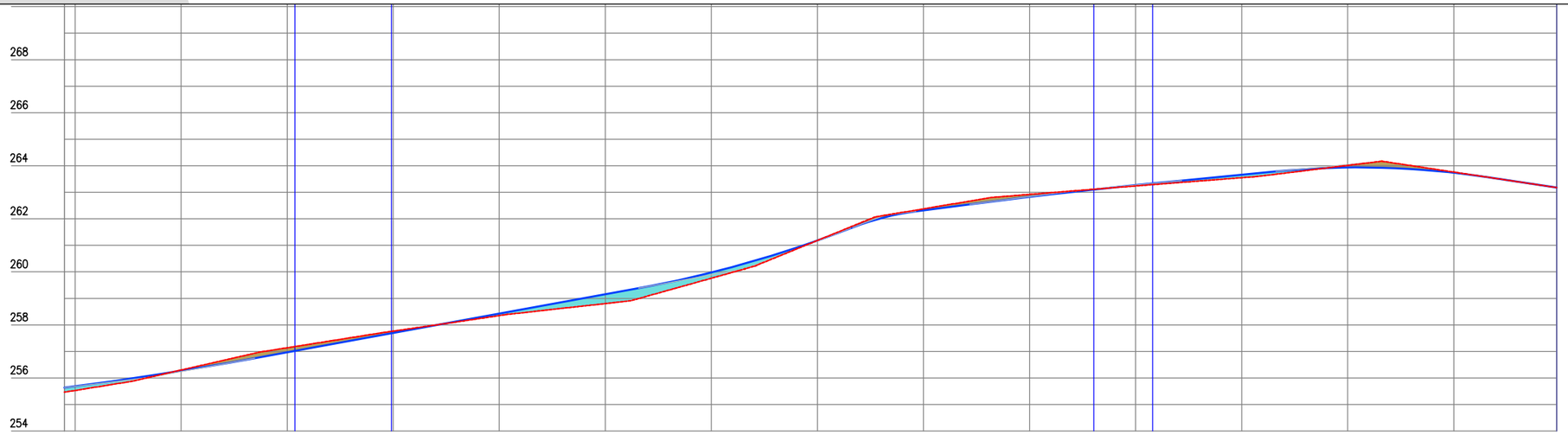
PROJETISTA: -

ARQUIVO: 1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 24 / 25

ESCALA: 1/1000





Estaca	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	427
Cota do terreno	255,463	255,528	256,299	257,138	257,767	258,351	258,805	259,761	261,185	262,376	262,920	263,239	263,551	264,014	263,762	263,176
Cota da terraplenagem	255,634	255,686	256,269	256,969	257,697	258,426	259,155	259,978	261,183	262,320	262,825	263,271	263,663	263,934	263,737	263,176
Cota vermelha	0,171	0,158	−0,030	−0,170	−0,069	0,075	0,350	0,217	−0,002	−0,056	−0,096	0,032	0,112	−0,080	−0,025	0,000

Documento assinado digitalmente
gov.br
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:04:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

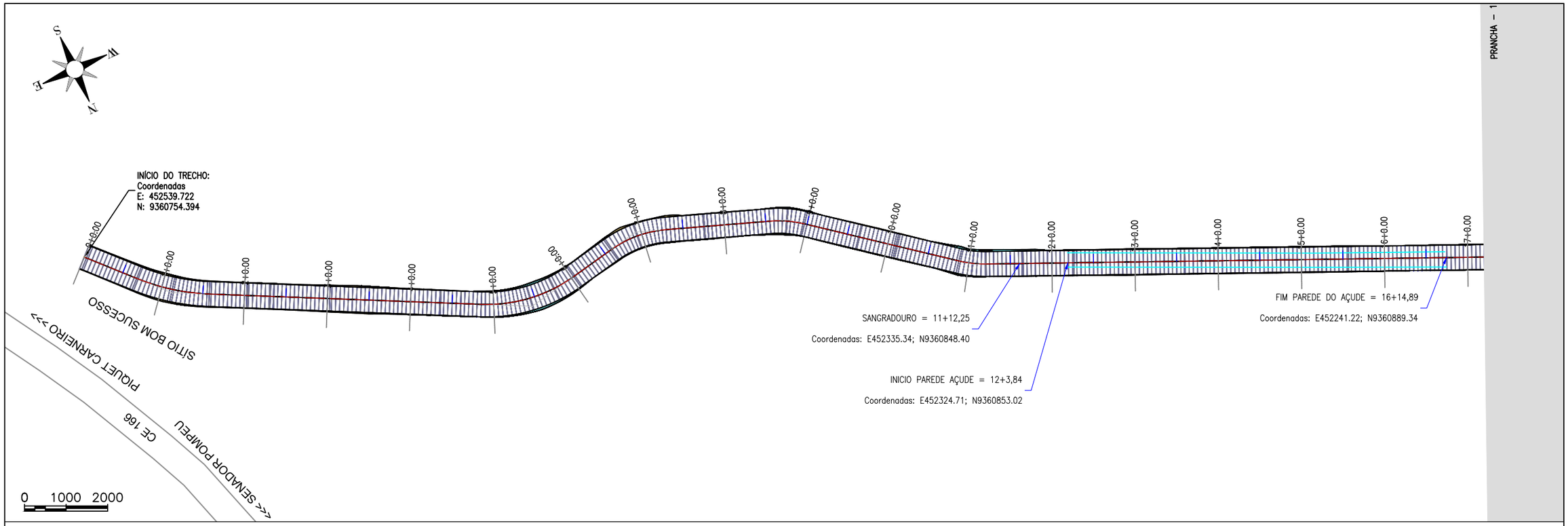
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

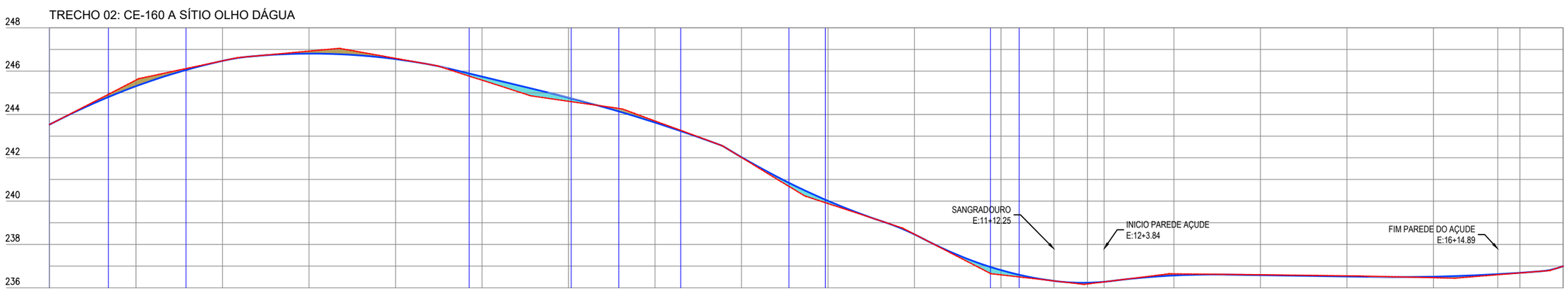
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 25 / 25

ESCALA: 1/1000

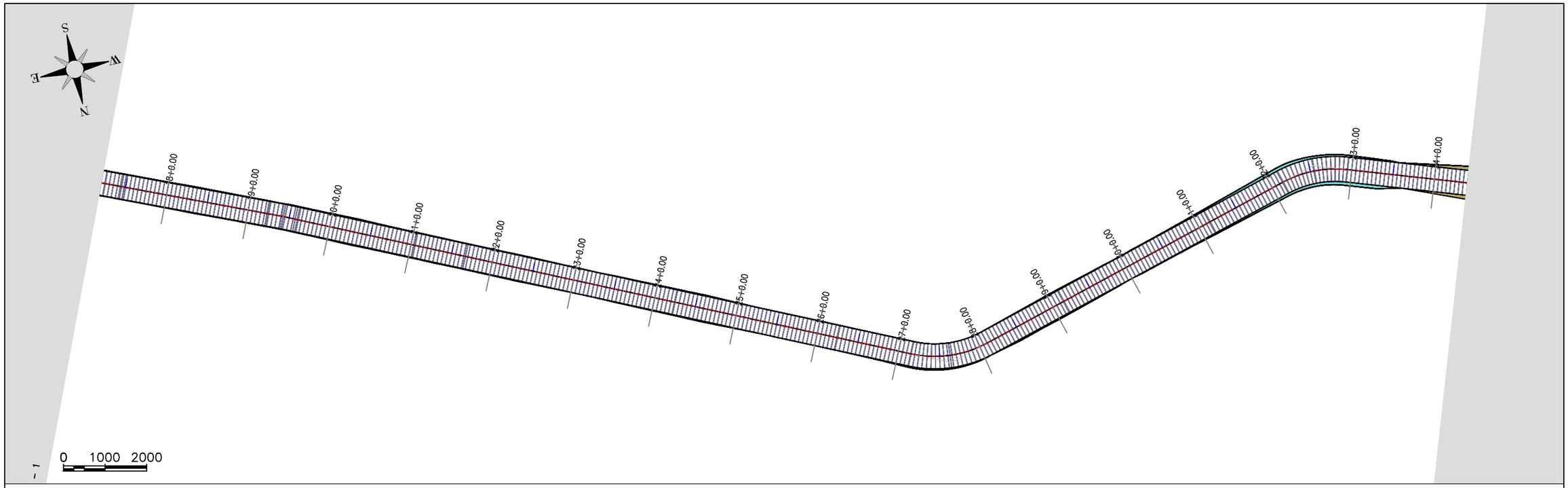


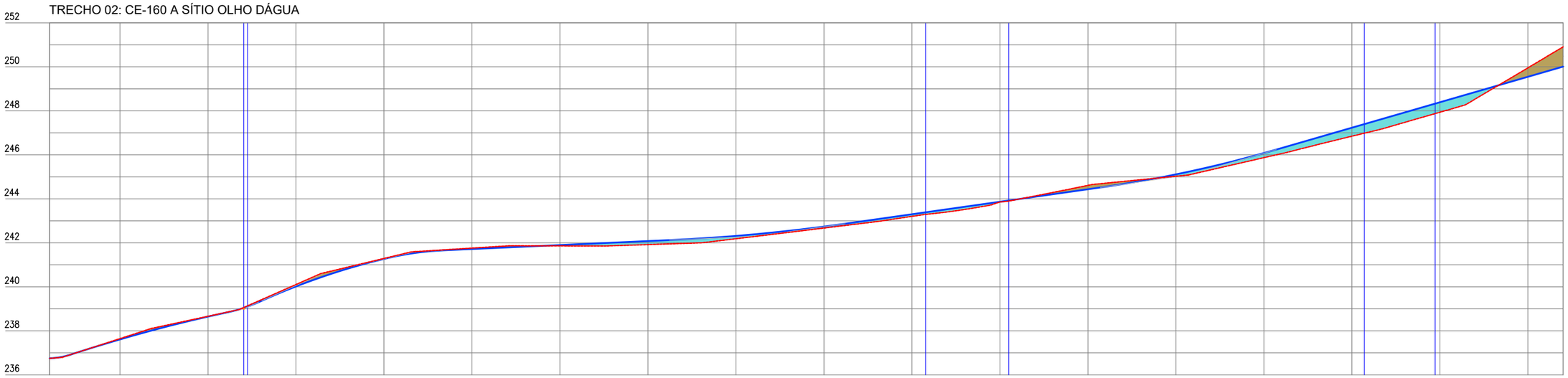


Estaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11+12,25	12	12+3,84	13	14	15	16	16+14,89	17	17
Cota do terreno	243,537	245,591	246,477	246,926	246,592	245,584	244,609	243,699	242,016	239,888	238,472	236,598	236,317	236,176	236,272	236,644	236,602	236,552	236,466	236,603	236,685	236,997
Cota do terraplenagem	243,534	245,307	246,476	246,811	246,557	245,749	244,779	243,627	242,030	240,013	238,466	236,814	236,317	236,232	236,276	236,567	236,581	236,520	236,513	236,627	236,691	236,997
Cota vermelha	–0,003	–0,284	–0,001	–0,115	–0,034	0,165	0,170	–0,072	0,013	0,125	–0,006	0,216	0,000	0,055	0,004	–0,077	–0,021	–0,032	0,047	0,024	0,006	0,000

PREFEITURA DE
PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 02:** CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA	PRANCHA: 01 / 06
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 2 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 02.DWG	





Estaca	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	34
Cota do terreno	236,749	237,645	238,661	240,105	241,290	241,760	241,860	241,920	242,186	242,672	243,204	243,856	244,611	245,027	245,872	246,847	247,937	249,954	250,908
Cota do terraplenagem	236,749	237,611	238,647	240,016	241,267	241,716	241,897	242,078	242,314	242,738	243,300	243,868	244,436	245,112	246,080	247,234	248,392	249,549	250,012
Cota vermelha	0,000	-0,034	-0,014	-0,088	-0,023	-0,044	0,037	0,158	0,128	0,067	0,097	0,012	-0,175	0,085	0,209	0,388	0,455	-0,405	-0,897

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

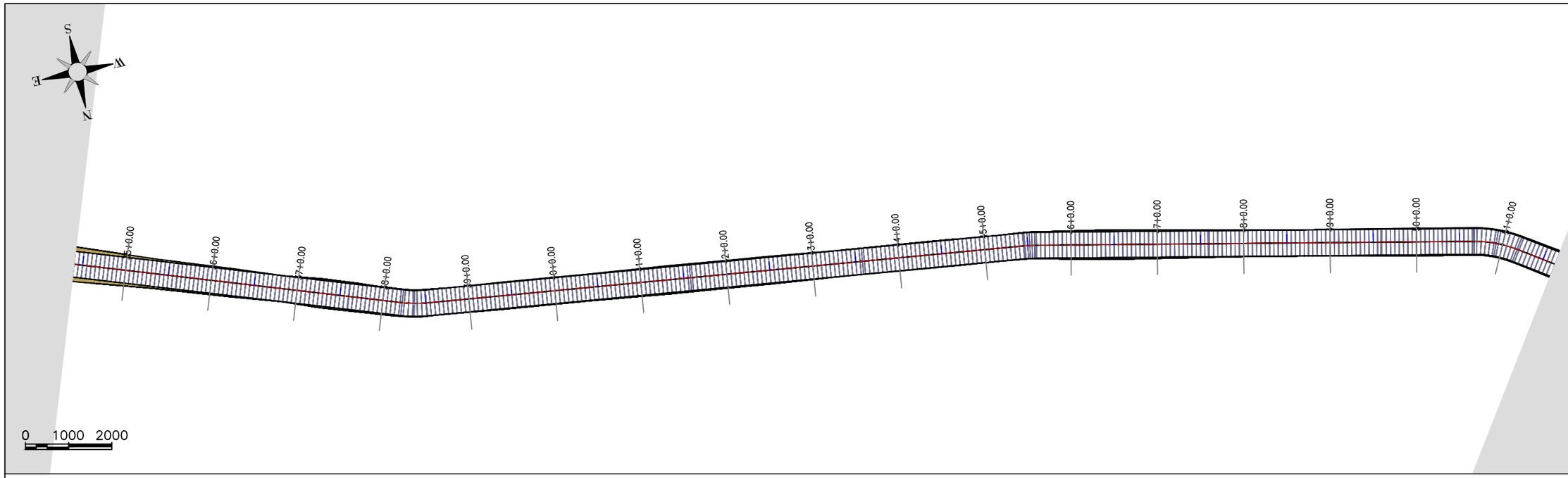
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

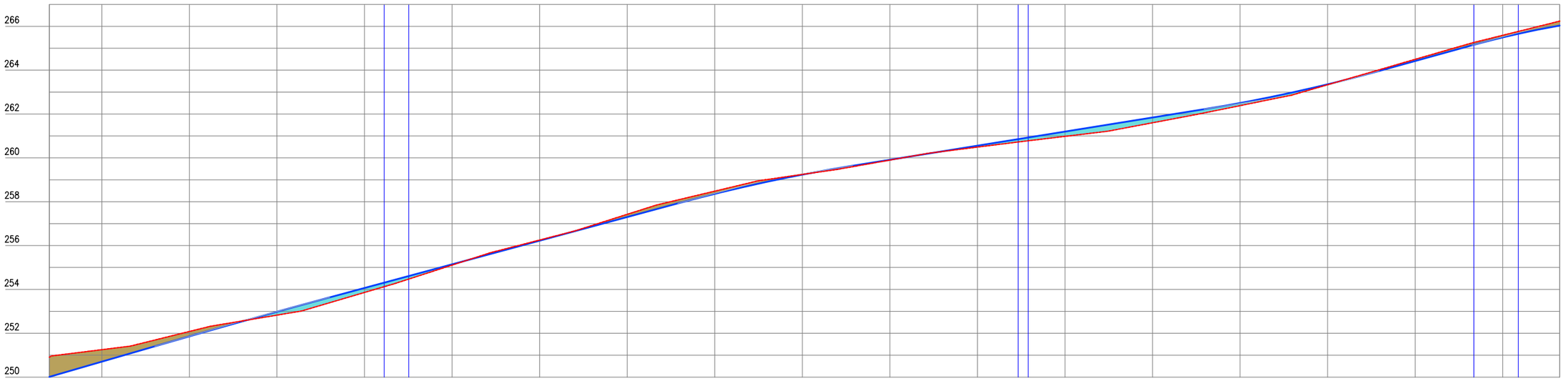
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	2 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 02 / 06

ESCALA: 1/1000



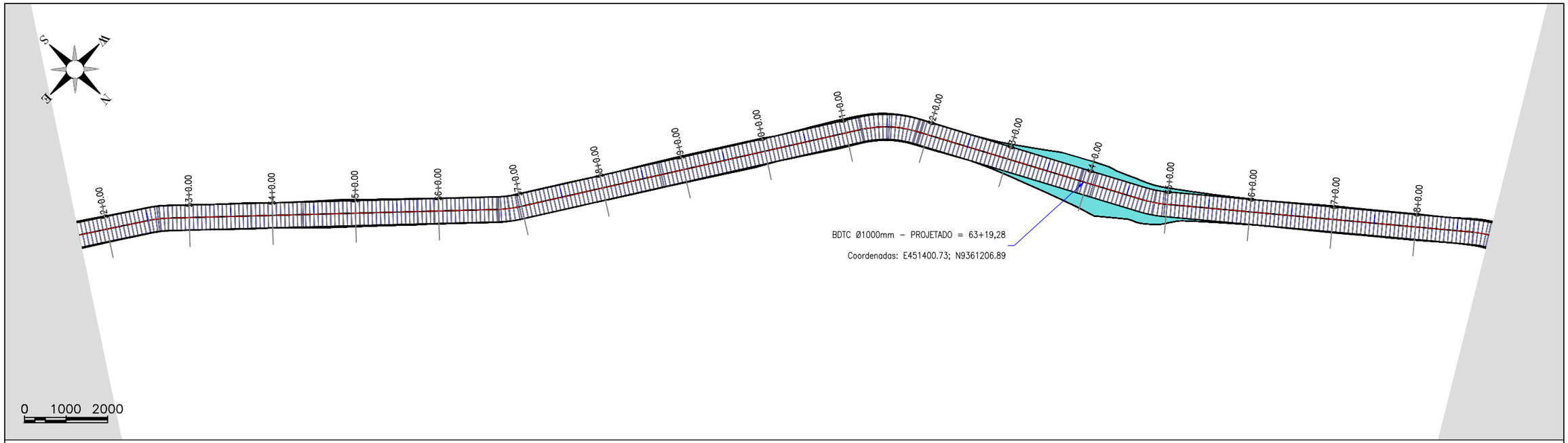
TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA



Estaca	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	51
Cota do terreno	250,908	251,252	252,082	252,827	253,862	255,109	256,253	257,426	258,482	259,244	259,899	260,491	260,981	261,601	262,383	263,337	264,496	265,591	266,235
Cota do terraplenagem	250,012	250,706	251,860	252,982	254,067	255,145	256,222	257,300	258,359	259,235	259,914	260,556	261,198	261,840	262,502	263,354	264,418	265,495	266,032
Cota vermelha	-0,897	-0,546	-0,222	0,155	0,205	0,035	-0,030	-0,126	-0,123	-0,008	0,015	0,065	0,218	0,239	0,119	0,018	-0,078	-0,096	-0,203

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 03 / 06
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 02:** CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 2 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 02.DWG	



Estaca	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	63+19,28	65	66	67	68	68
Cota do terreno	266,235	266,336	266,565	266,804	266,978	266,227	264,888	263,344	261,550	259,729	258,363	256,413	254,590	252,813	254,205	255,608	257,345	258,763	259,674
Cota do terraplenagem	266,032	266,250	266,621	266,892	266,833	266,230	264,927	263,435	261,695	259,896	258,124	256,377	255,003	254,288	254,745	255,737	257,220	258,698	259,915
Cota vermelha	-0,203	-0,086	0,056	0,088	-0,145	0,003	0,039	0,091	0,145	0,167	-0,239	-0,036	0,414	1,475	0,540	0,129	-0,125	-0,066	0,242

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

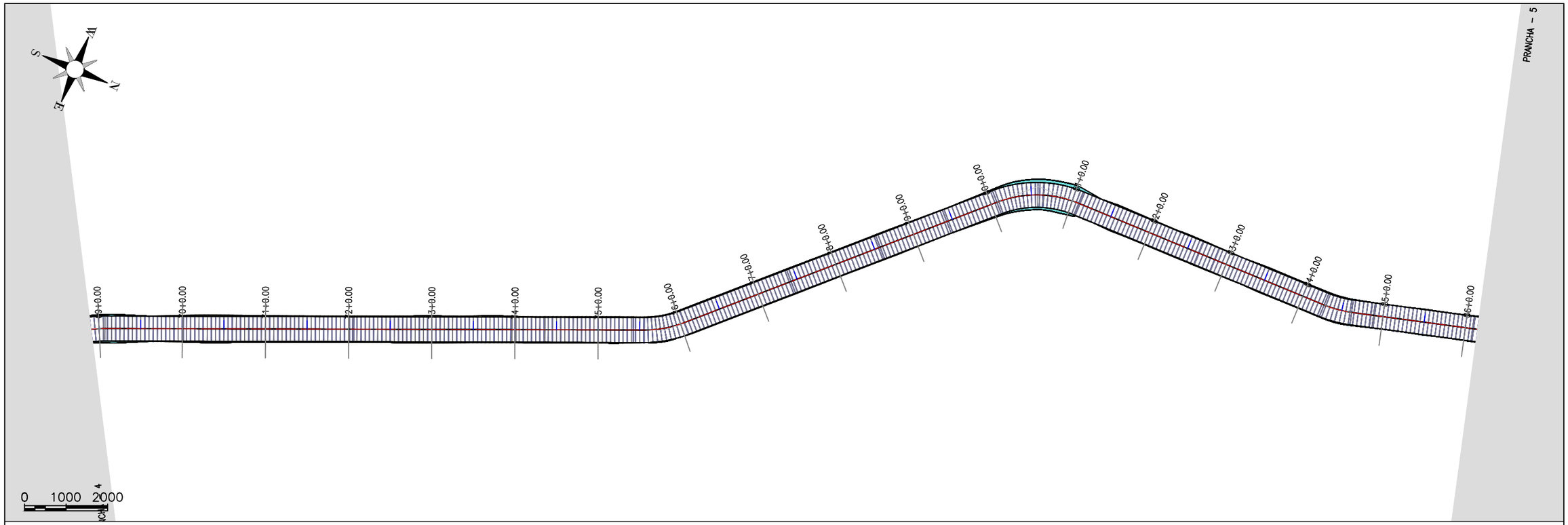
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA: -

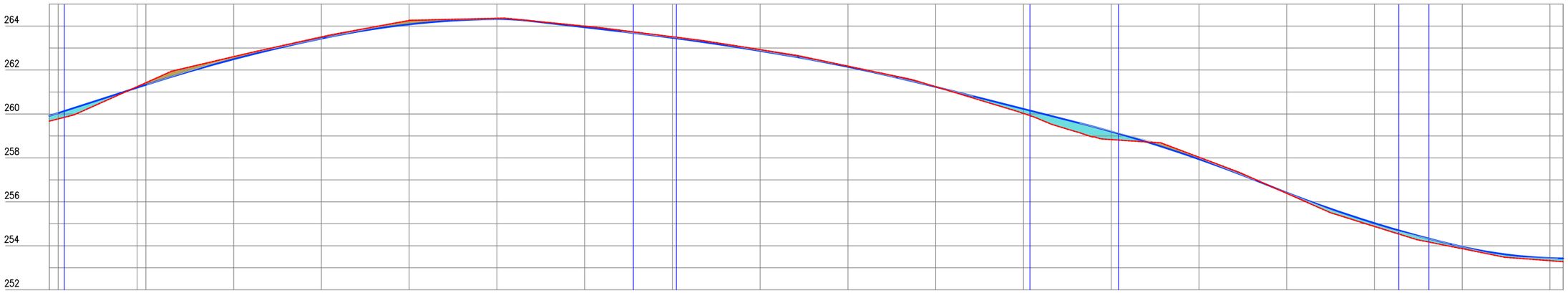
ARQUIVO: 2 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 04 / 06

ESCALA: 1/1000



TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA



Estaca	68	69+00,00	69+118,00	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86
Cota do terreno	259,674	259,775	261,242	261,420	262,609	263,506	264,255	264,356	263,998	263,513	262,928	262,177	261,240	260,024	258,834	258,033	256,387	254,880	253,869	253,322	253,277
Cota da terraplenagem	259,915	260,044	261,197	261,325	262,493	263,433	264,077	264,321	263,947	263,465	262,872	262,145	261,232	260,229	259,200	257,943	256,419	255,032	253,955	253,440	253,426
Cota vermelha	0,242	0,269	−0,045	−0,096	−0,116	−0,073	−0,178	−0,035	−0,051	−0,048	−0,056	−0,032	−0,008	0,205	0,366	−0,090	0,032	0,152	0,086	0,118	0,149

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

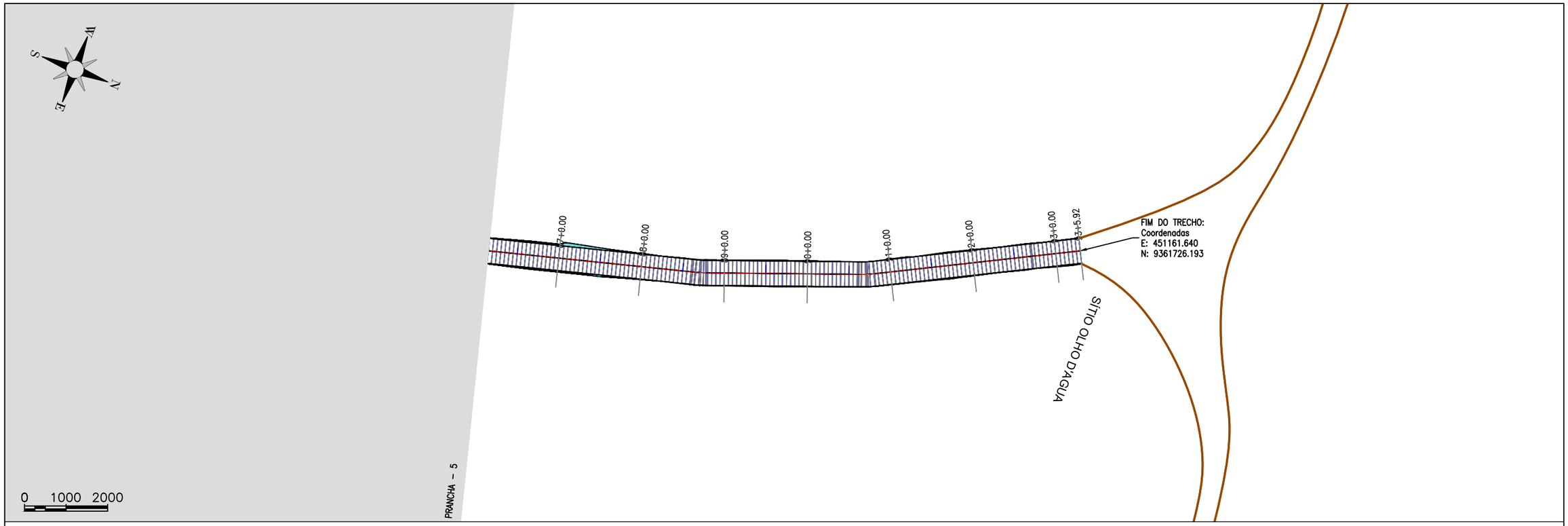
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

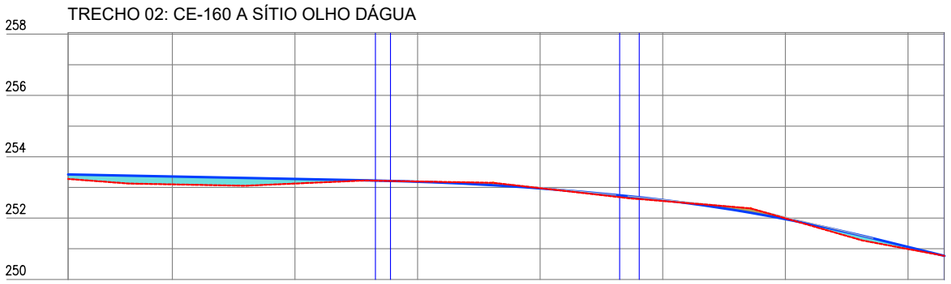
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	2 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 05 / 06

ESCALA: 1/1000



TRECHO 02: CE-160 A SÍTIO OLHO DÁGUA



Estaca	86	87	88	89	90	91	92	93	93
Cota do terreno	253,277	253,100	253,127	253,195	252,977	252,557	251,993	250,991	250,769
Cota da terraplenagem	253,426	253,358	253,279	253,188	252,969	252,592	251,966	251,059	250,769
Cota vermelho	0,149	0,258	0,152	-0,007	-0,008	0,035	-0,027	0,068	0,000

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:04:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

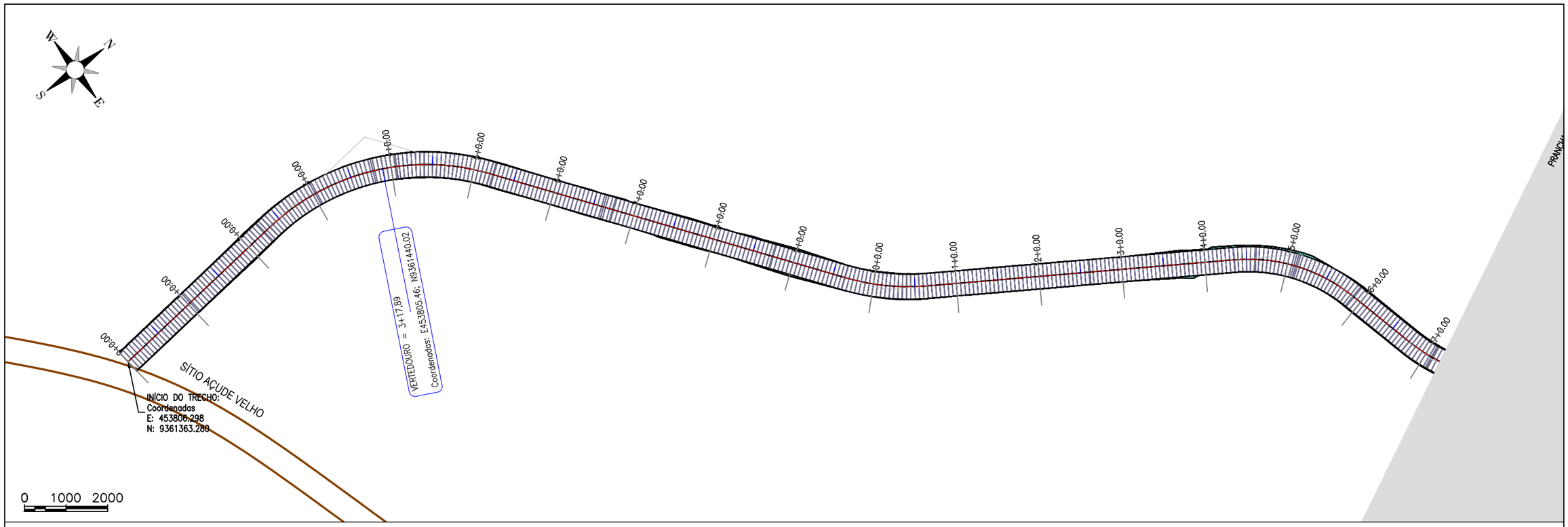
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

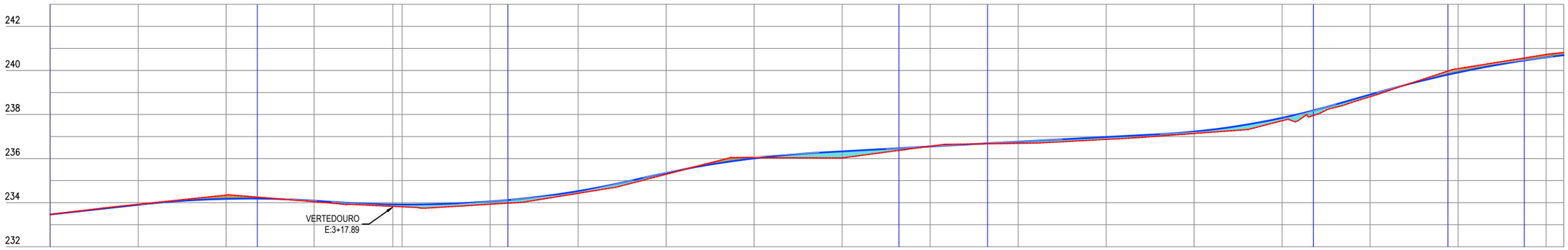
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	2 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 06 / 06

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	0	1	2	3	3+17,89	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17
Cota do terreno	233,462	233,925	234,343	234,042	233,834	233,814	233,929	234,426	235,288	236,044	236,029	236,560	236,693	236,873	237,140	237,718	238,807	240,084	240,726	240,816
Cota do terraplenagem	233,462	233,902	234,174	234,090	233,922	233,918	234,054	234,524	235,356	236,011	236,329	236,552	236,769	236,980	237,226	237,850	238,904	239,908	240,592	240,693
Cota vermelha	0,000	−0,023	−0,169	0,048	0,087	0,103	0,125	0,099	0,067	−0,032	0,301	−0,008	0,075	0,107	0,086	0,131	0,096	−0,176	−0,133	−0,123

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

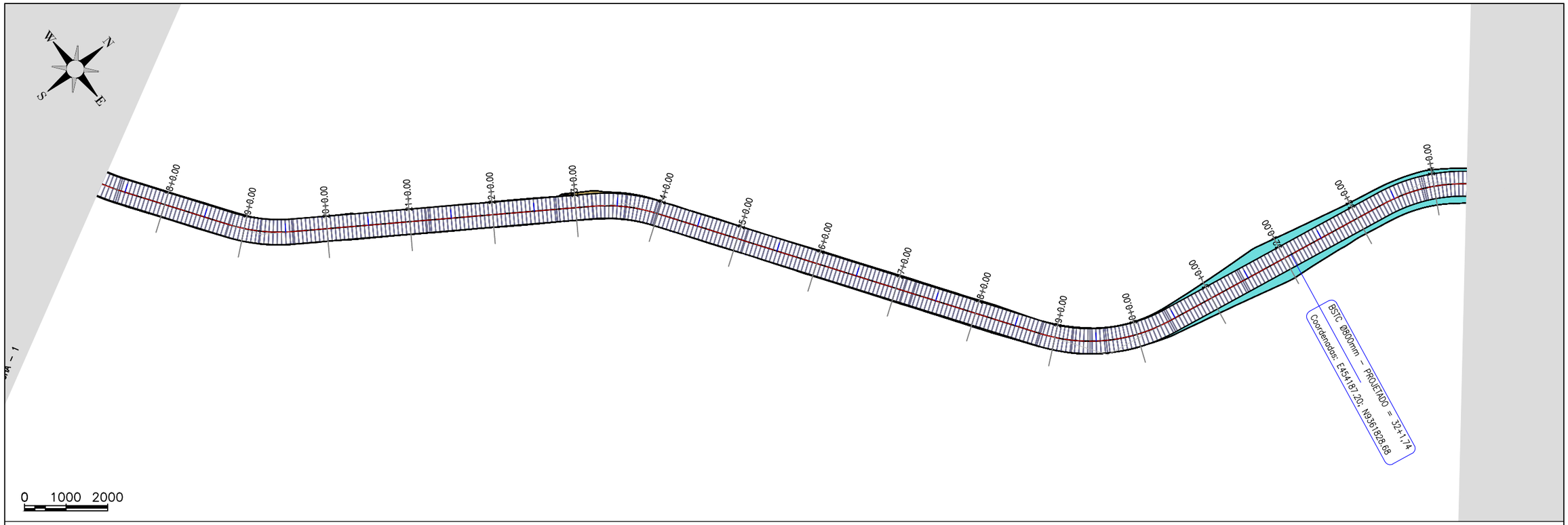
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

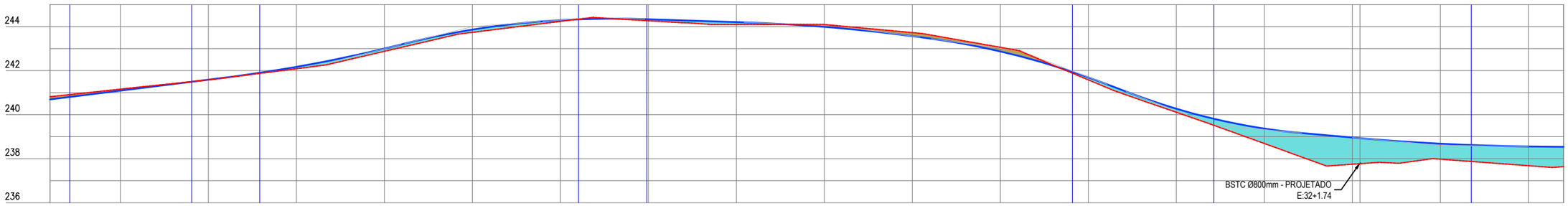
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 01 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32+1,74	33	34	34
Cota do terreno	240,816	241,161	241,580	242,087	242,878	243,739	244,237	244,266	244,098	244,096	243,729	243,061	241,580	240,110	238,691	237,749 237,774	237,978	237,683	237,640
Cota do terraplenagem	240,893	241,092	241,591	242,172	243,002	243,865	244,293	244,334	244,204	243,989	243,567	242,873	241,694	240,269	239,369	238,960 238,930	238,682	238,557	238,538
Cota vermelha	–0,123	–0,069	0,011	0,086	0,124	0,125	0,056	0,068	0,107	–0,107	–0,161	–0,188	0,113	0,159	0,678	1,211 1,156	0,704	0,874	0,897

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

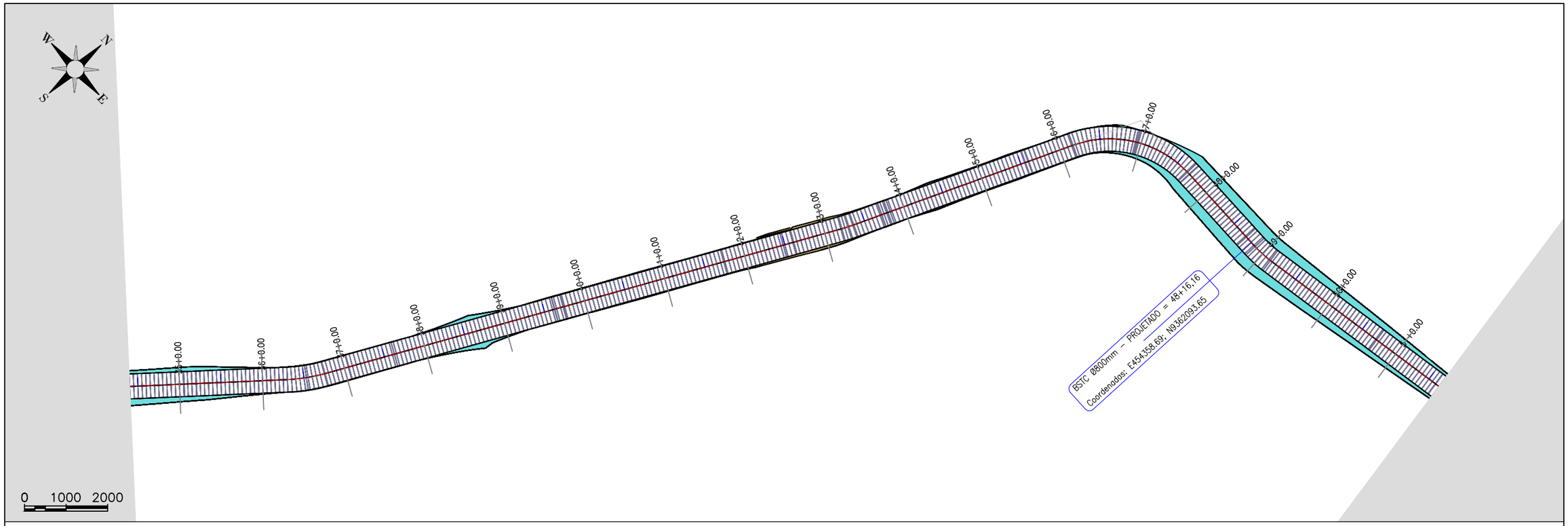
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

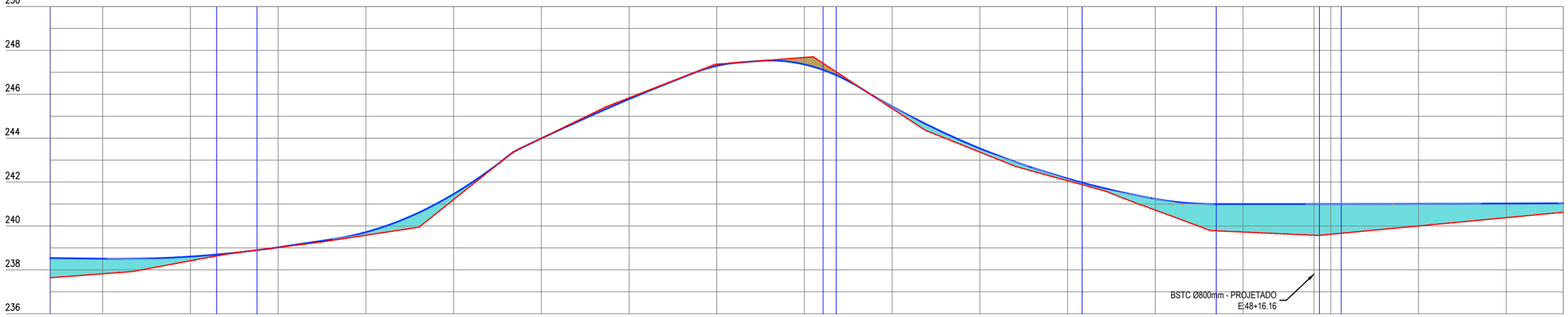
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 02 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	48+16,16	49	50	51	51
Cota do terreno	237,640	237,820	238,415	239,021	239,576	241,201	243,996	245,836	247,369	247,678	245,349	243,364	242,059	240,721	239,723	239,577	239,621	240,000	240,378	240,624
Cota do terraplenagem	238,538	238,508	238,604	239,025	239,716	241,454	243,989	245,776	247,292	247,359	245,443	243,534	242,160	241,231	241,000	241,000	241,000	241,007	241,023	241,034
Cota vermelha	0,897	0,688	0,189	0,004	0,140	0,253	–0,007	–0,060	–0,077	–0,320	0,093	0,171	0,100	0,510	1,277	1,423	1,379	1,007	0,644	0,410

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

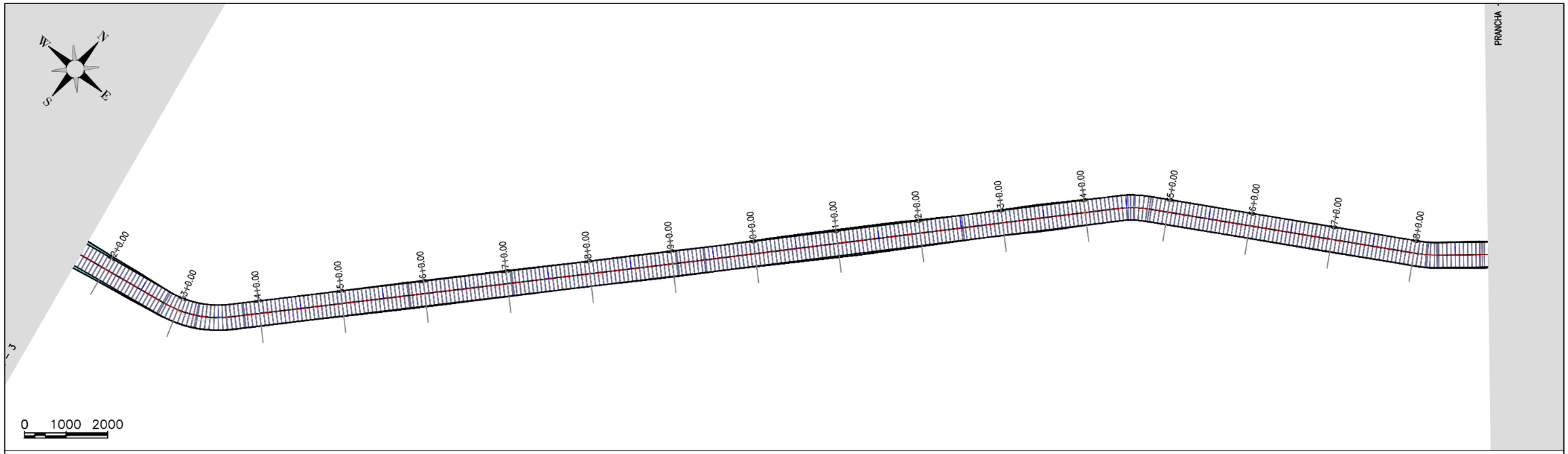
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 03 / 12

ESCALA: 1/1000



PRANCHA

TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO

Estaca	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	68
Cota do terreno	240,624	240,757	241,332	242,046	242,903	243,913	244,835	245,744	247,034	248,117	249,252	250,604	252,008	252,930	253,472	254,103	254,753	255,455	256,383
Cota do terraplenagem	241,034	241,070	241,418	242,103	242,924	243,848	244,807	245,831	247,006	248,264	249,523	250,782	252,003	252,936	253,575	254,170	254,768	255,491	256,296
Cota vermelha	0,410	0,313	0,086	0,057	0,021	-0,065	-0,028	0,087	-0,028	0,148	0,271	0,178	-0,005	0,006	0,103	0,067	0,015	0,036	-0,088

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

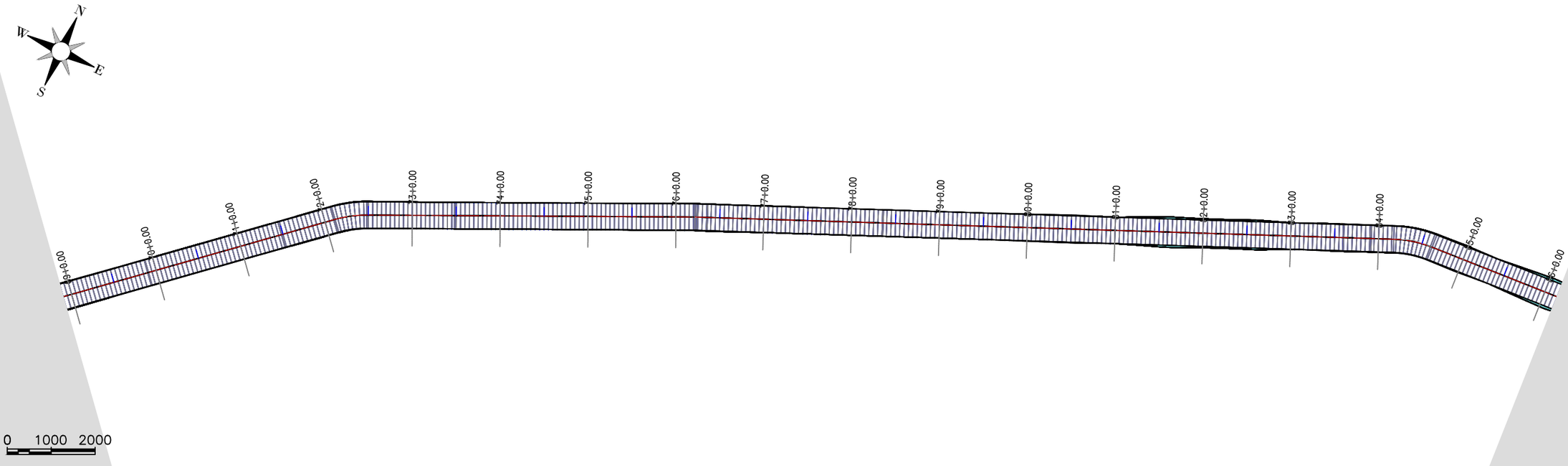
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

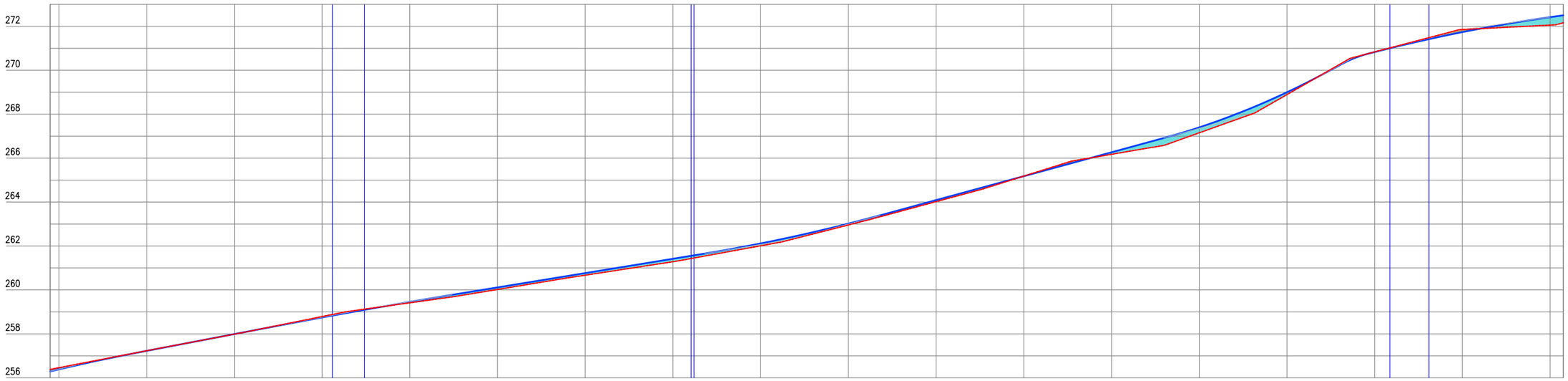
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 04 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86
Cota do terreno	256,383	256,460	257,232	257,986	258,789	259,412	260,021	260,670	261,284	262,008	262,956	264,019	265,182	266,174	267,152	268,892	270,837	271,854	272,055	272,162
Cota do terraplenagem	256,296	256,389	257,227	257,991	258,747	259,455	260,114	260,766	261,419	262,116	263,017	264,090	265,178	266,266	267,400	268,998	270,829	271,739	272,418	272,502
Cota vermelha	−0,088	−0,071	−0,005	0,005	−0,042	0,042	0,092	0,096	0,135	0,108	0,061	0,071	−0,004	0,092	0,247	0,106	−0,008	−0,116	0,362	0,340

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

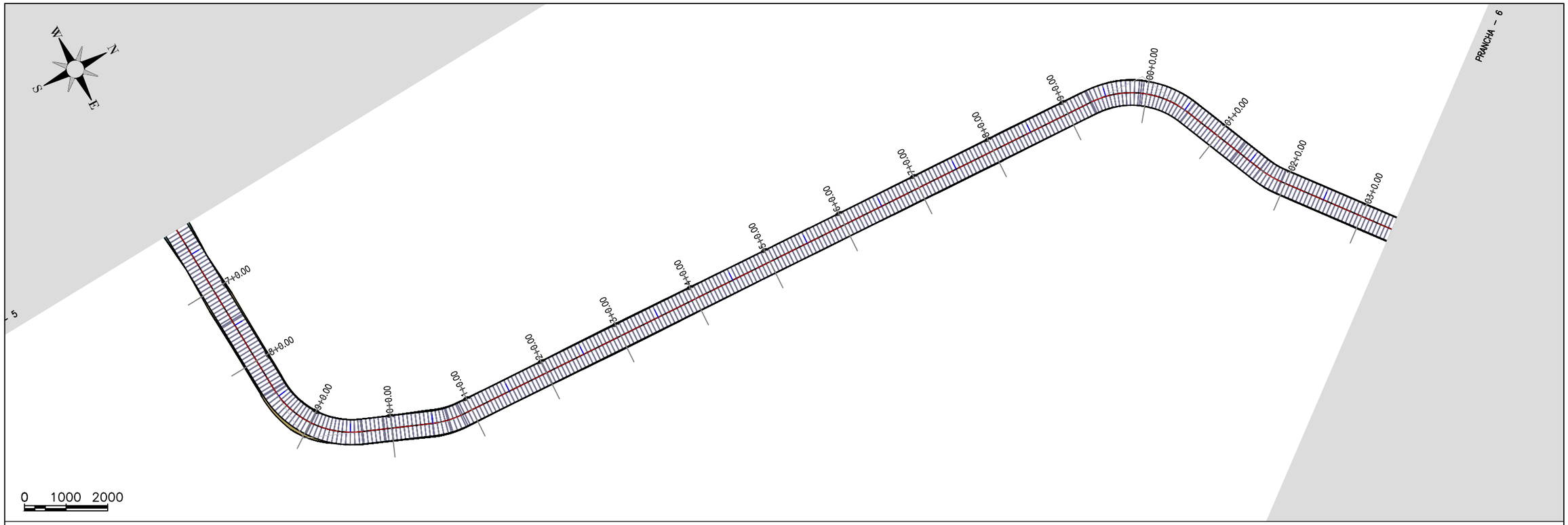
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

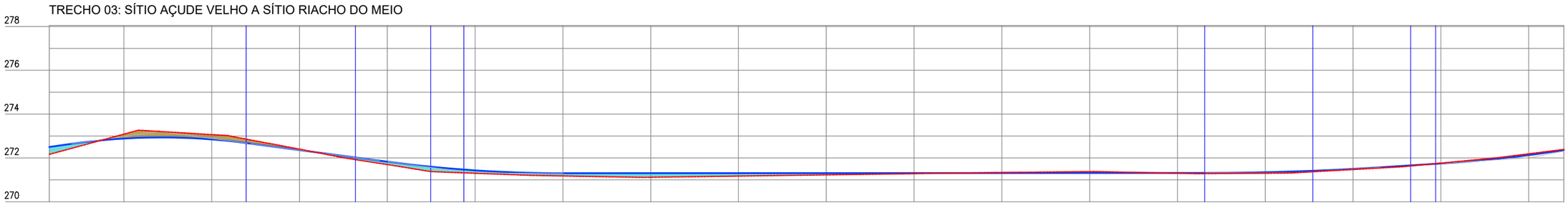
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 05 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	103
Cota do terreno	272,162	273,087	273,065	272,402	271,698	271,300	271,178	271,117	271,172	271,227	271,281	271,335	271,377	271,299	271,303	271,471	271,764	272,187	272,389
Cota da terraplenagem	272,502	272,884	272,846	272,358	271,829	271,433	271,301	271,303	271,305	271,307	271,309	271,311	271,313	271,315	271,347	271,498	271,746	272,128	272,353
Cota vermelho	0,340	-0,204	-0,219	-0,044	0,131	0,133	0,124	0,186	0,133	0,081	0,028	-0,024	-0,063	0,016	0,044	0,027	-0,018	-0,059	-0,036

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

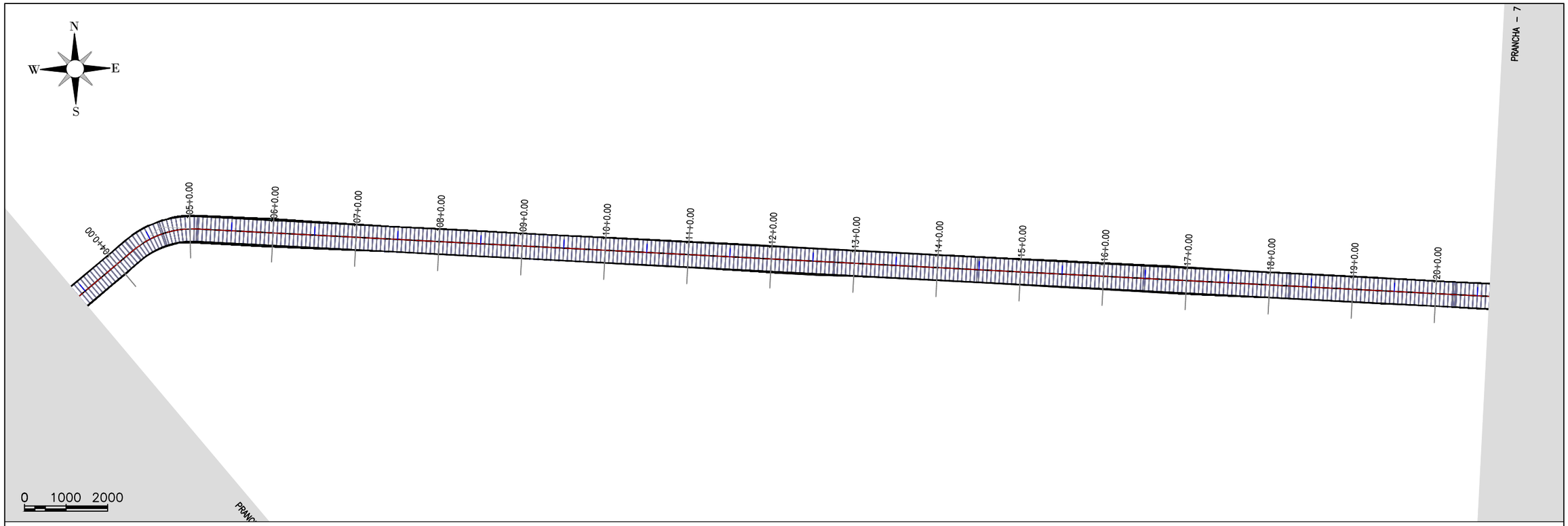
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

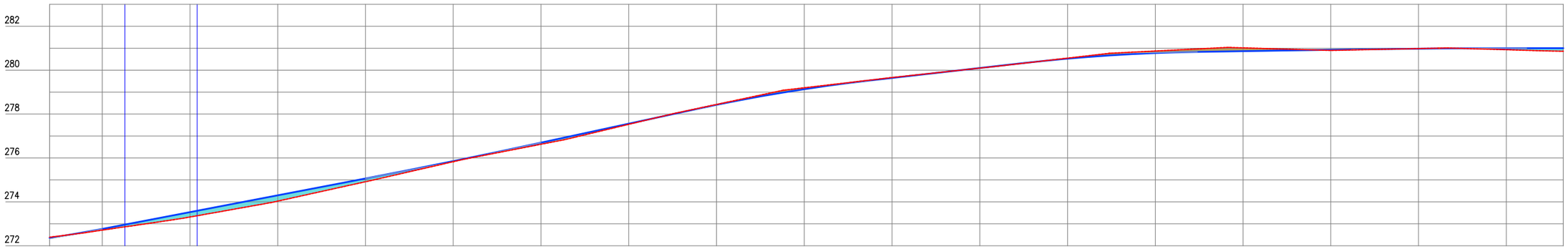
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 06 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	120
Cota do terreno	272,389	272,713	273,310	274,033	274,917	275,830	276,625	277,533	278,438	279,198	279,665	280,094	280,548	280,873	281,017	280,902	280,985	280,933	280,862
Cota da terraplenagem	272,353	272,766	273,532	274,298	275,064	275,855	276,696	277,561	278,421	279,135	279,647	280,100	280,526	280,780	280,865	280,927	280,980	281,003	281,003
Cota vermelha	−0,036	0,053	0,222	0,265	0,148	0,025	0,071	0,028	−0,017	−0,063	−0,017	0,006	−0,022	−0,093	−0,152	0,026	−0,004	0,070	0,141

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

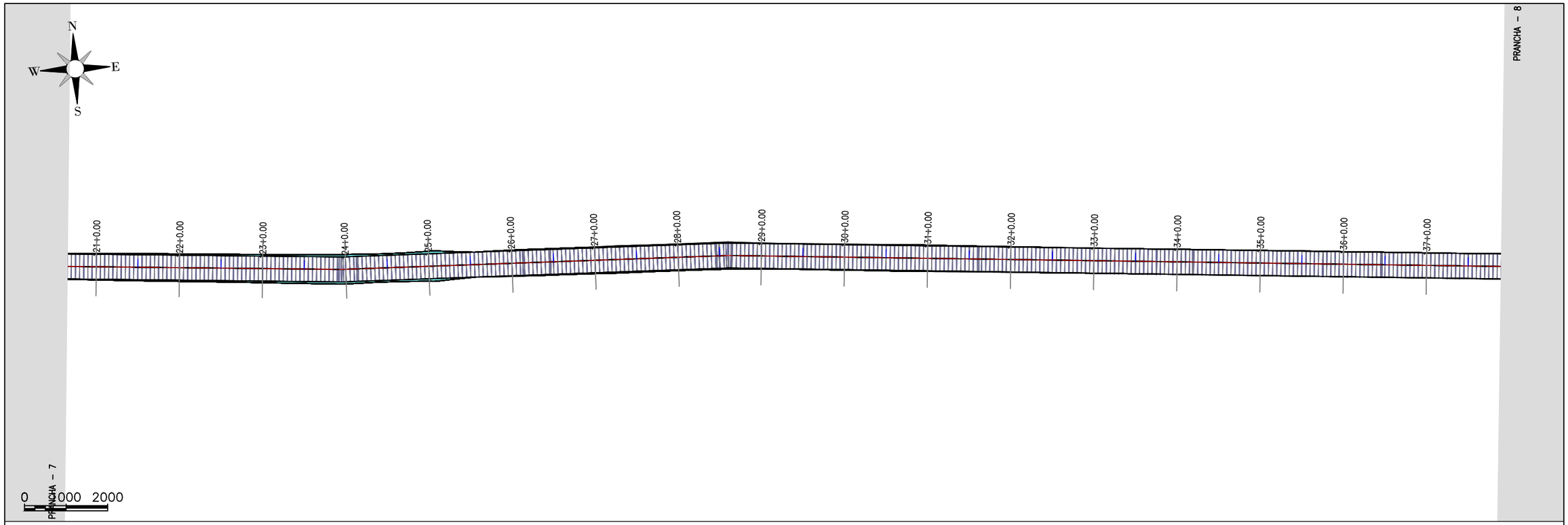
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

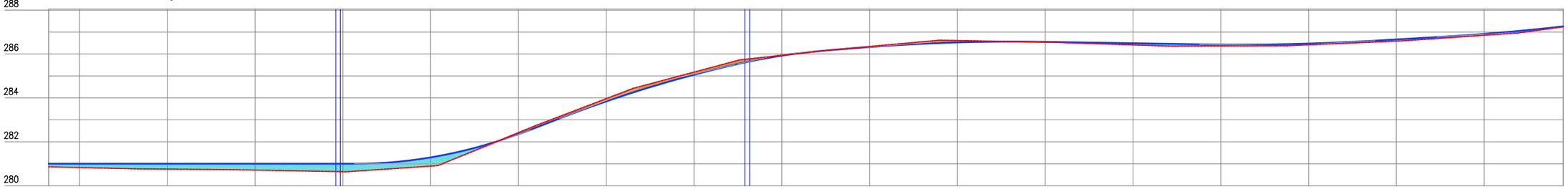
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 07 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	137
Cota do terreno	280,862	280,830	280,759	280,713	280,641	280,894	282,421	283,967	285,175	285,940	286,343	286,613	286,540	286,415	286,367	286,419	286,586	286,853	287,239
Cota do terraplenagem	281,003	281,003	281,002	281,001	281,001	281,291	282,347	283,840	285,056	285,925	286,317	286,529	286,551	286,488	286,430	286,476	286,664	286,915	287,258
Cota vermelho	0,141	0,173	0,243	0,288	0,360	0,397	−0,074	−0,127	−0,119	−0,015	−0,027	−0,085	0,011	0,073	0,063	0,057	0,077	0,062	0,019

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

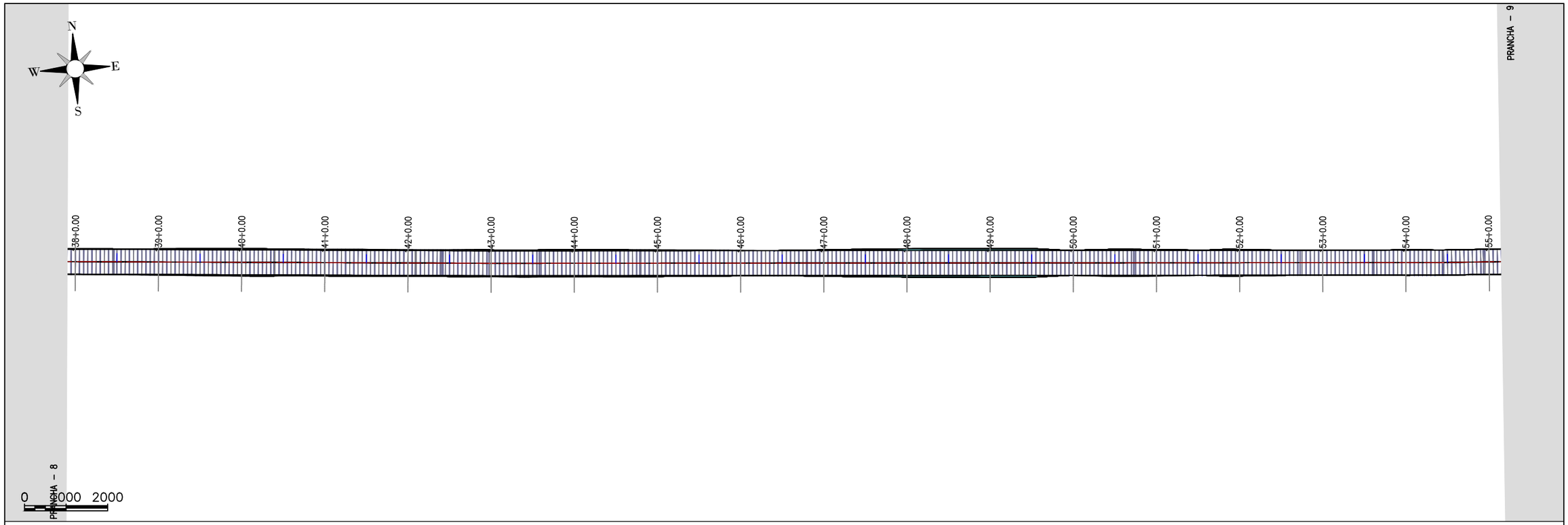
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

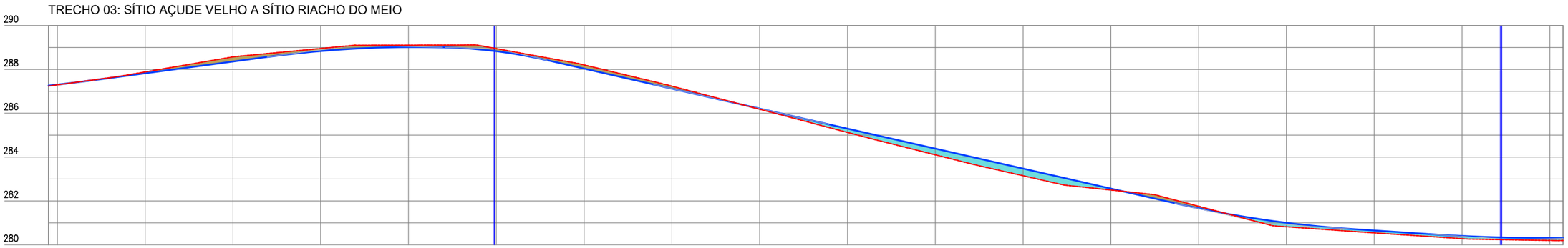
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 08 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	155	
Cota do terreno	287,239	287,294	287,883	288,568	288,953	289,106	288,947	288,203	287,237	286,181	285,125	284,103	283,149	282,497	281,756	280,821	280,541	280,279	280,197	280,194	
Cota do terraplenagem	287,258	287,303	287,822	288,357	288,834	289,019	288,828	288,035	287,123	286,211	285,299	284,387	283,475	282,564	281,664	281,001	280,651	280,401	280,314	280,318	
Cota vermelho	0,019	0,009	−0,061	−0,211	−0,119	−0,087	−0,118	−0,168	−0,114	0,030	0,174	0,284	0,326	0,066	−0,092	0,180	0,109	0,122	0,117	0,124	

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

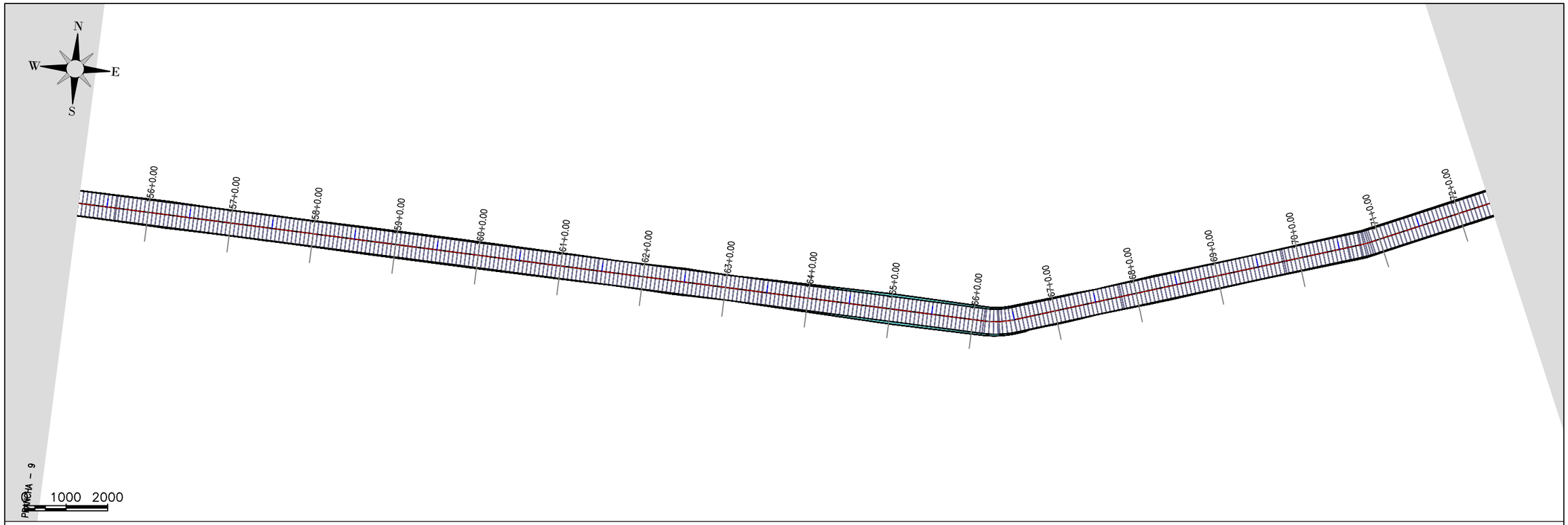
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

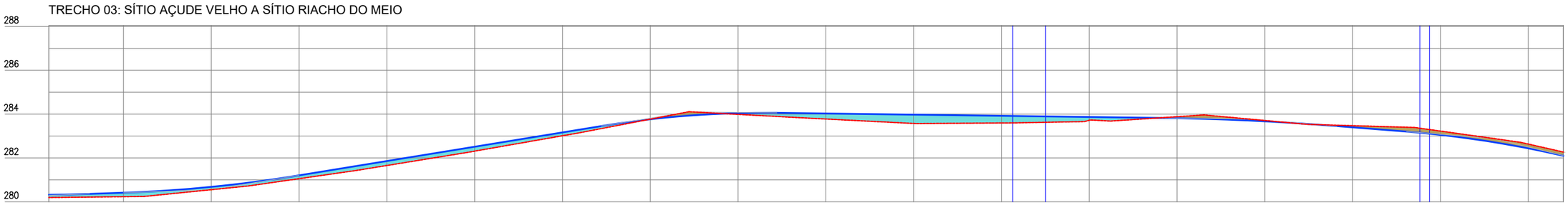
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 09 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	172
Cota do terreno	280,194	280,231	280,550	281,053	281,655	282,310	283,012	283,769	283,989	283,776	283,573	283,596	283,717	283,882	283,709	283,472	283,226	282,633	282,270
Cota do terraplenagem	280,318	280,413	280,679	281,204	281,858	282,512	283,166	283,765	284,045	284,027	283,975	283,922	283,870	283,815	283,672	283,397	283,053	282,437	282,098
Cota vermelha	0,124	0,182	0,129	0,151	0,203	0,202	0,154	−0,004	0,057	0,251	0,402	0,326	0,153	−0,067	−0,037	−0,075	−0,173	−0,196	−0,172

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

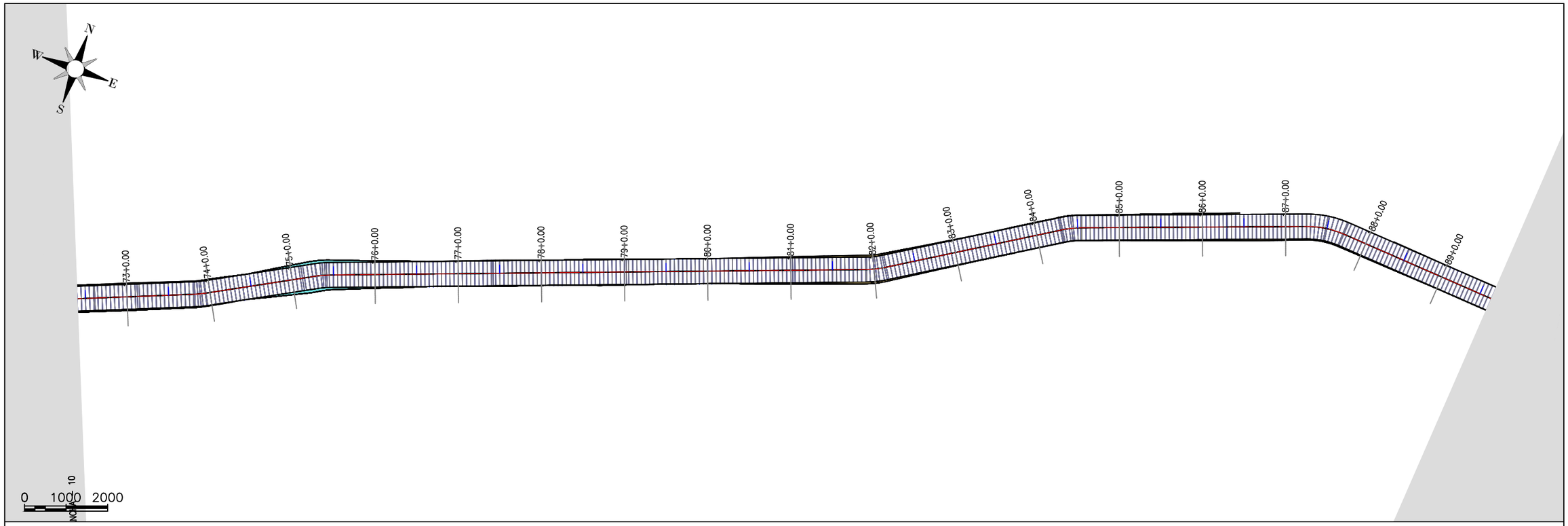
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

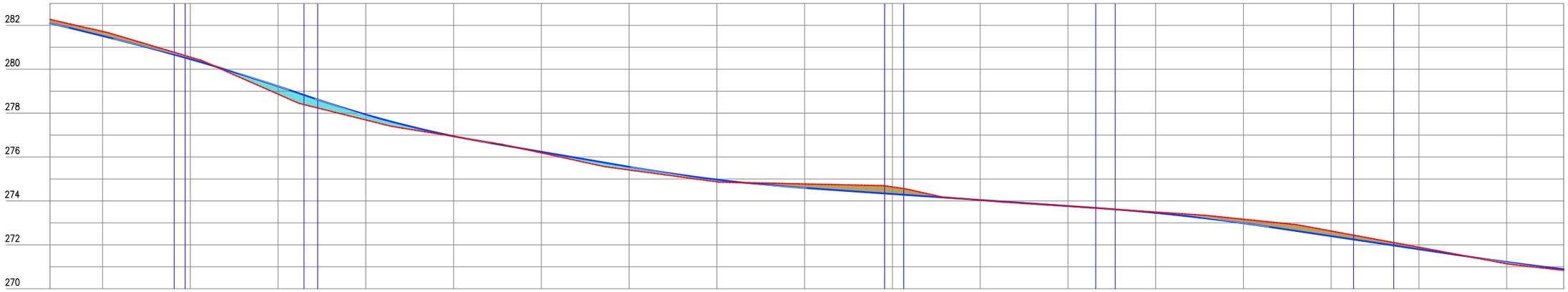
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 10 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	189
Cota do terreno	282,270	281,725	280,553	278,865	277,689	276,938	276,189	275,412	274,871	274,774	274,639	274,034	273,756	273,493	273,167	272,629	271,892	271,136	270,838
Cota do terreplenagem	282,098	281,513	280,458	279,225	277,937	276,950	276,239	275,557	274,972	274,591	274,317	274,043	273,769	273,455	272,986	272,397	271,801	271,218	270,890
Cota vermelho	-0,172	-0,212	-0,094	0,360	0,248	0,012	0,050	0,144	0,101	-0,183	-0,321	0,009	0,013	-0,038	-0,180	-0,232	-0,092	0,082	0,052

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

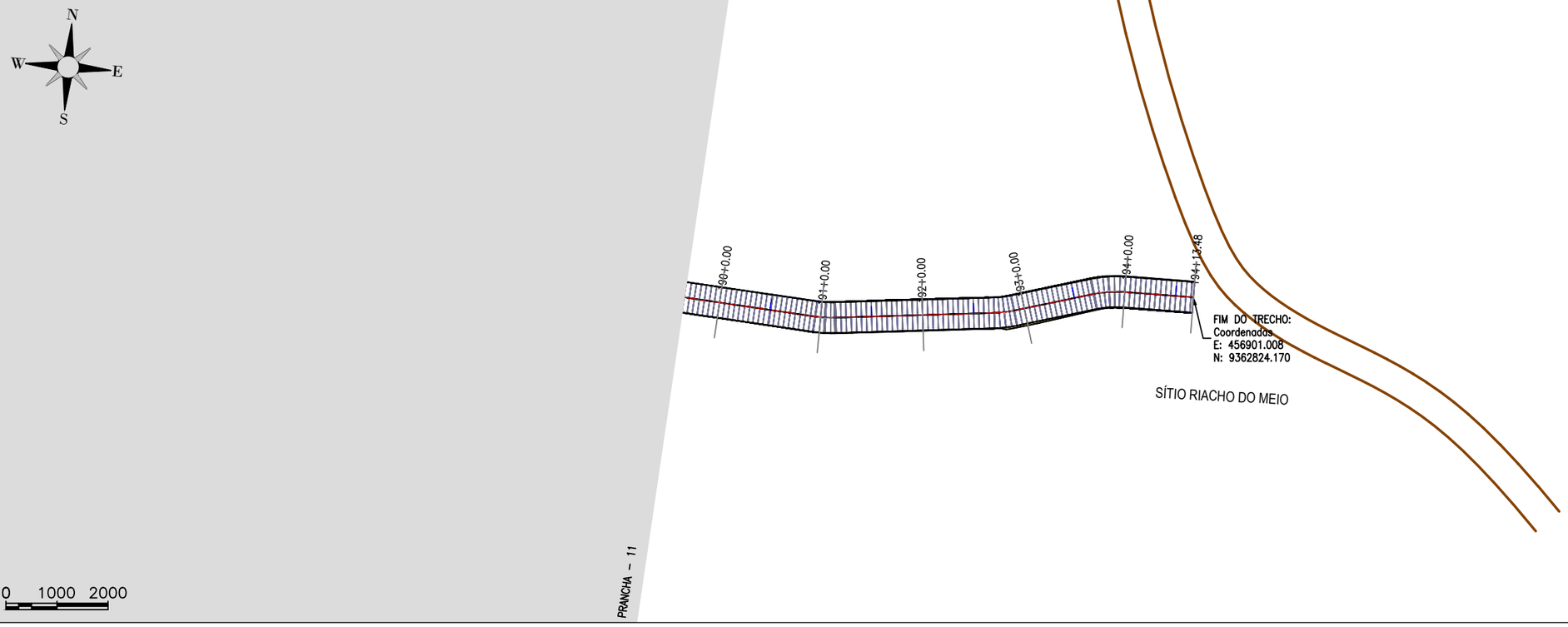
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

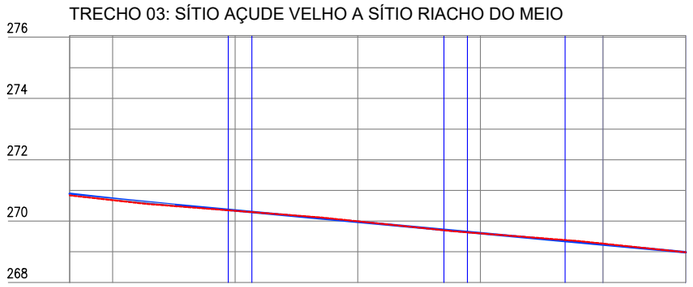
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 11 / 12

ESCALA: 1/1000



TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO A SÍTIO RIACHO DO MEIO



Estaca	189	190	191	192	193	194	194
Cota do terreno	270,838	270,683	270,335	269,994	269,600	269,266	268,983
Cota do terraplenagem	270,890	270,734	270,348	269,976	269,605	269,234	268,983
Cota vermelha	0,052	0,051	0,013	-0,018	0,005	-0,032	0,000

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:04:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

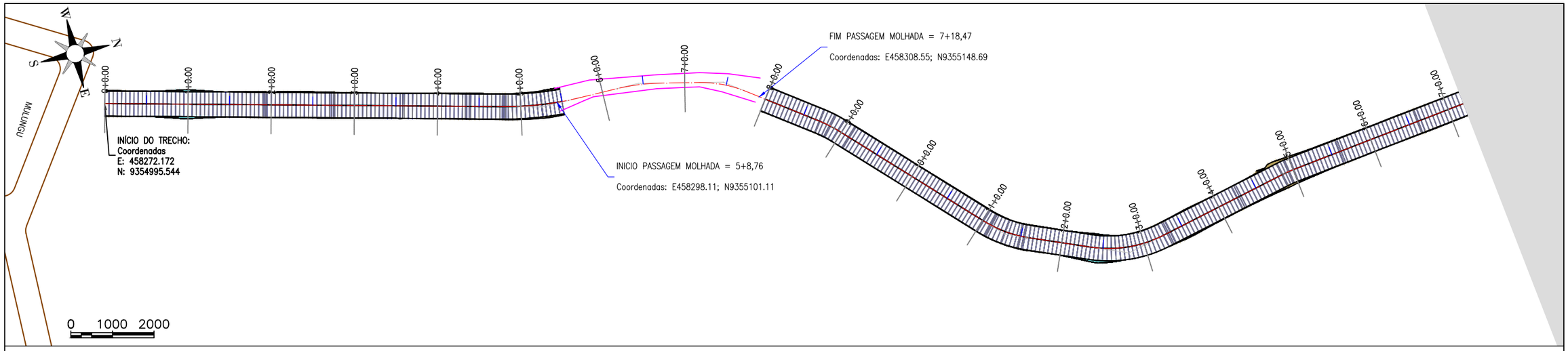
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

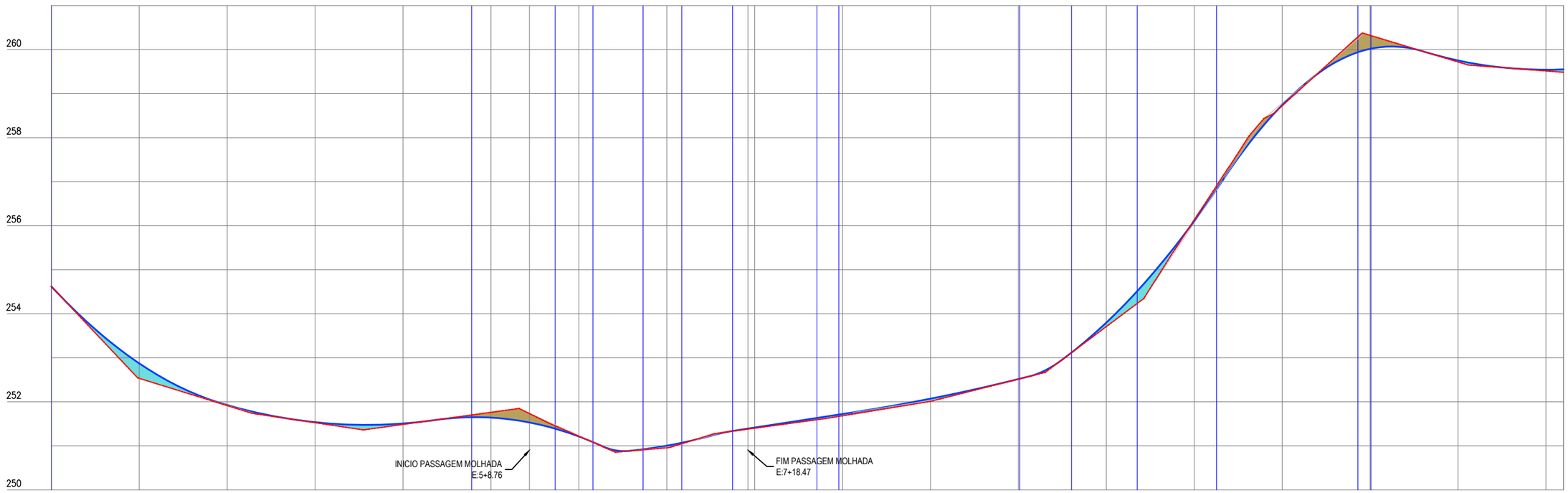
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	3 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 12 / 12

ESCALA: 1/1000



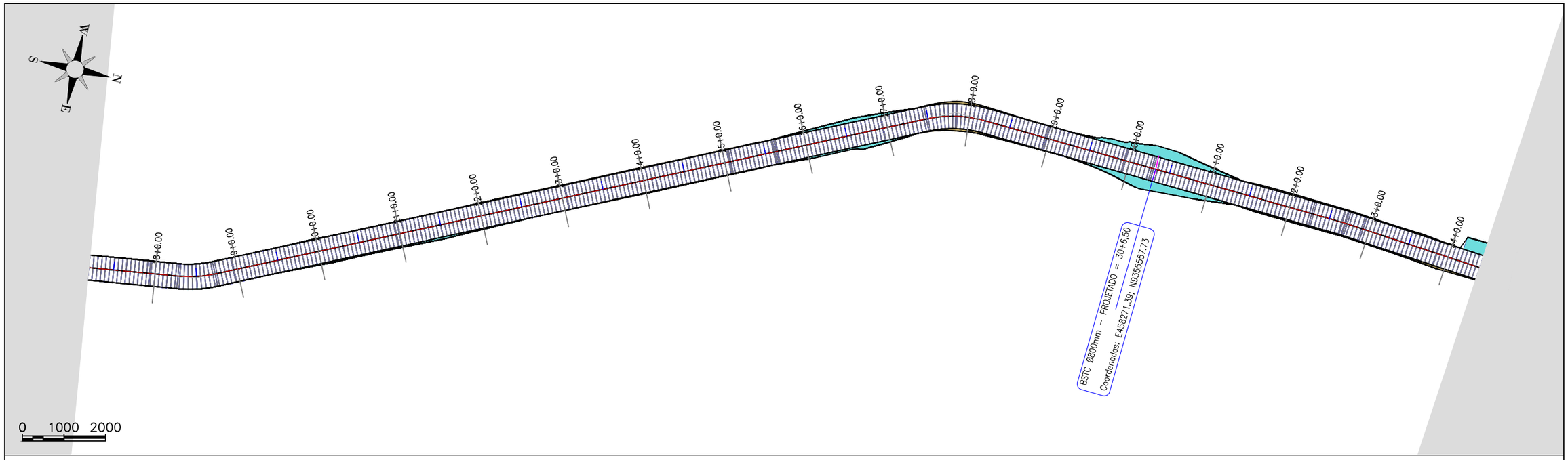
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA A DISTRITO DE MULUNGU



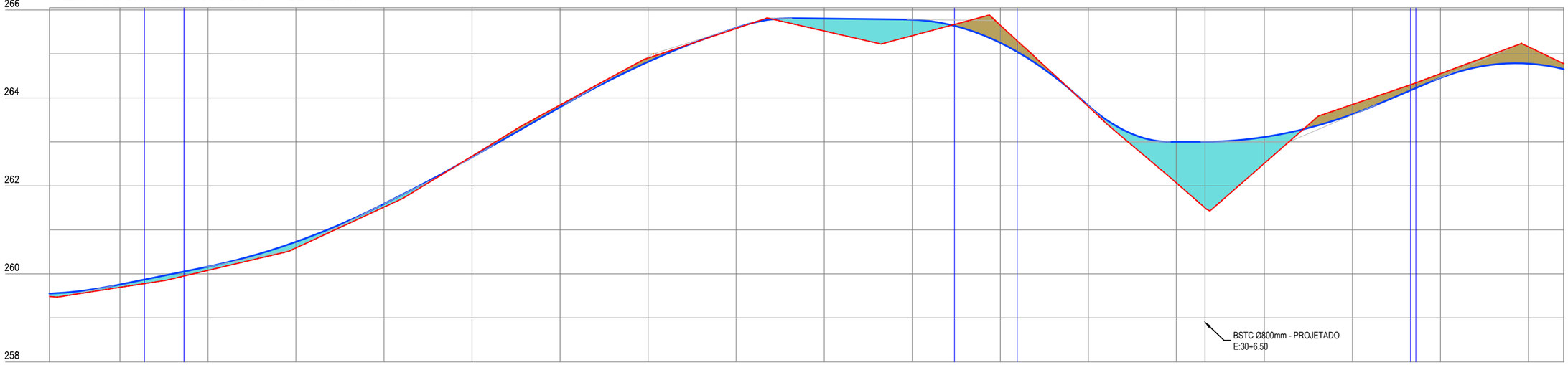
Estaca	0	1	2	3	4	5	5+8,76	6	7	7+18,47	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17
Cota do terreno	254,620	252,532	251,913	251,525	251,485	251,760	251,732	251,219	250,955	251,379	251,468	251,682	252,010	252,514	253,708	256,134	258,724	260,323	259,719	259,515	259,485
Cota do terraplenagem	254,620	252,870	251,925	251,535	251,505	251,640	251,530	251,211	251,002	251,390	251,414	251,723	252,070	252,515	253,799	256,105	258,742	260,017	259,752	259,542	259,551
Cota vermelha	0,000	0,338	0,013	0,010	0,020	-0,120	-0,202	-0,007	0,047	0,011	0,054	0,041	0,060	0,001	0,091	-0,029	0,018	-0,306	0,033	0,027	0,066

PREFEITURA DE
PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 01 / 05
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 04:** SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 4 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 04.DWG	



TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA A DISTRITO DE MULUNGU



Estaca	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	30+6,50	31	32	33	34	34
Cota do terreno	259,485	259,693	260,079	260,588	261,517	262,676	263,840	264,905	265,578	265,521	265,414	265,652	263,804	262,069	261,501	262,513	263,850	264,551	265,161	264,778
Cota do terraplenagem	259,551	259,758	260,163	260,728	261,592	262,650	263,790	264,820	265,594	265,803	265,779	265,253	263,826	263,000	263,000	263,110	263,627	264,455	264,778	264,654
Cota vermelha	0,066	0,065	0,084	0,140	0,074	-0,026	-0,050	-0,086	0,015	0,282	0,365	-0,399	0,022	0,931	1,499	0,597	-0,223	-0,096	-0,383	-0,124

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

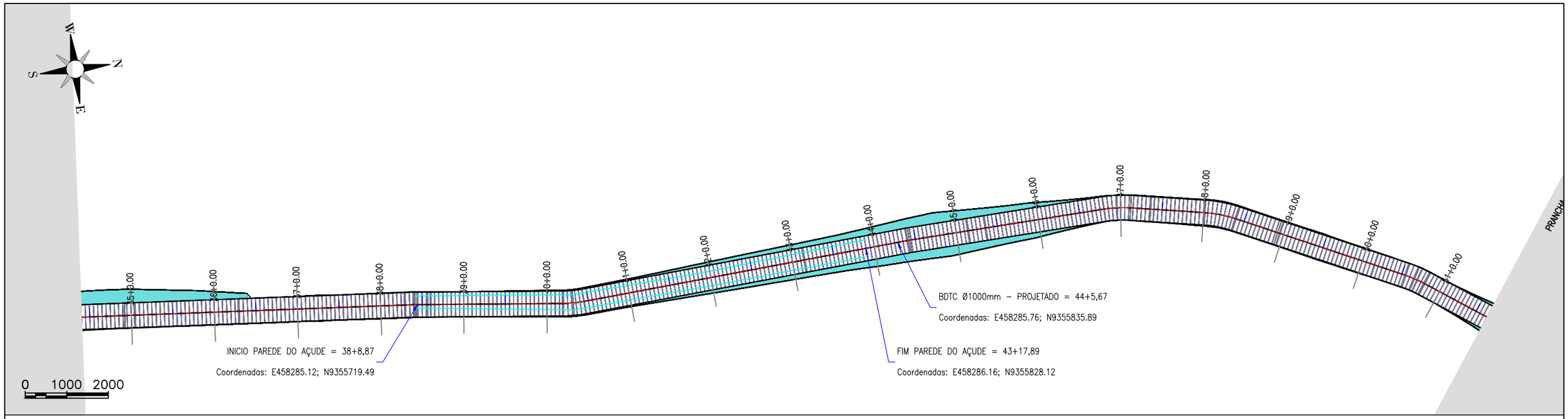
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU

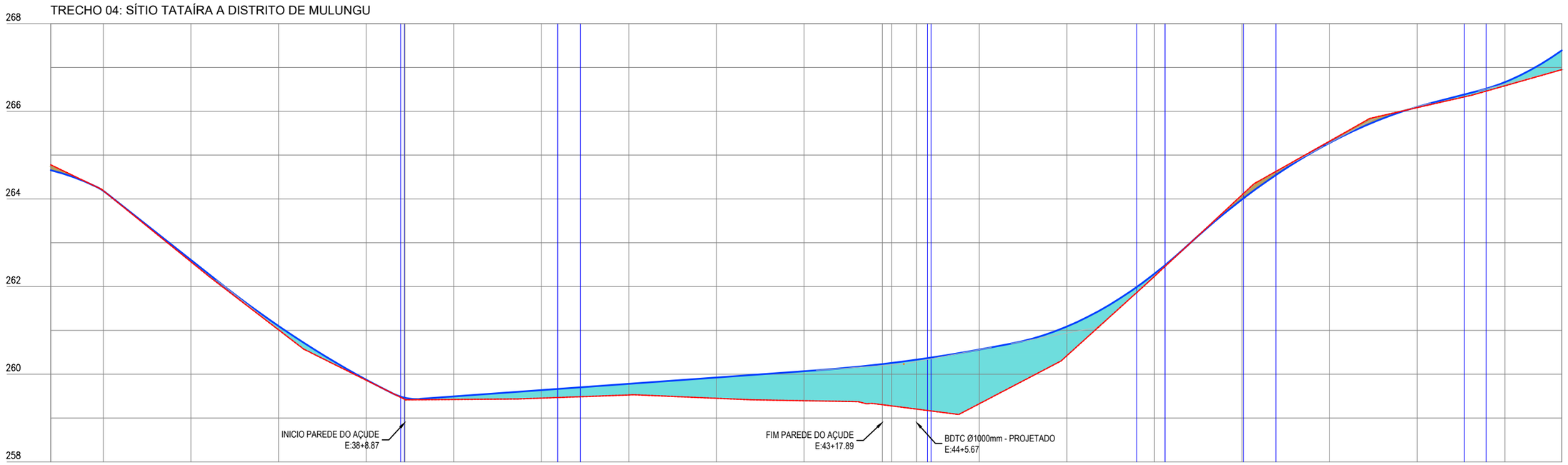
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	4 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 04.DWG

PRANCHA: 02 / 05

ESCALA: 1/1000





Estaca	34	35	36	37	38	38+8,87	39	40	41	42	43	43+17,89	44	44+5,67	45	46	47	48	49	50	51	51
Cota do terreno	264,778	264,187	262,565	261,013	259,863	259,422	259,423	259,454	259,525	259,450	259,395	259,303	259,276	259,203	259,325	260,422	262,233	264,093	265,319	266,084	266,581	266,950
Cota do terraplenagem	264,654	264,185	262,607	261,101	259,875	259,462	259,493	259,637	259,781	259,925	260,069	260,231	260,256	260,331	260,561	261,087	262,293	263,988	265,280	266,103	266,665	267,390
Cota vermelha	–0,124	–0,003	0,042	0,088	0,012	0,040	0,070	0,183	0,255	0,475	0,674	0,929	0,981	1,127	1,236	0,665	0,059	–0,105	–0,040	0,019	0,084	0,439

PREFEITURA DE
PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

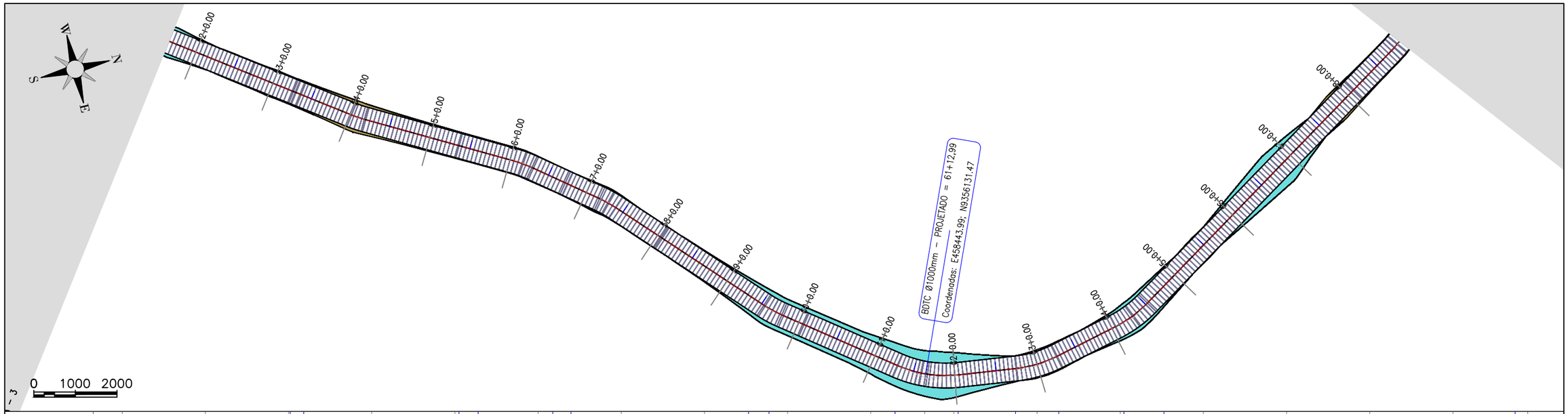
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU

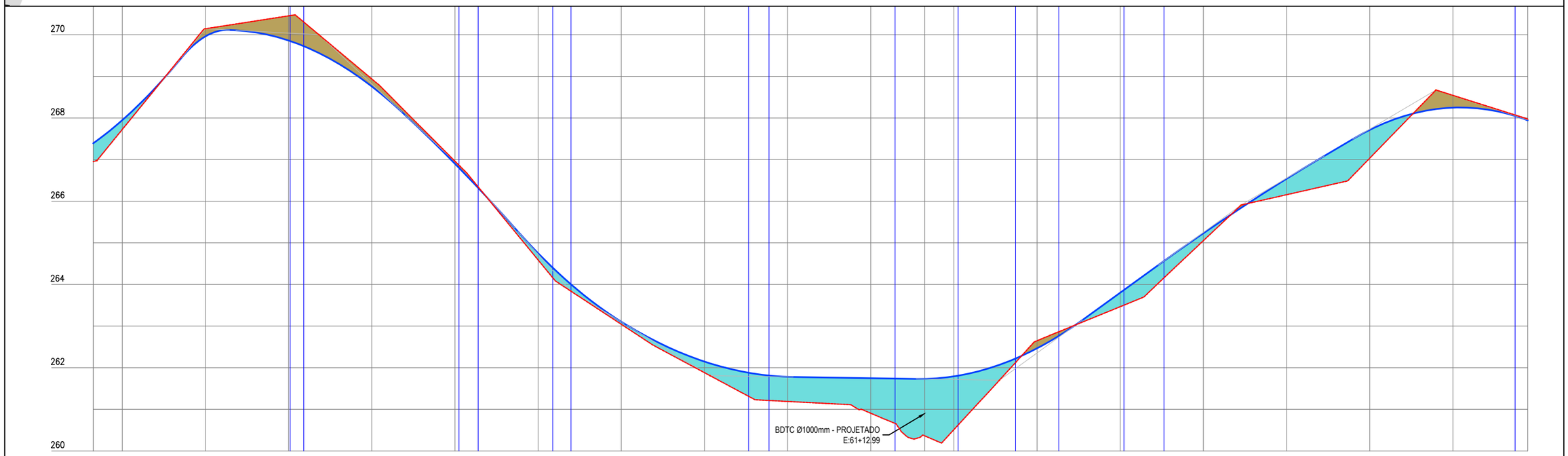
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	4 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 04.DWG

PRANCHA: 03 / 05

ESCALA: 1/1000

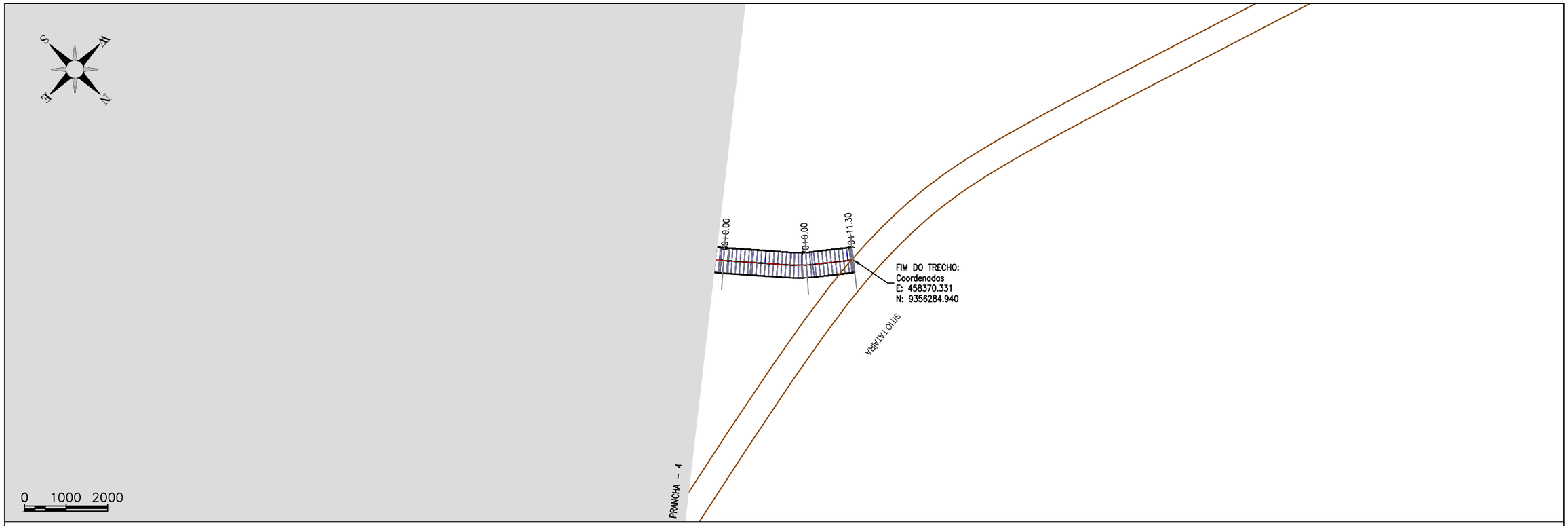


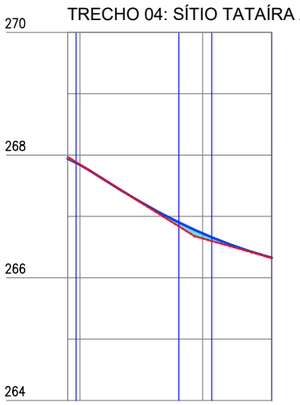


Estaca	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	61+12,99	62	63	64	65	66	67	68	68
Cota do terreno	266,950	267,725	270,143	270,454	268,938	266,962	264,589	263,044	261,881	261,190	260,906	260,362	260,514	262,648	263,466	265,053	266,156	267,034	268,544	267,971
Cota do terraplenagem	267,390	267,947	269,960	269,861	268,758	266,900	264,751	263,105	262,148	261,781	261,748	261,731	261,792	262,466	263,803	265,231	266,539	267,713	268,249	267,941
Cota vermelha	0,439	0,223	-0,183	-0,593	-0,180	-0,061	0,162	0,061	0,266	0,591	0,842	1,369	1,278	-0,183	0,337	0,178	0,383	0,679	-0,295	-0,030

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 04 / 05
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 04:** SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 4 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 04.DWG	





Estaca	68	69	70	70
Cota do terreno	267,971	267,846	266,642	266,326
Cota do terraplenagem	267,941	267,842	266,724	266,326
Cota vermelho	−0,030	−0,004	0,082	0,000

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:05:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

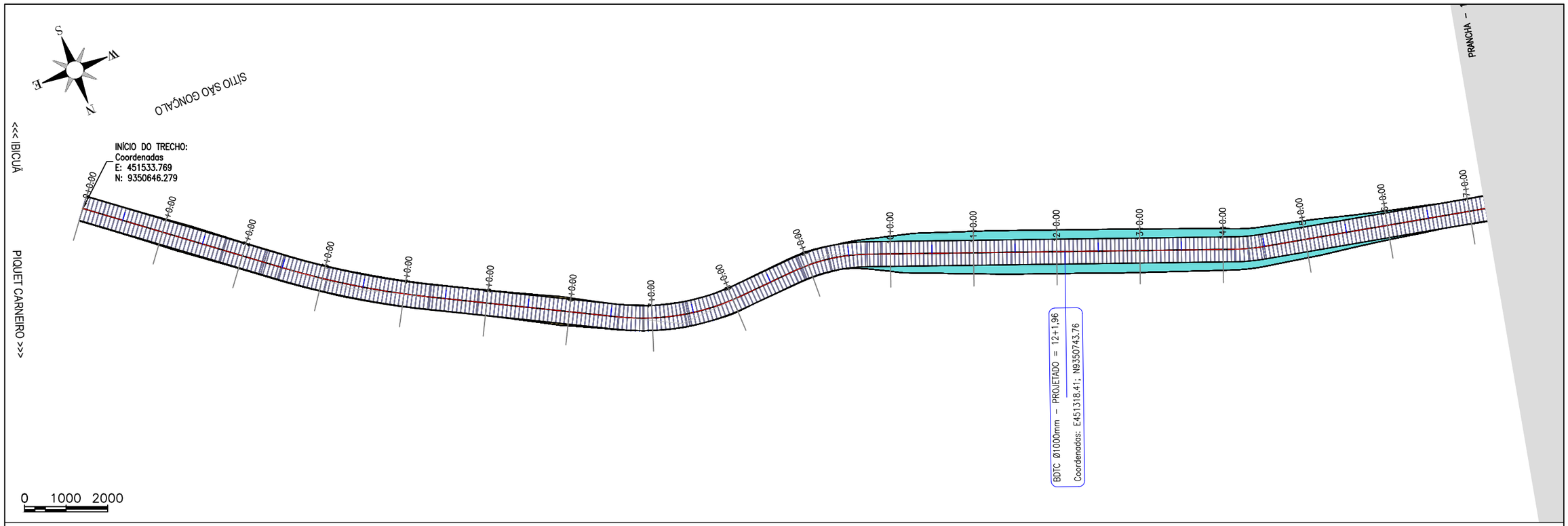
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

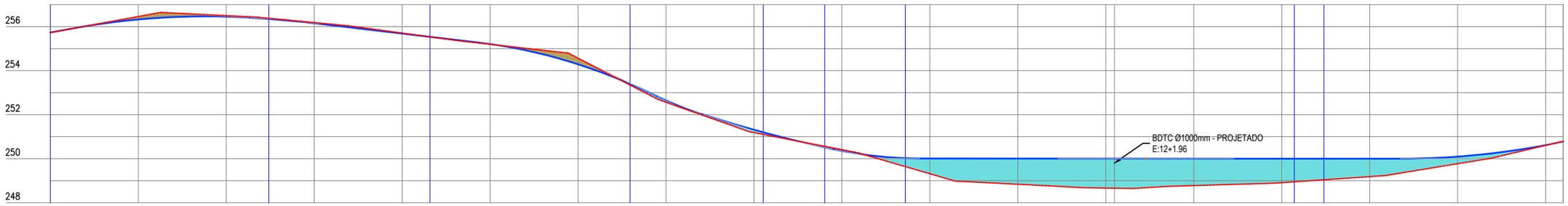
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	4 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 04.DWG

PRANCHA: 05 / 05

ESCALA: 1/1000



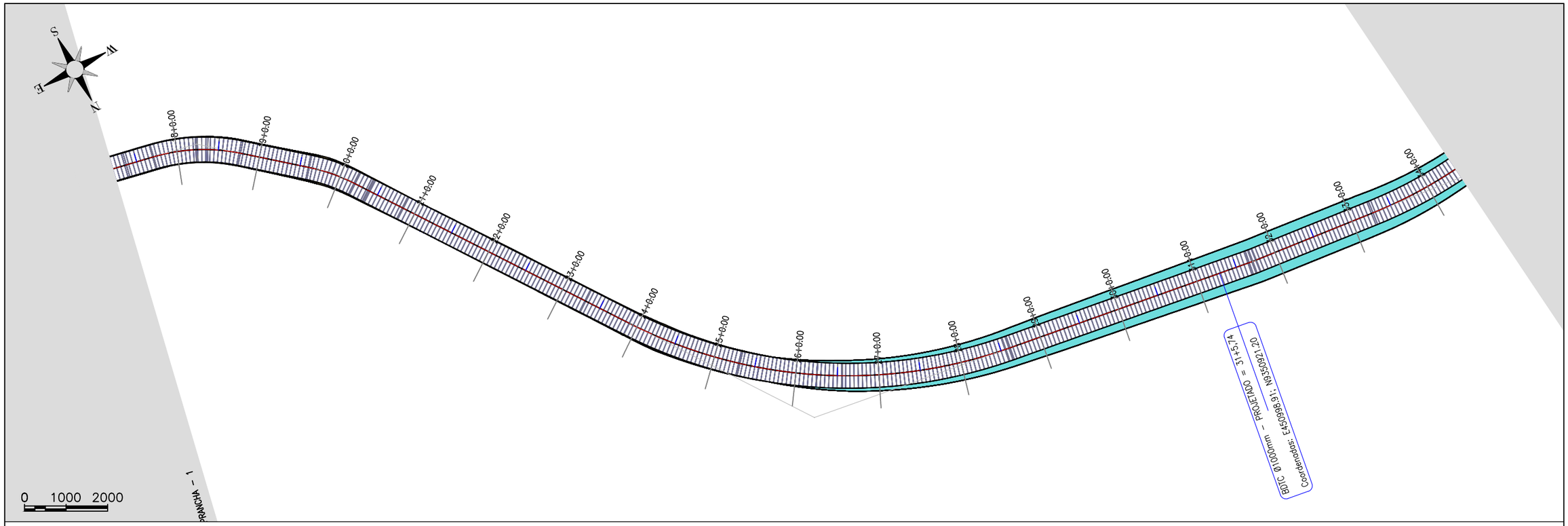
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



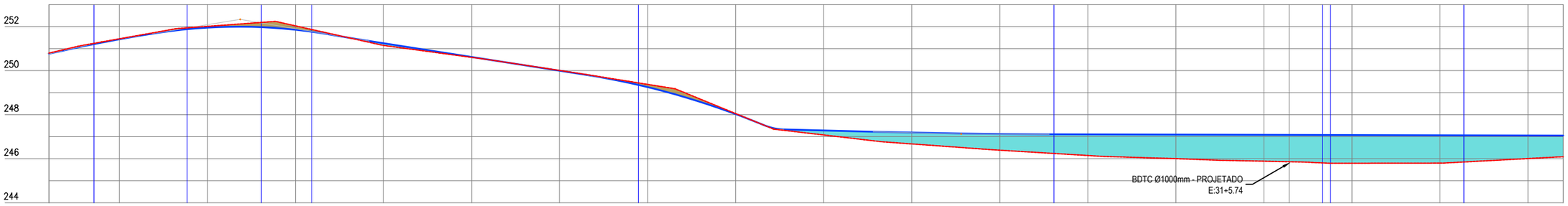
Estaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12+1,96	13	14	15	16	17	17
Cota do terreno	255,731	256,459	256,500	256,185	255,707	255,195	254,564	252,563	251,184	250,412	249,317	248,839	248,667	248,661	248,779	248,909	249,185	249,772	250,608	250,796
Cota do terraplenagem	255,731	256,326	256,453	256,154	255,684	255,209	254,289	252,645	251,314	250,355	250,011	250,007	250,002	250,002	250,000	250,000	250,000	250,095	250,813	250,770
Cota vermelha	0,000	-0,134	-0,047	-0,031	-0,023	0,014	-0,275	0,082	0,129	-0,057	0,694	1,168	1,336	1,341	1,221	1,091	0,815	0,323	0,005	-0,026

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 05:** CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO	PRANCHA: 01 / 14
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG	



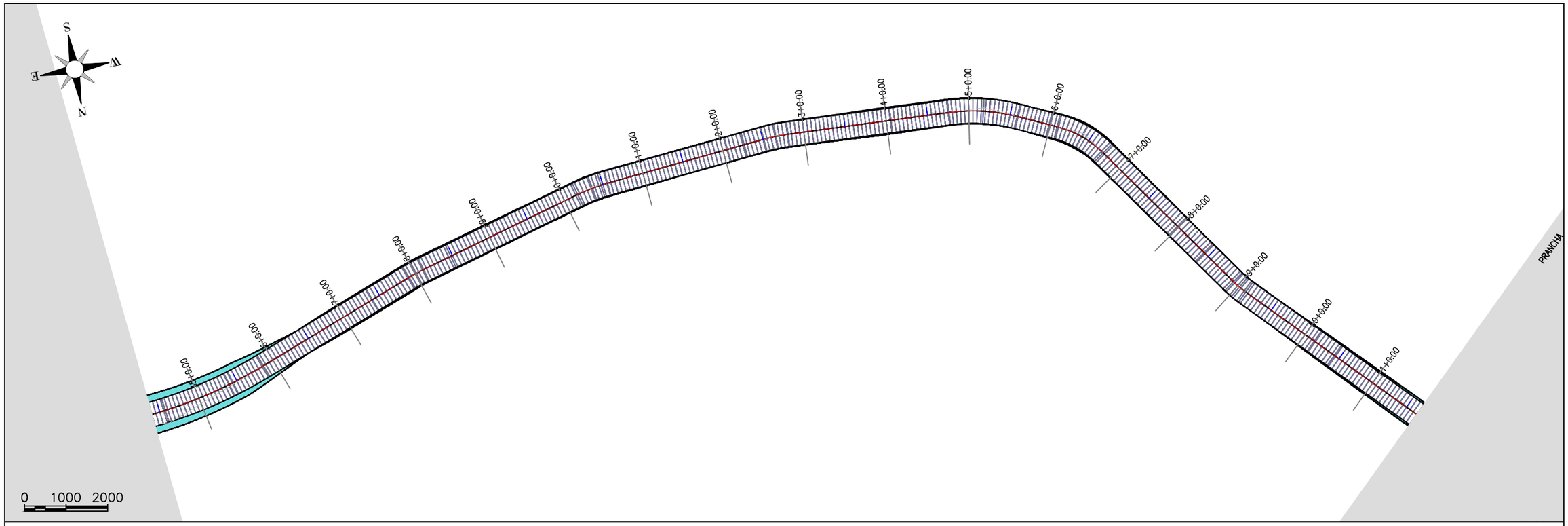
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



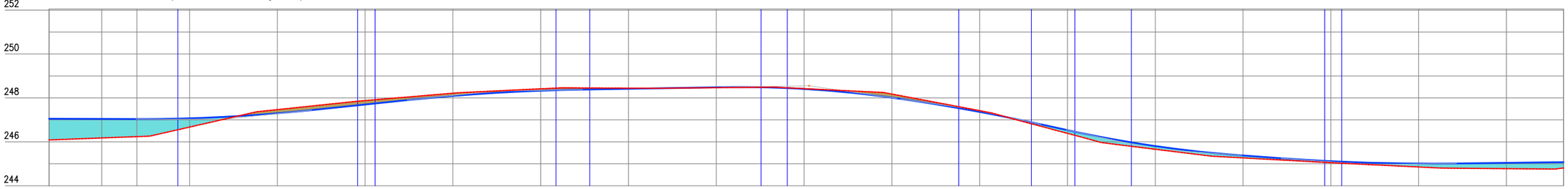
Estaca	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	31+5,74	32	33	34	34
Cota do terreno	250,796	251,448	252,012	252,034	251,146	250,604	250,010	249,377	248,049	247,079	246,671	246,387	246,145	246,003	245,887	245,863	245,795	245,801	246,007	246,086
Cota do terraplenagem	250,770	251,427	251,956	251,858	251,246	250,622	249,997	249,252	248,025	247,284	247,185	247,126	247,107	247,097	247,086	247,083	247,075	247,064	247,053	247,049
Cota vermelha	-0,026	-0,021	-0,056	-0,177	0,100	0,018	-0,013	-0,125	-0,024	0,206	0,514	0,739	0,962	1,093	1,199	1,220	1,280	1,263	1,047	0,963

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 05:** CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO	PRANCHA: 02 / 14
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG	



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	34	35+00,00	35+08,00	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	51
Cota do terreno	246,086	246,177	246,237	246,671	247,466	247,879	248,213	248,414	248,445	248,465	248,423	248,176	247,418	246,386	245,662	245,288	245,050	244,854	244,778	244,808
Cota do terraplenagem	247,049	247,043	247,038	247,071	247,298	247,698	248,092	248,330	248,417	248,483	248,408	248,012	247,361	246,532	245,808	245,378	245,117	245,010	245,044	245,076
Cota vermelho	0,963	0,866	0,801	0,400	−0,169	−0,181	−0,121	−0,085	−0,028	0,019	−0,015	−0,164	−0,057	0,145	0,146	0,109	0,067	0,155	0,265	0,268

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

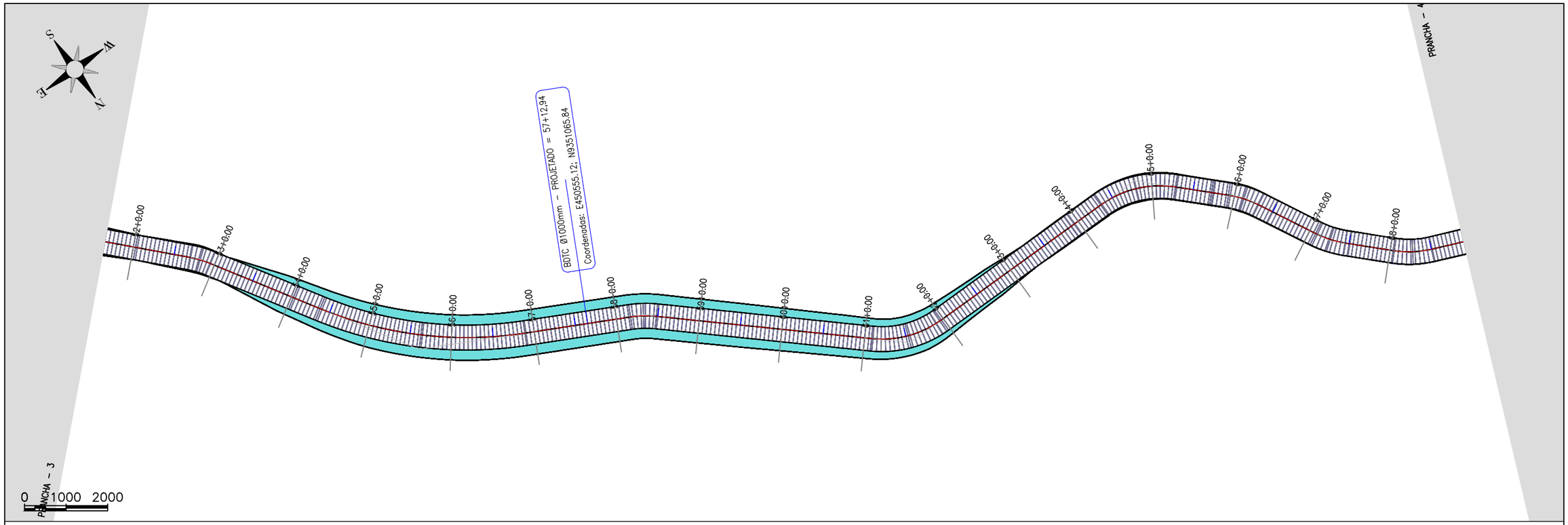
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

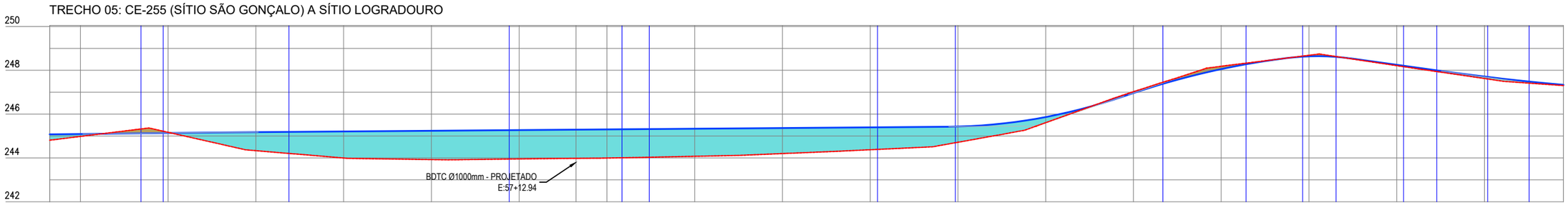
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 03 / 14

ESCALA: 1/1000



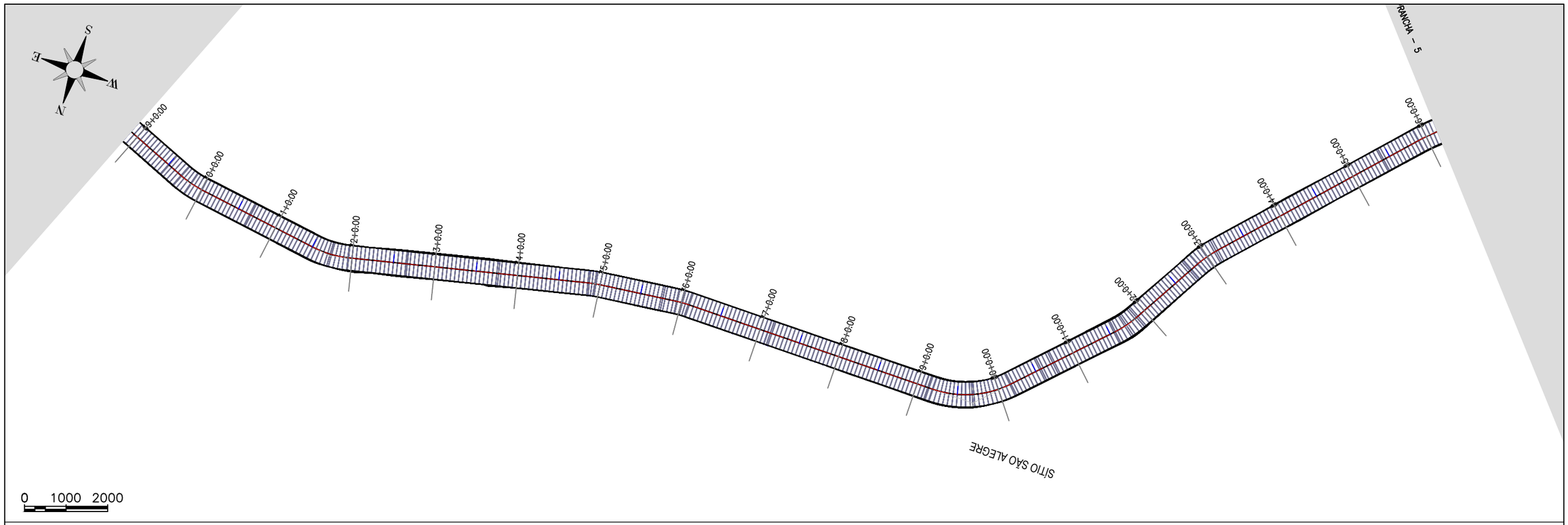
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



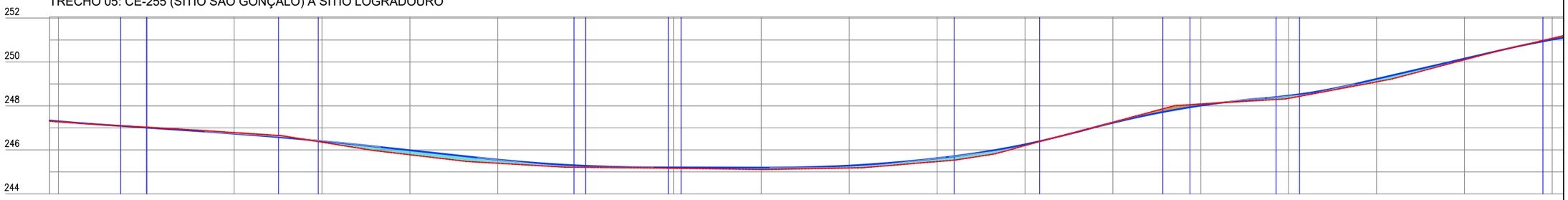
Estaca	51	52	53	54	55	56	57	57+12,94	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	68
Cota do terreno	244,808	244,981	245,169	244,331	243,997	243,925	243,954	243,981	243,995	244,074	244,199	244,374	244,715	245,609	247,026	248,184	248,685	248,213	247,625	247,304
Cota do terraplenagem	245,076	245,094	245,139	245,176	245,207	245,239	245,271	245,291	245,302	245,334	245,365	245,397	245,432	245,867	246,962	248,055	248,638	248,253	247,714	247,335
Cota vermelho	0,268	0,112	-0,030	0,845	1,211	1,314	1,316	1,310	1,307	1,259	1,166	1,023	0,718	0,258	-0,064	-0,129	-0,047	0,040	0,089	0,031

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 04 / 14
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 05:** CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG	



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86
Cota do terreno	247,304	247,276	247,033	246,788	246,352	245,779	245,393	245,206	245,166	245,109	245,179	245,470	246,201	247,261	248,086	248,344	249,094	250,099	251,076	251,215
Cota do terraplenagem	247,335	247,300	247,013	246,740	246,402	245,985	245,555	245,276	245,204	245,195	245,287	245,620	246,250	247,232	248,015	248,465	249,226	250,152	251,017	251,119
Cota vermelha	0,031	0,024	–0,020	–0,049	0,050	0,205	0,162	0,070	0,037	0,086	0,108	0,150	0,049	–0,029	–0,071	0,121	0,132	0,054	–0,059	–0,096

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

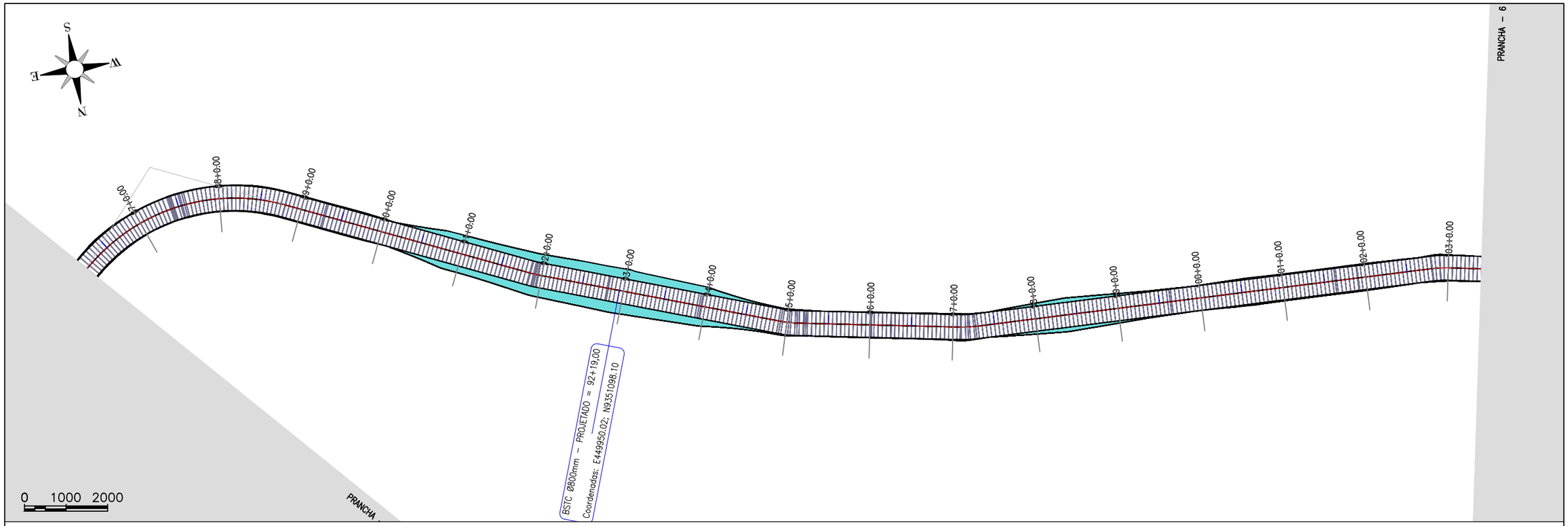
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

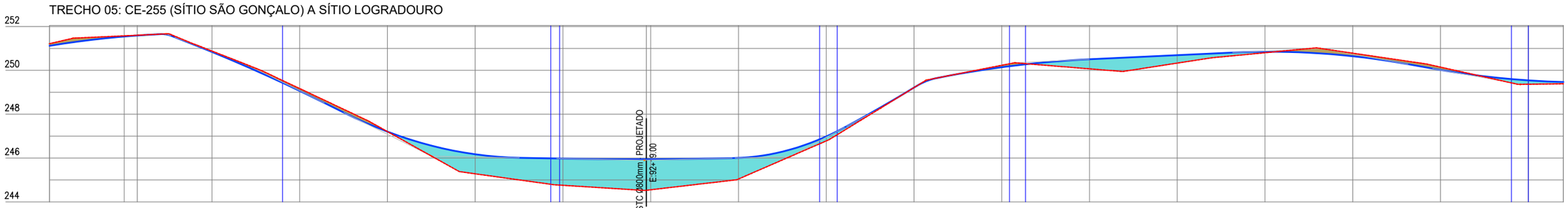
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 05 / 14

ESCALA: 1/1000



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	86	87+00,00	87+03,00	88	89	90	91	92	92+19	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	103
Cota do terreno	251,215	251,574	251,601	250,881	249,170	247,207	245,281	244,757	244,530	244,533	245,043	246,781	249,211	250,231	250,070	250,331	250,804	250,783	250,147	249,367	249,387
Cota do terreplenagem	251,119	251,544	251,591	250,840	249,062	247,204	246,170	245,973	245,845	245,848	246,006	246,986	249,212	250,143	250,505	250,893	250,850	250,845	250,018	249,543	249,469
Cota vermelha	-0,096	-0,030	-0,010	-0,040	-0,108	-0,003	0,889	1,216	1,415	1,393	0,963	0,205	0,001	-0,088	0,436	0,362	0,047	-0,139	-0,129	0,176	0,082

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

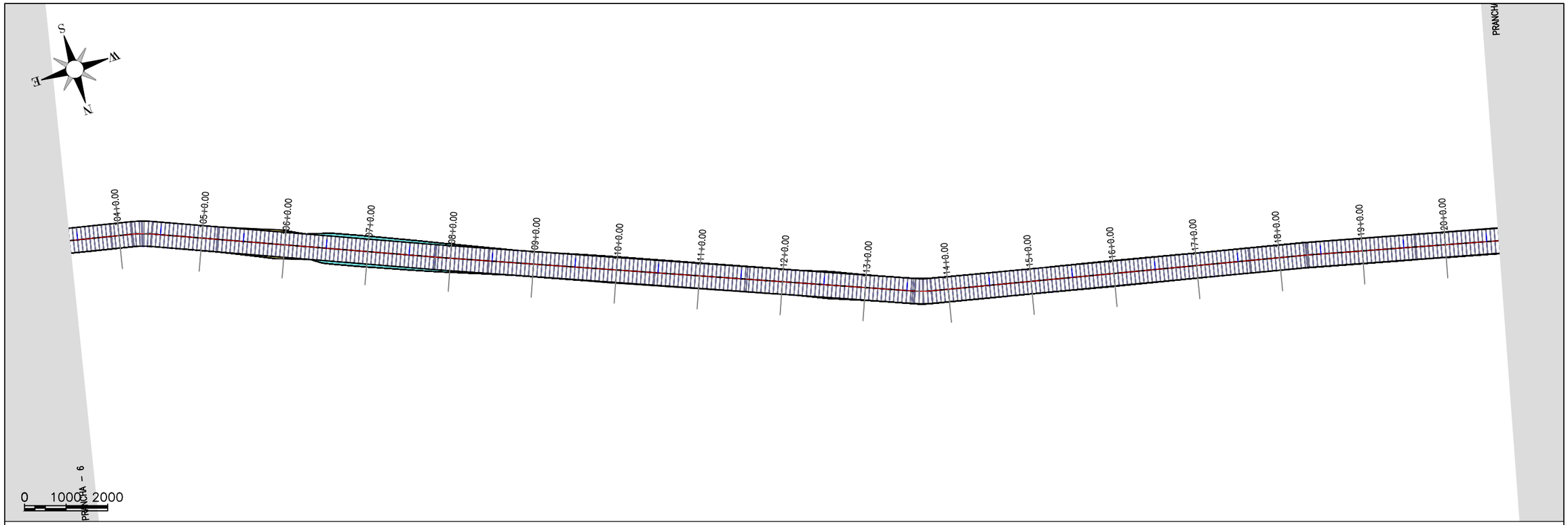
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

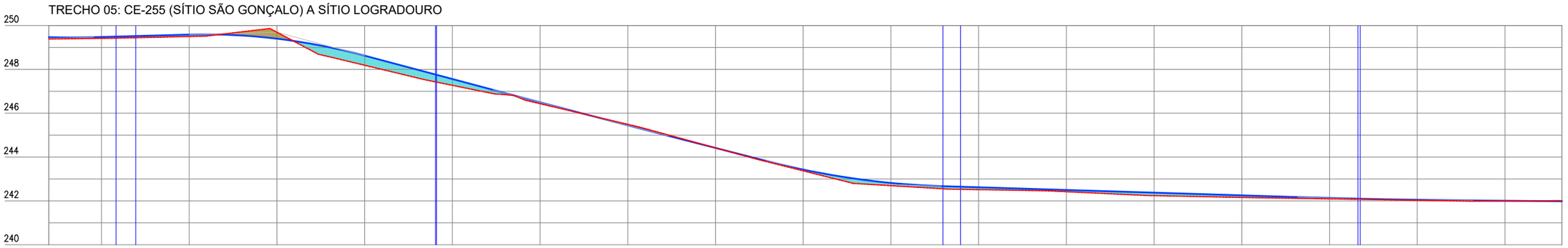
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 06 / 14

ESCALA: 1/1000



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	120
Cota do terreno	249,387	249,417	249,500	249,695	248,190	247,273	246,436	245,494	244,419	243,373	242,696	242,515	242,420	242,240	242,159	242,084	242,029	241,996	242,010
Cota do terraplenagem	249,469	249,480	249,587	249,401	248,628	247,560	246,496	245,449	244,417	243,429	242,821	242,623	242,500	242,377	242,254	242,134	242,050	242,006	241,984
Cota vermelho	0,082	0,062	0,087	-0,294	0,438	0,287	0,060	-0,045	-0,002	0,057	0,125	0,108	0,080	0,137	0,095	0,040	0,021	0,010	-0,026

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

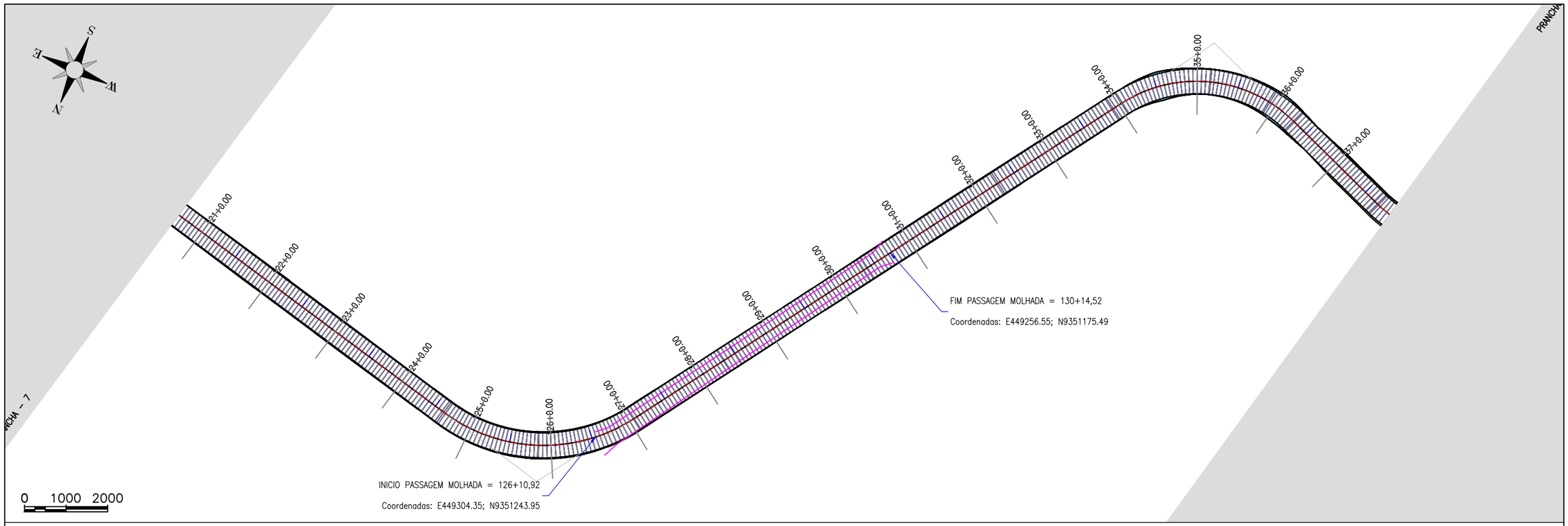
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

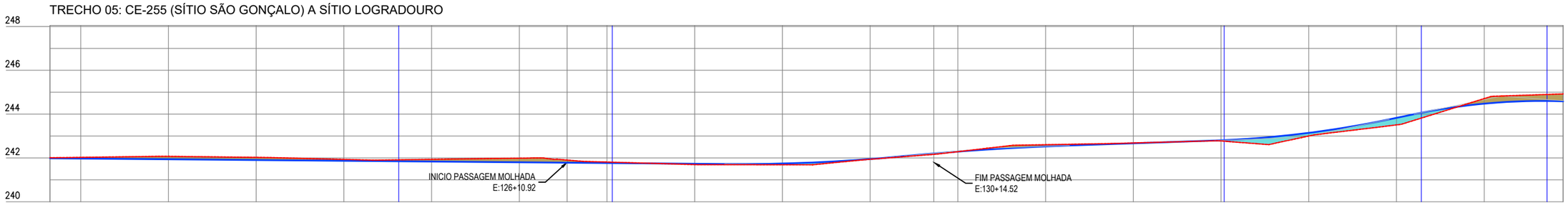
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 07 / 14

ESCALA: 1/1000



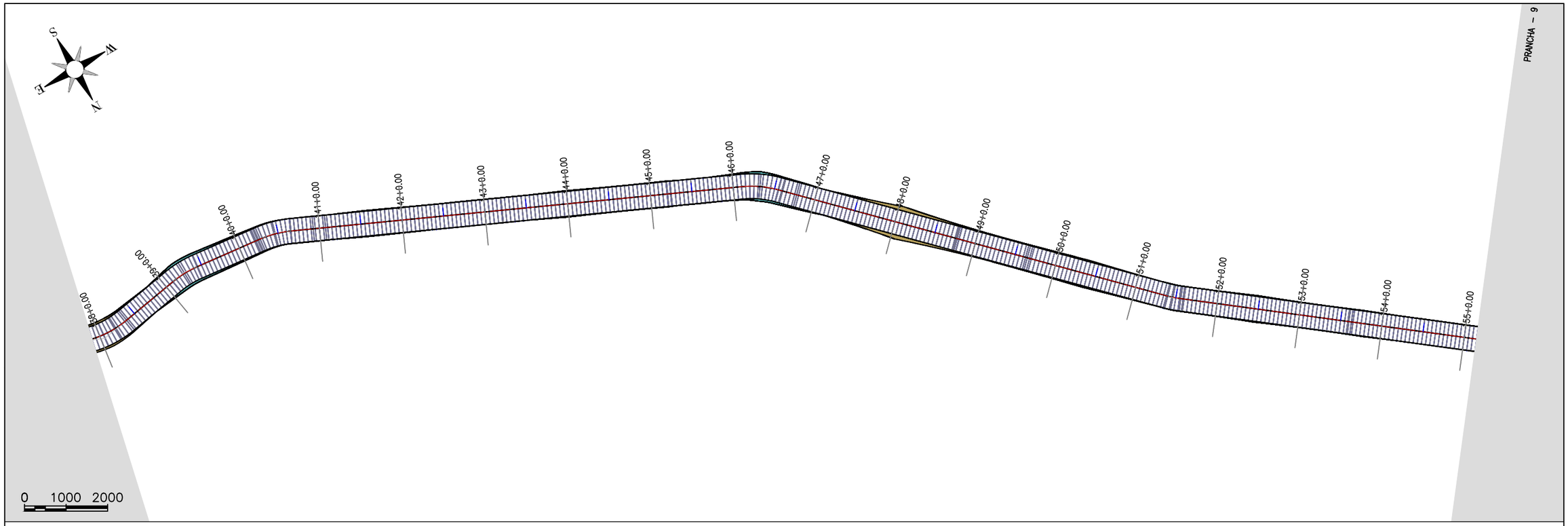
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



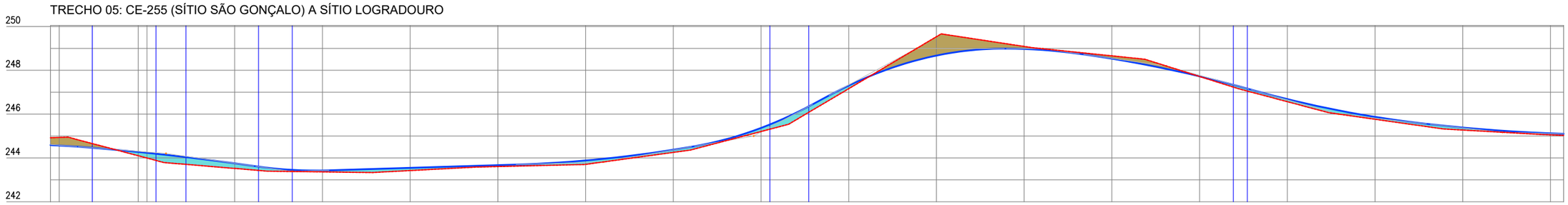
Estaca	120	121	122	123	124	125	126	126+10,92	127	128	129	130	130+14,52	131	132	133	134	135	136	137	137
Cota do terreno	242,010	242,024	242,072	242,025	241,933	241,935	241,987	241,903	241,811	241,697	241,689	241,937	242,164	242,285	242,603	242,683	242,775	243,001	243,508	244,708	244,921
Cota do terraplenagem	241,984	241,972	241,938	241,904	241,870	241,836	241,802	241,783	241,768	241,734	241,744	241,949	242,203	242,290	242,526	242,688	242,806	243,144	243,828	244,477	244,584
Cota vermelha	–0,026	–0,052	–0,134	–0,121	–0,062	–0,099	–0,185	–0,120	–0,044	0,037	0,055	0,011	0,039	0,005	–0,077	–0,015	0,031	0,144	0,321	–0,231	–0,337

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 08 / 14
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 05:** CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG	



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	137	138+00,00	138+18,00	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	155
Cota do terreno	244,921	244,935	244,101	243,995	243,521	243,364	243,425	243,607	243,707	244,254	245,206	247,161	249,533	249,088	248,659	247,717	246,568	245,766	245,274	245,054	245,031
Cota do terraplenagem	244,584	244,568	244,271	244,231	243,754	243,426	243,547	243,671	243,884	244,374	245,369	247,305	248,673	248,973	248,528	247,726	246,684	245,875	245,386	245,124	245,103
Cota vermelha	−0,337	−0,367	0,171	0,236	0,232	0,063	0,123	0,064	0,177	0,120	0,164	0,144	−0,860	−0,116	−0,131	0,008	0,116	0,109	0,112	0,070	0,072

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

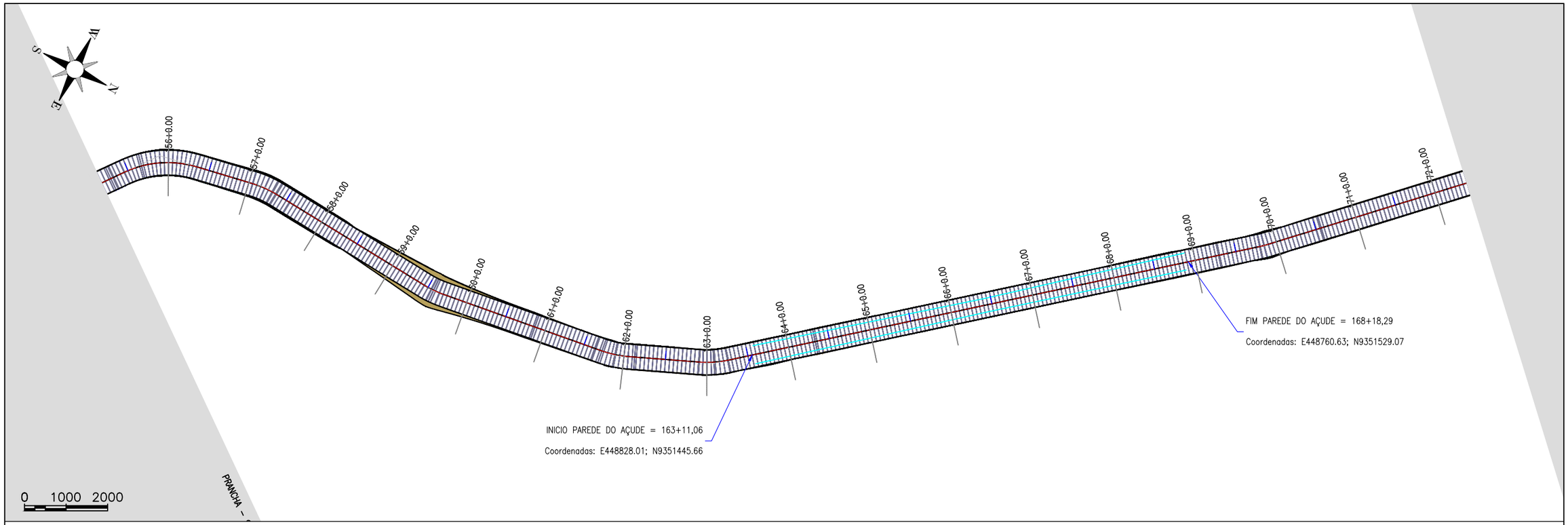
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

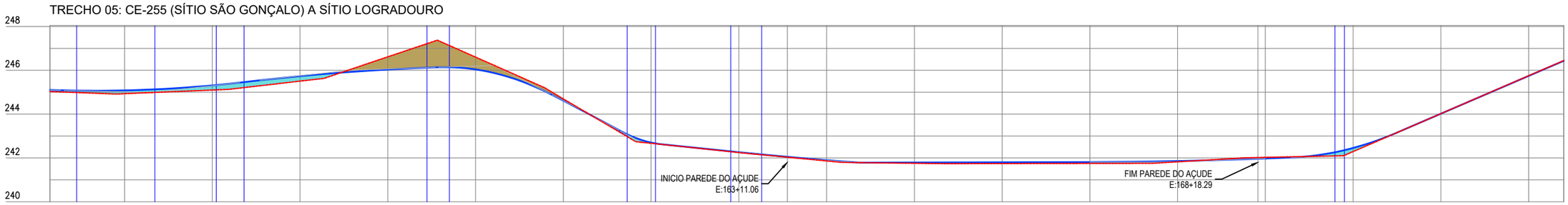
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 09 / 14

ESCALA: 1/1000



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	155	156	157	158	159	160	161	162	163	163+11,06	164	165	166	167	168	168+18,29	169	170	171	172	172
Cota do terreno	245,031	244,933	245,099	245,506	246,615	246,602	244,695	242,669	242,245	242,033	241,863	241,756	241,743	241,750	241,822	242,018	242,286	242,291	244,021	245,752	246,444
Cota do terraplenagem	245,103	245,082	245,311	245,734	246,035	246,040	244,613	242,701	242,262	242,051	241,898	241,793	241,803	241,812	241,858	241,961	241,974	242,456	244,019	245,744	246,433
Cota vermelha	0,072	0,149	0,211	0,228	-0,580	-0,562	-0,082	0,032	0,017	0,017	0,036	0,037	0,059	0,062	0,036	-0,057	-0,051	0,164	-0,003	-0,008	-0,010

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

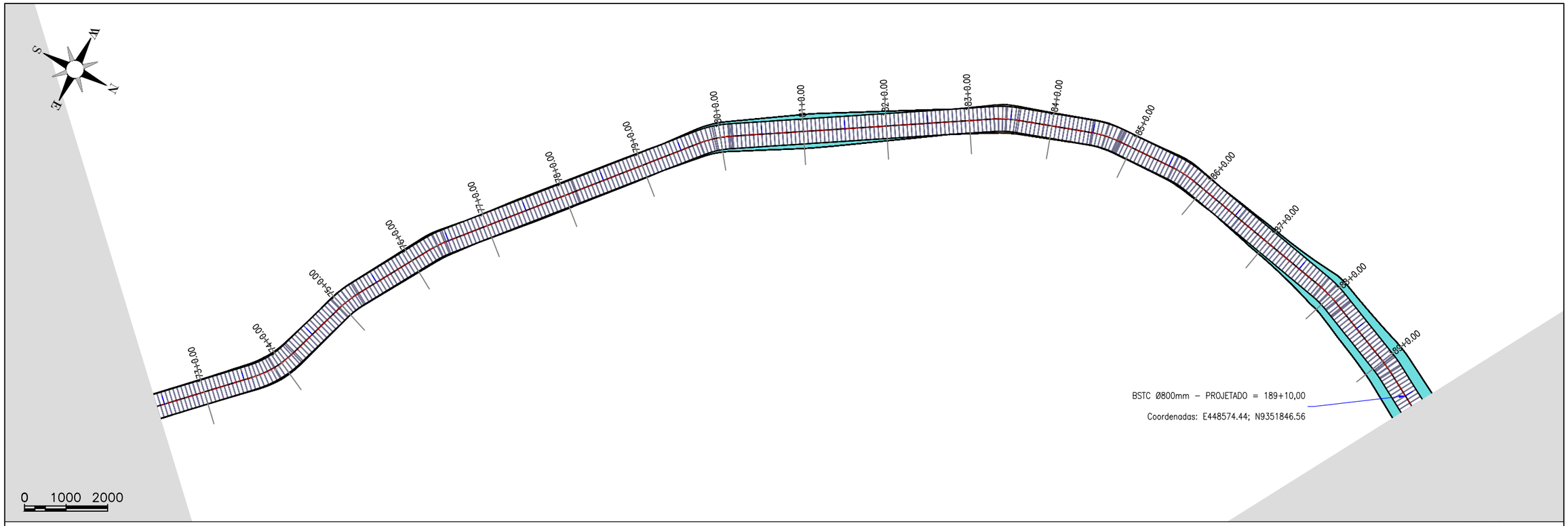
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

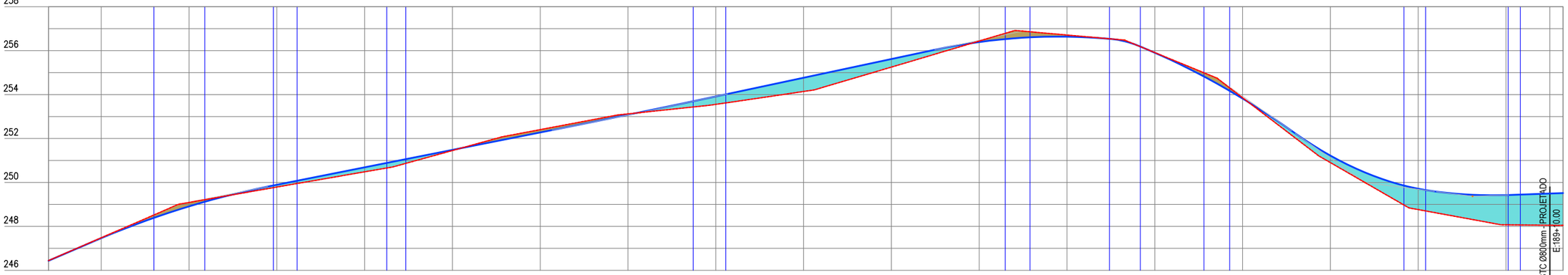
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 10 / 14

ESCALA: 1/1000



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	189+10	189
Cota do terreno	246,444	247,481	249,090	249,791	250,483	251,454	252,405	253,122	253,555	254,142	255,252	256,439	256,711	255,913	253,856	250,804	248,765	248,073	248,052	248,046
Cota do terraplenagem	246,433	247,466	248,910	249,892	250,687	251,482	252,277	253,083	253,916	254,767	255,618	256,392	256,636	255,907	253,819	251,223	249,713	249,424	249,494	249,516
Cota vermelha	–0,010	–0,016	–0,179	0,102	0,204	0,028	–0,128	–0,039	0,361	0,625	0,366	–0,046	–0,075	–0,006	–0,037	0,319	0,948	1,352	1,442	1,469

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

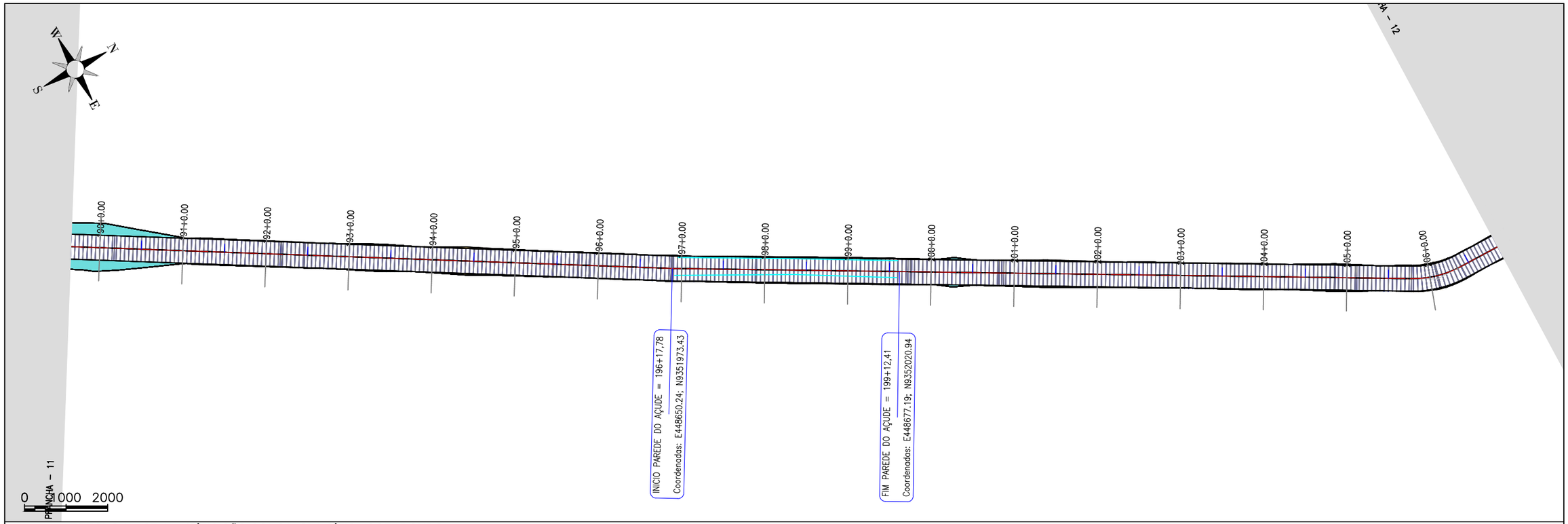
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

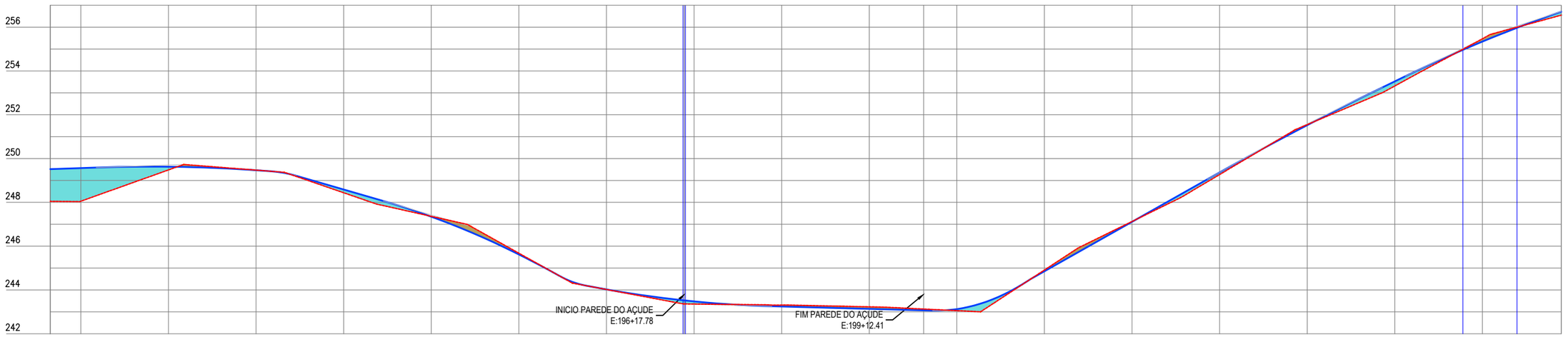
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 11 / 14

ESCALA: 1/1000



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	189	190	191	192	193	194	195	196	196+17,78	197	198	199	199+12,41	200	201	202	203	204	205	206	206
Cota do terreno	248,046	248,054	249,481	249,473	248,439	247,362	245,878	244,021	243,361	243,357	243,310	243,230	243,129	243,056	244,910	247,127	249,271	251,550	253,316	255,470	256,549
Cota da terraplenagem	249,516	249,565	249,628	249,469	248,587	247,348	245,624	244,026	243,521	243,476	243,243	243,136	243,069	243,125	244,855	247,113	249,369	251,525	253,525	255,343	256,707
Cota vermelha	1,469	1,511	0,147	-0,003	0,149	-0,015	-0,055	0,004	0,159	0,119	-0,067	-0,094	-0,059	0,069	-0,055	-0,014	0,098	-0,024	0,209	-0,128	0,158

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

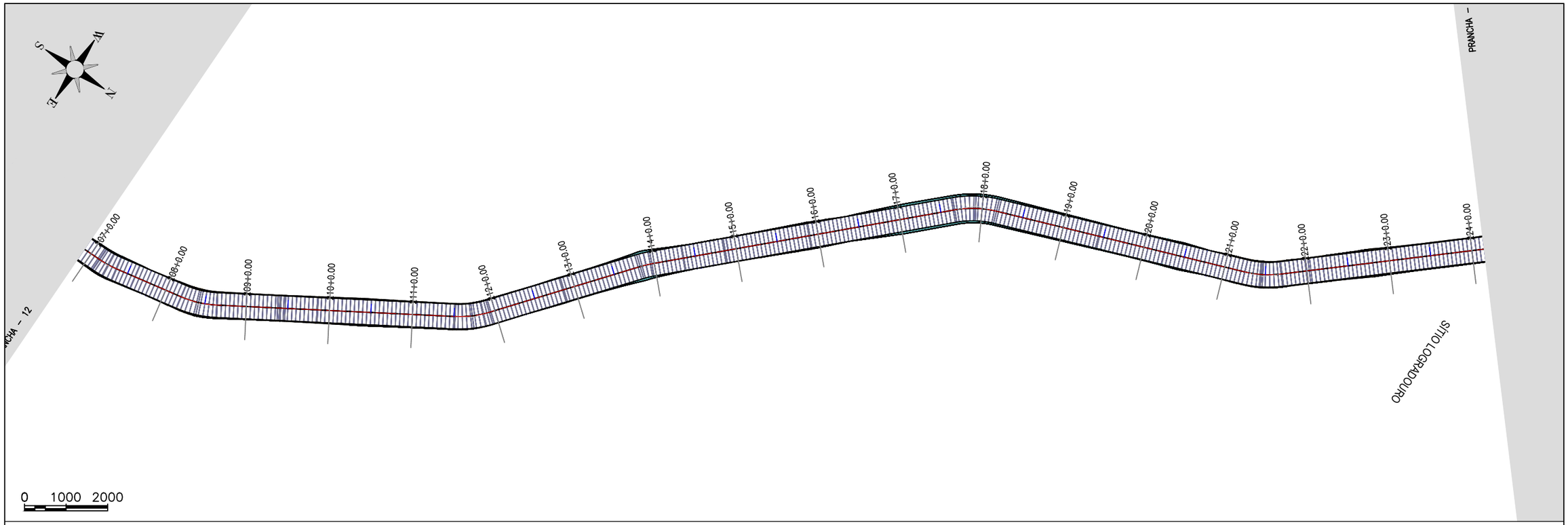
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

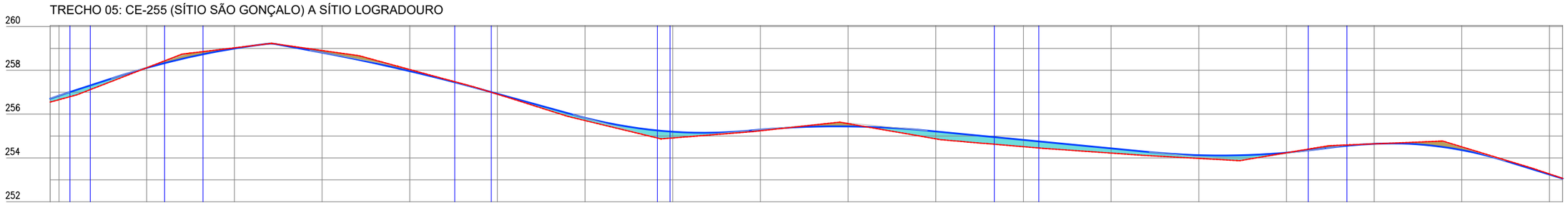
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 12 / 14

ESCALA: 1/1000



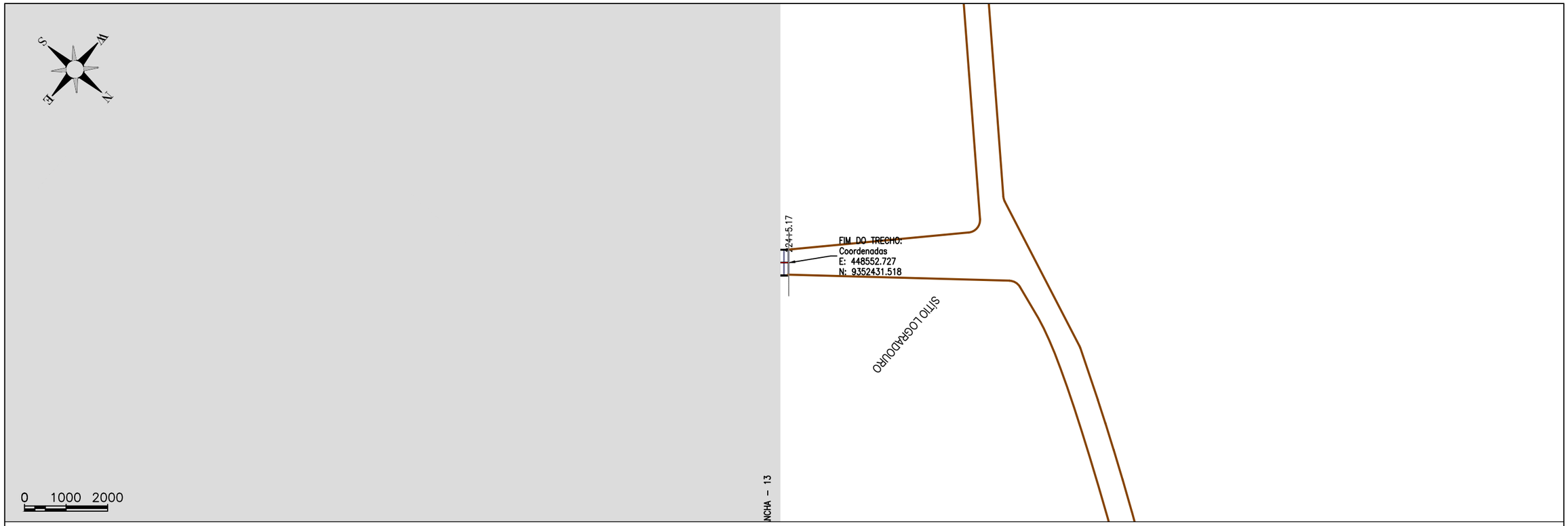
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO



Estaca	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	224
Cota do terreno	256,549	256,658	258,114	259,025	258,904	258,036	256,910	255,707	254,911	255,240	255,565	254,872	254,513	254,221	253,979	254,236	254,642	254,505	253,269	253,068
Cota do terraplenagem	256,707	256,842	258,109	258,994	258,809	257,962	256,929	255,832	255,196	255,292	255,439	255,209	254,822	254,436	254,125	254,241	254,642	254,358	253,242	253,057
Cota vermelha	0,158	0,184	–0,006	–0,031	–0,095	–0,073	0,019	0,125	0,285	0,052	–0,126	0,336	0,309	0,215	0,147	0,005	0,000	–0,147	–0,026	–0,011

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 13 / 14
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 05:** CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG	



TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) A SÍTIO LOGRADOURO

Estaca	224	224
Cota do terreno	253,068	252,924
Cota do terraplenagem	253,057	252,924
Cota vermelho	-0,011	0,000

Documento assinado digitalmente
gov.br
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:05:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

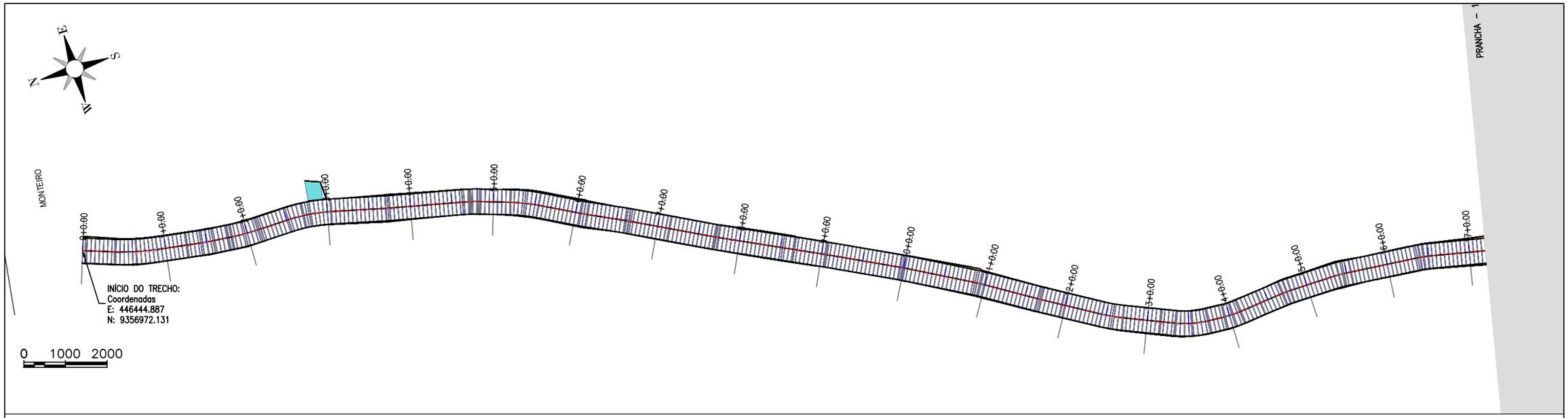
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

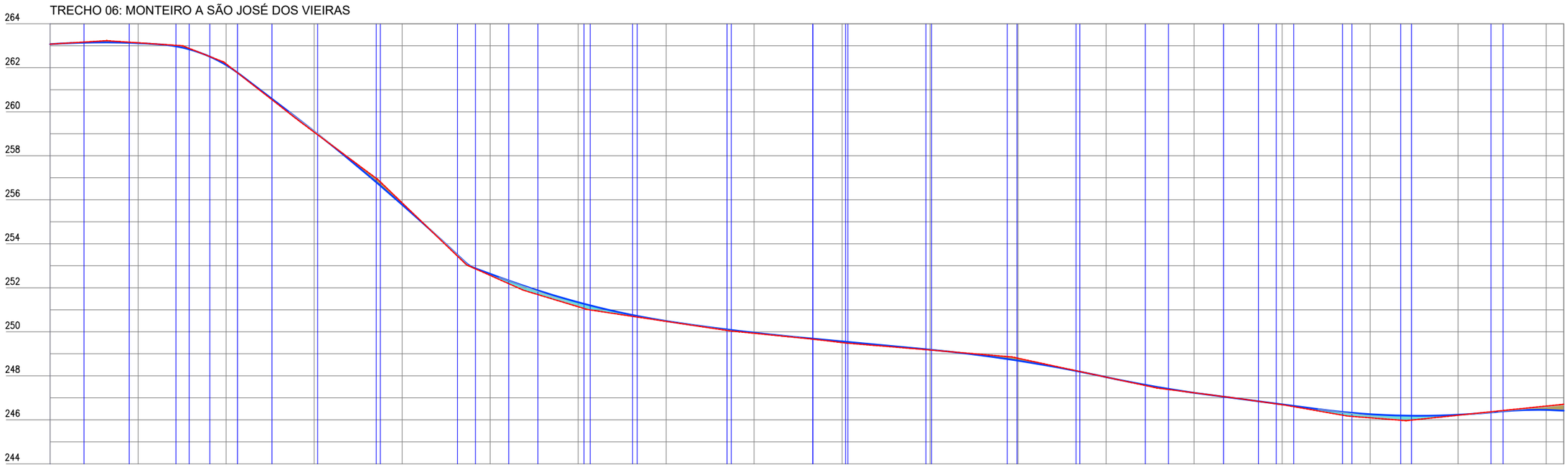
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	5 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 14 / 14

ESCALA: 1/1000



TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



Estaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17
Cota do terreno	263,074	263,135	262,174	259,074	255,861	252,564	251,138	250,474	249,933	249,510	249,173	248,798	247,939	247,228	246,687	246,090	246,209	246,624	246,707
Cota do terraplenagem	263,074	263,117	262,122	259,112	255,778	252,636	251,343	250,490	249,958	249,564	249,191	248,887	247,940	247,227	246,699	246,255	246,229	246,448	246,413
Cota vermelha	0,000	-0,018	-0,052	0,038	-0,083	0,073	0,205	0,016	0,026	0,054	0,018	-0,111	0,001	0,000	0,013	0,165	0,019	-0,176	-0,293

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

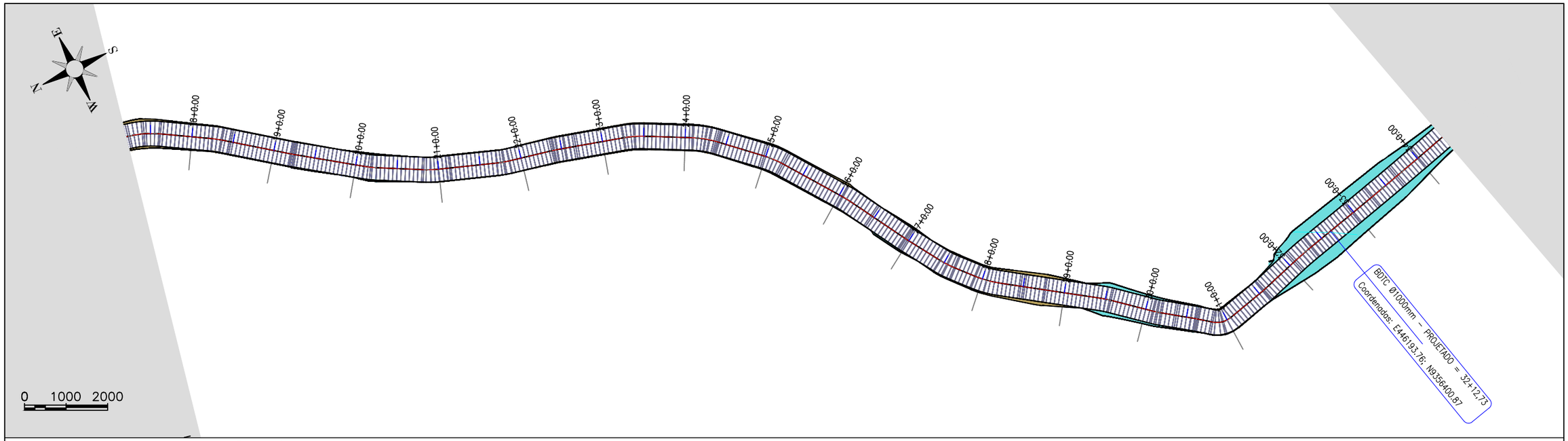
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

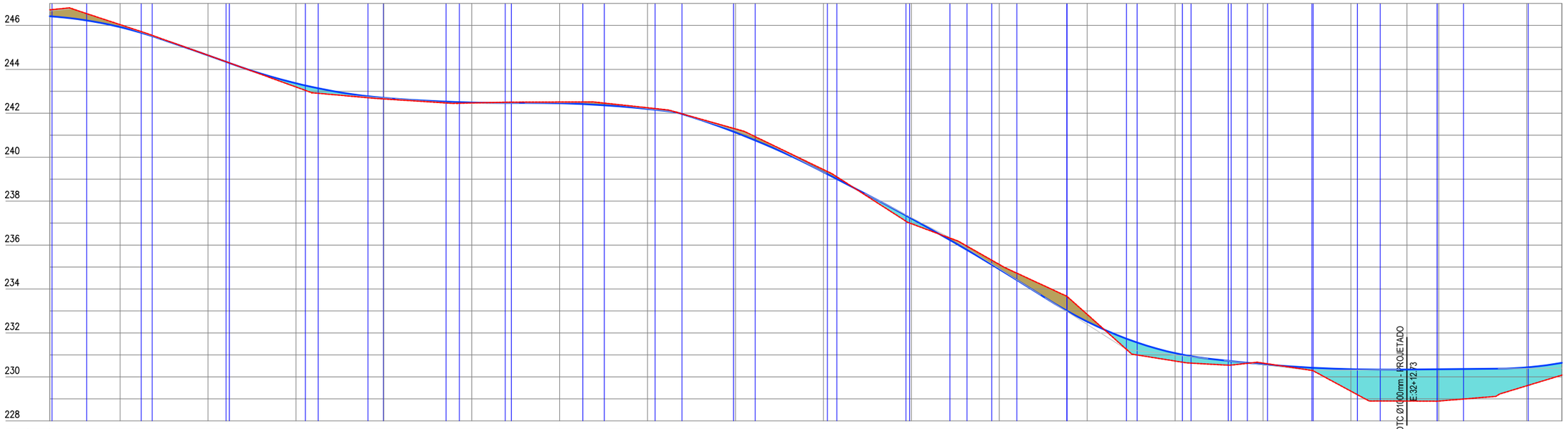
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 1 / 09

ESCALA: 1/1000



TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



Estaca	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	32+12,735	33	34	34
Cota do terreno	246,707	246,034	244,641	243,197	242,651	242,469	242,511	242,251	241,288	239,437	236,973	235,118	232,846	230,720	230,627	229,348	228,900	228,899	229,594	230,079
Cota do terraplenagem	246,413	245,922	244,636	243,365	242,700	242,490	242,455	242,197	241,125	239,324	237,216	234,901	232,517	231,079	230,571	230,349	230,334	230,347	230,432	230,638
Cota vermelha	-0,293	-0,112	-0,005	0,168	0,049	0,021	-0,056	-0,054	-0,164	-0,113	0,243	-0,216	-0,329	0,359	-0,056	1,000	1,434	1,448	0,838	0,559

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

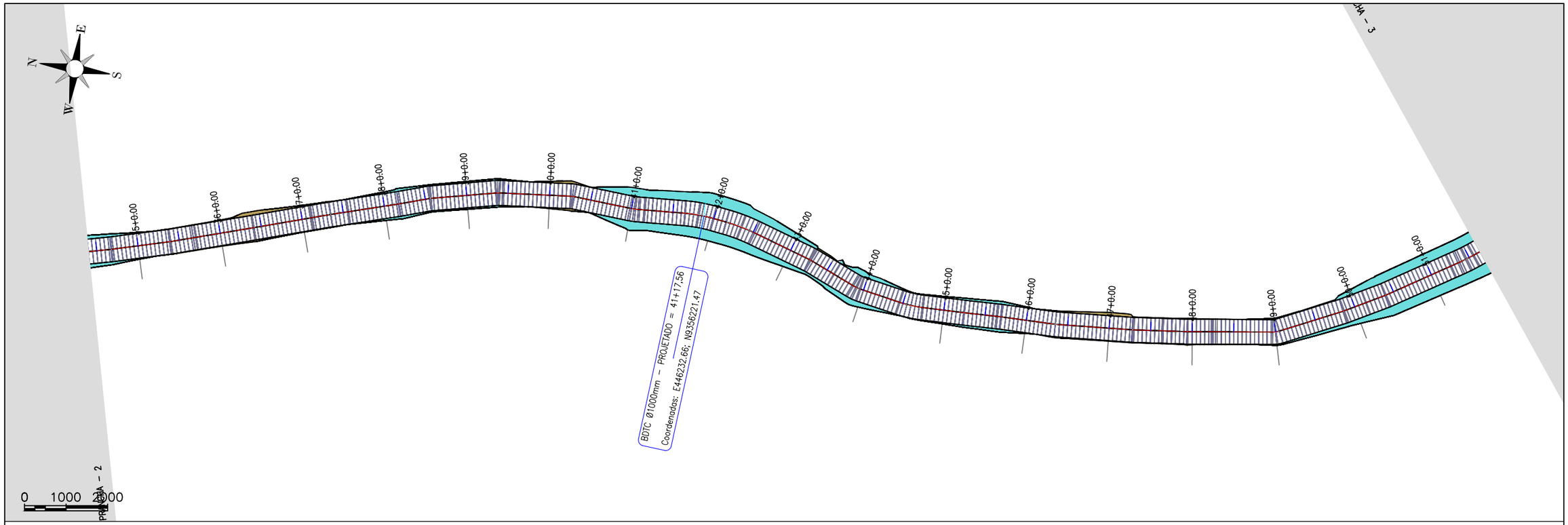
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

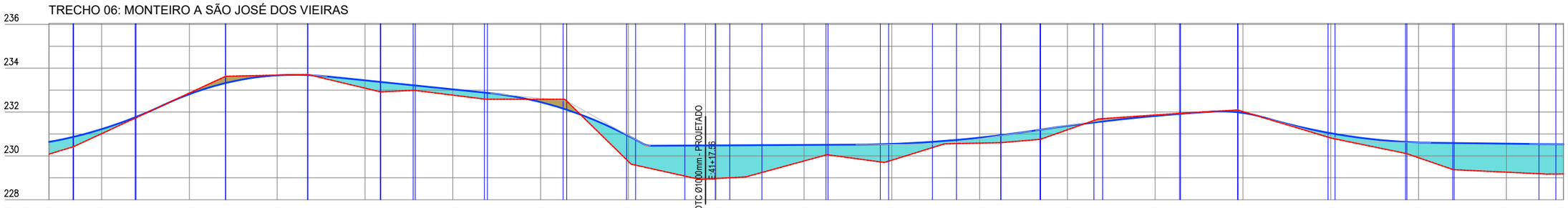
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 2 / 09

ESCALA: 1/1000



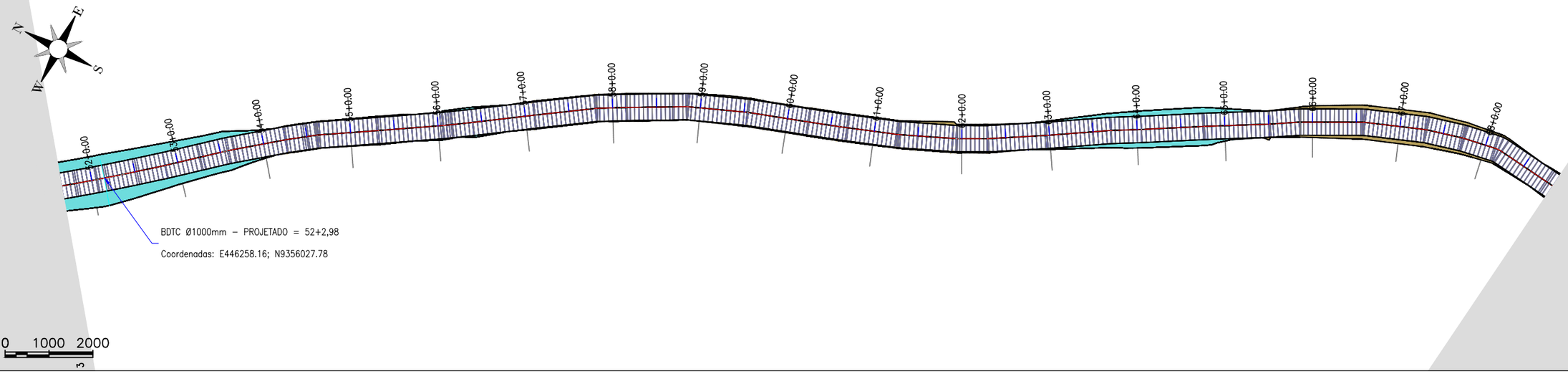
TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



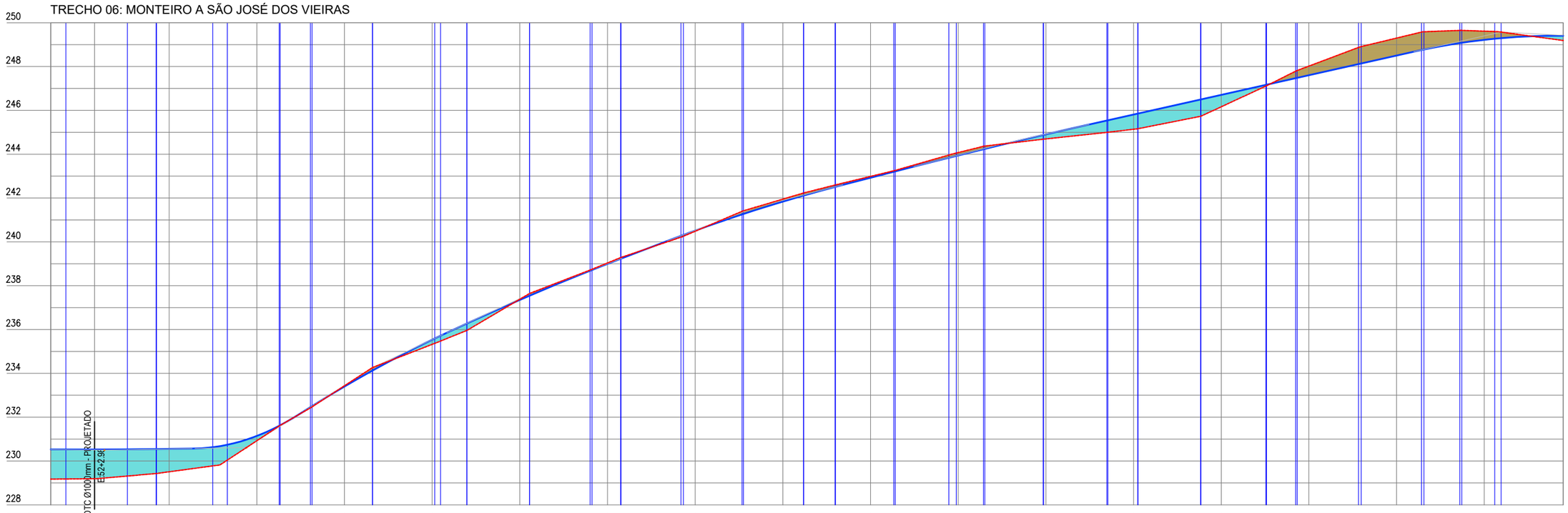
Estaca	34	35	36	37	38	39	40	41	41+17,56	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	51
Cota do terreno	230,079	231,014	232,868	233,684	233,090	232,772	232,584	229,744	228,940	228,967	229,768	229,805	230,583	231,190	231,866	232,023	230,818	229,916	229,257	229,175
Cota do terraplenagem	230,638	231,220	232,816	233,676	233,445	233,035	232,454	230,912	230,476	230,479	230,501	230,547	230,832	231,370	231,821	231,962	231,036	230,612	230,558	230,531
Cota vermelho	0,559	0,206	–0,053	–0,008	0,355	0,263	–0,130	1,168	1,536	1,511	0,733	0,742	0,248	0,180	–0,045	–0,062	0,219	0,696	1,301	1,356

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 3 / 09
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 06:** SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG	



TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



Estaca	51	52+2,98	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	68
Cota do terreno	229,175	229,191	229,508	230,926	233,433	235,323	237,383	239,037	240,485	241,950	242,986	244,075	244,698	245,139	246,164	248,021	249,300	249,614	249,189
Cota do terreplenagem	230,531	230,526	230,552	231,142	233,398	235,533	237,353	238,997	240,514	241,838	242,924	243,944	244,906	245,811	246,708	247,604	248,501	249,219	249,404
Cota vermelha	1,356	1,335	1,044	0,216	−0,036	0,210	−0,030	−0,040	0,029	−0,112	−0,062	−0,130	0,208	0,672	0,544	−0,417	−0,799	−0,395	0,214

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

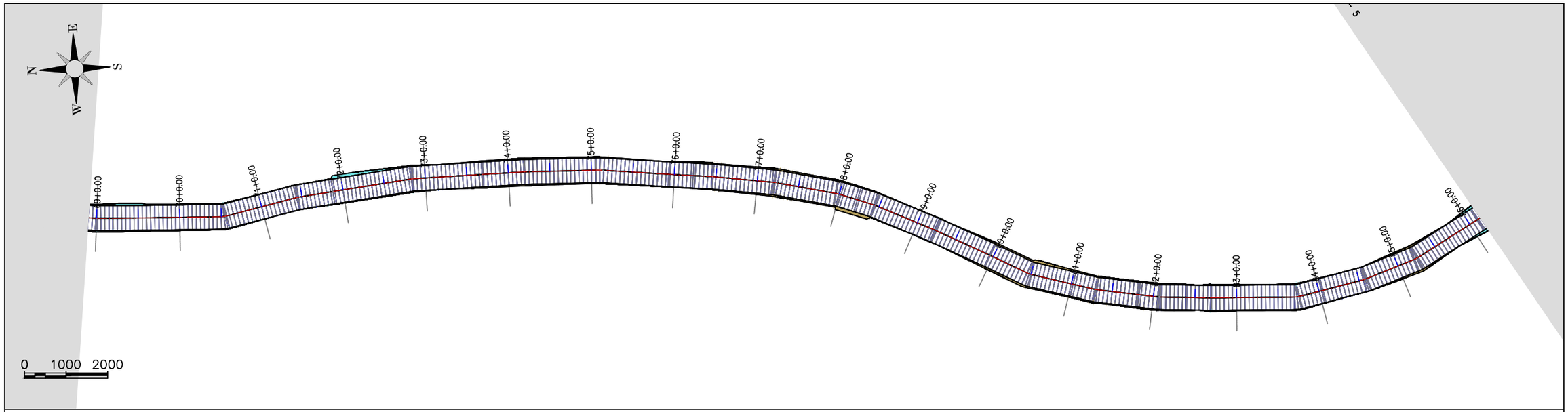
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

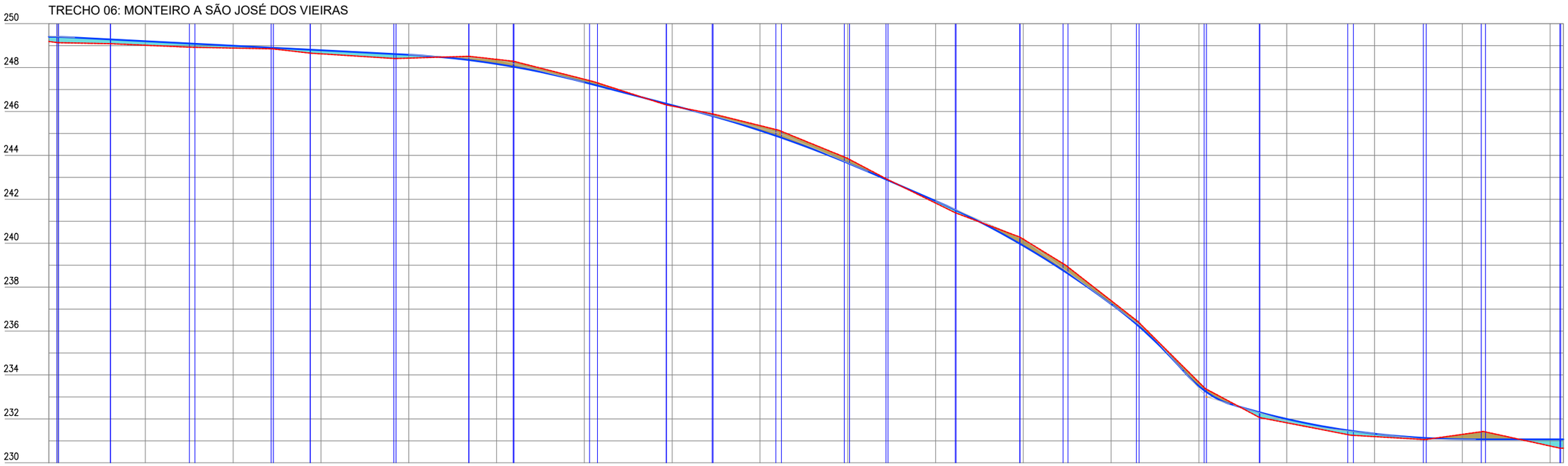
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 04 / 09

ESCALA: 1/1000



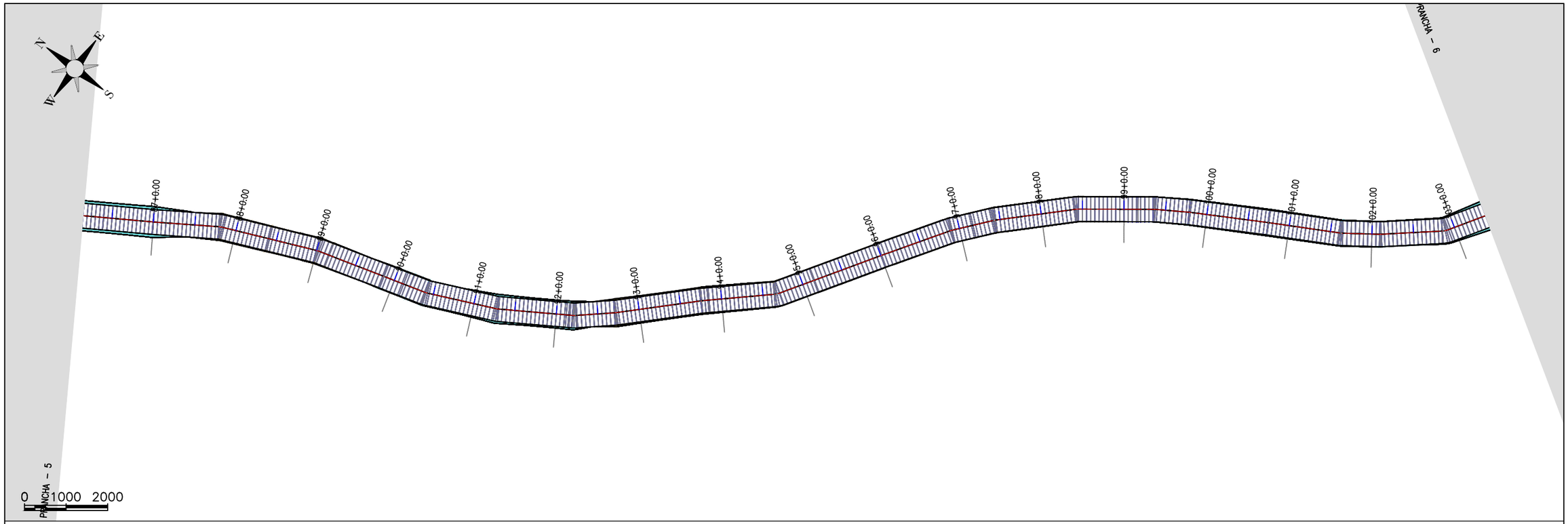
TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



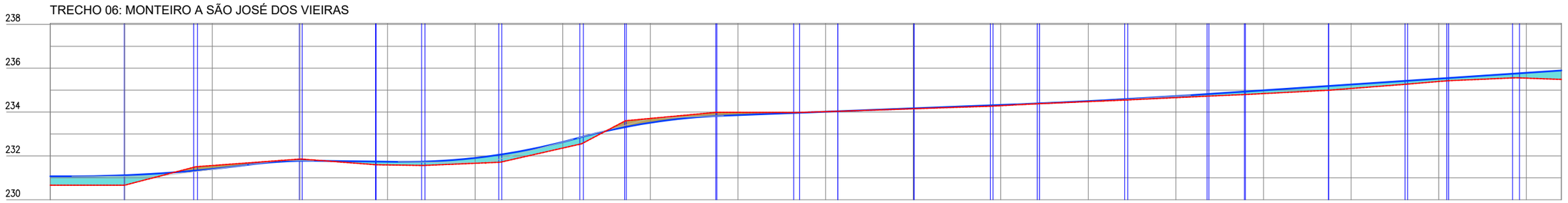
Estaca	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86
Cota do terreno	249,189	249,135	249,017	248,888	248,626	248,431	248,373	247,467	246,247	245,358	243,860	241,830	240,182	237,384	233,666	231,822	231,193	231,294	230,766	230,665
Cota do terraplenagem	249,404	249,396	249,201	248,994	248,788	248,581	248,165	247,329	246,283	245,135	243,651	241,925	239,884	237,233	233,489	231,996	231,323	231,072	231,069	231,070
Cota vermelha	0,214	0,262	0,183	0,106	0,162	0,150	−0,208	−0,138	0,036	−0,223	−0,209	0,095	−0,297	−0,152	−0,177	0,174	0,130	−0,223	0,304	0,405

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 05 / 09
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 06:** SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG	



TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



Estaca	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	103
Cota do terreno	230,665	230,665	231,561	231,856	231,589	231,664	232,357	233,708	233,985	234,018	234,151	234,291	234,478	234,658	234,843	235,075	235,394	235,547	235,489
Cota do terraplenagem	231,070	231,119	231,405	231,773	231,736	231,906	232,634	233,514	233,861	234,016	234,170	234,325	234,499	234,727	234,992	235,257	235,523	235,789	235,895
Cota vermelha	0,405	0,454	−0,155	−0,083	0,147	0,243	0,277	−0,194	−0,123	−0,002	0,020	0,034	0,021	0,069	0,149	0,182	0,129	0,242	0,406

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO

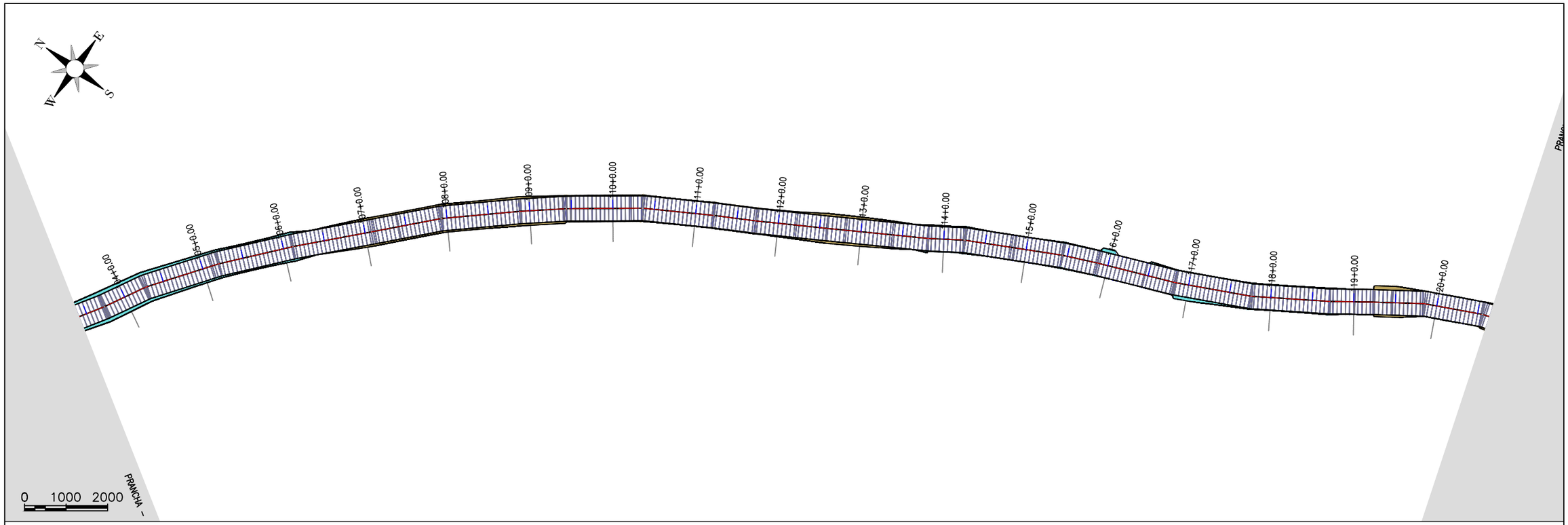
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA: -

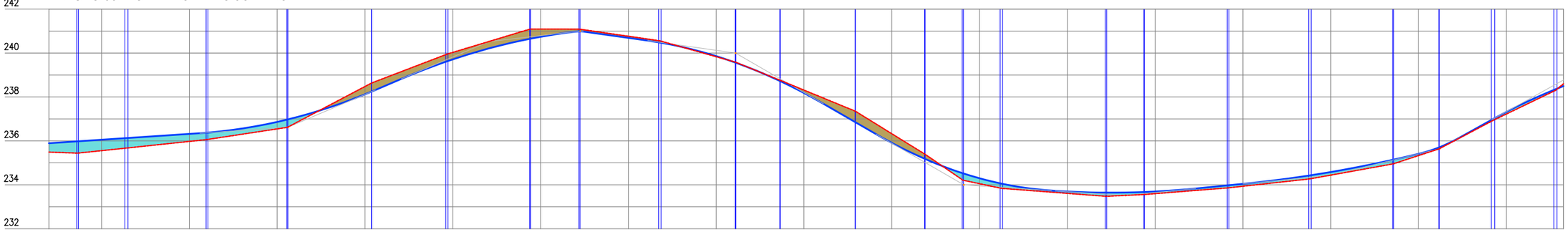
ARQUIVO: 6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 06 / 09

ESCALA: 1/1000



TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



Estaca	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	120
Cota do terreno	235,489	235,556	235,977	236,546	238,477	240,029	241,091	240,766	239,834	238,313	236,328	234,051	233,611	233,598	233,935	234,441	235,332	237,224	238,598
Cota do terraplenagem	235,895	236,054	236,320	236,864	238,121	239,713	240,740	240,890	239,860	238,180	235,910	234,297	233,695	233,695	234,045	234,583	235,410	237,318	238,492
Cota vermelho	0,406	0,498	0,343	0,317	−0,356	−0,317	−0,352	−0,076	0,027	−0,133	−0,418	0,246	0,084	0,097	0,110	0,142	0,078	0,095	−0,106

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

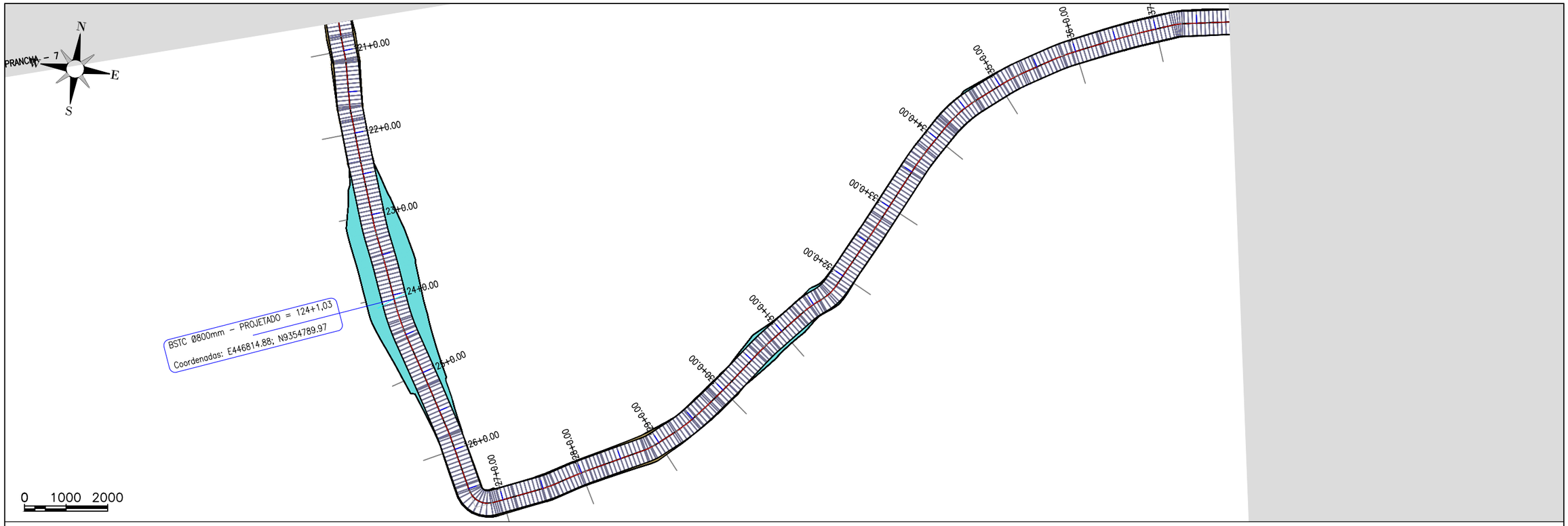
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO

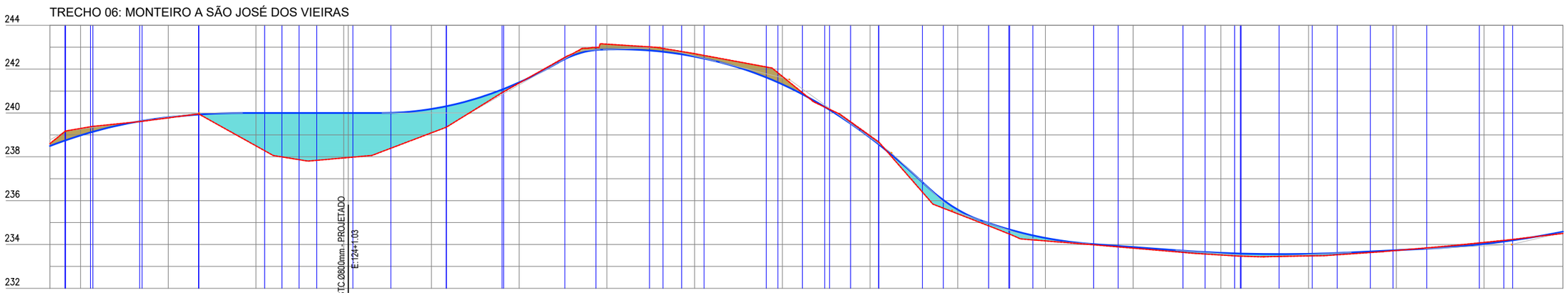
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 07 / 09

ESCALA: 1/1000





Estaca	120	121	122	123	124+1,03	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	137
Cota do terreno	238,598	239,294	239,776	238,498	237,588	239,093	241,367	243,140	242,706	241,670	238,962	235,400	234,163	233,833	233,519	233,478	233,726	234,094	234,503
Cota do terraplenagem	238,492	238,977	239,803	240,000	240,000	240,181	241,394	242,898	242,572	241,306	238,875	235,590	234,297	233,882	233,617	233,571	233,740	234,024	234,580
Cota vermelho	–0,106	–0,317	0,028	1,502	2,412	1,088	0,027	–0,242	–0,134	–0,364	–0,087	0,190	0,133	0,049	0,098	0,093	0,014	–0,070	0,077

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

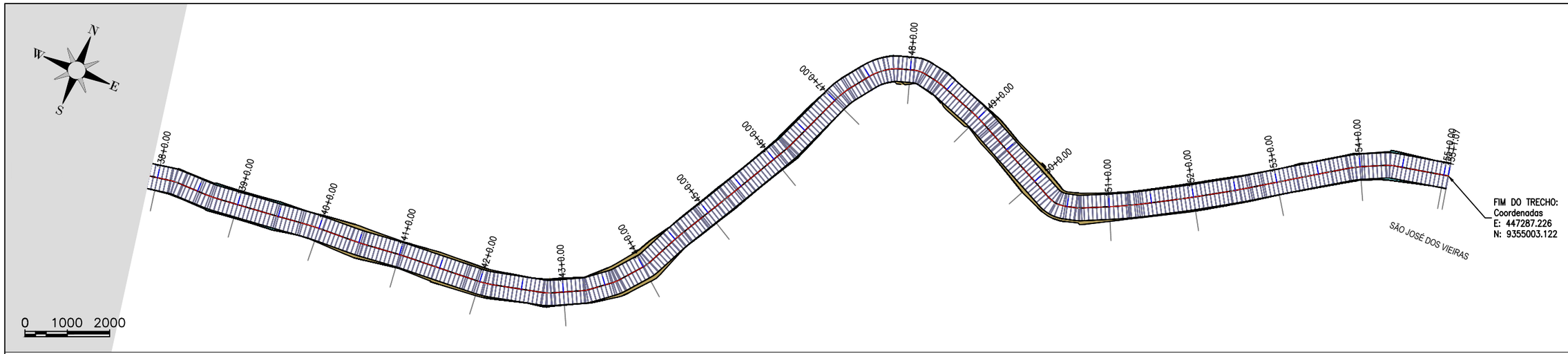
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

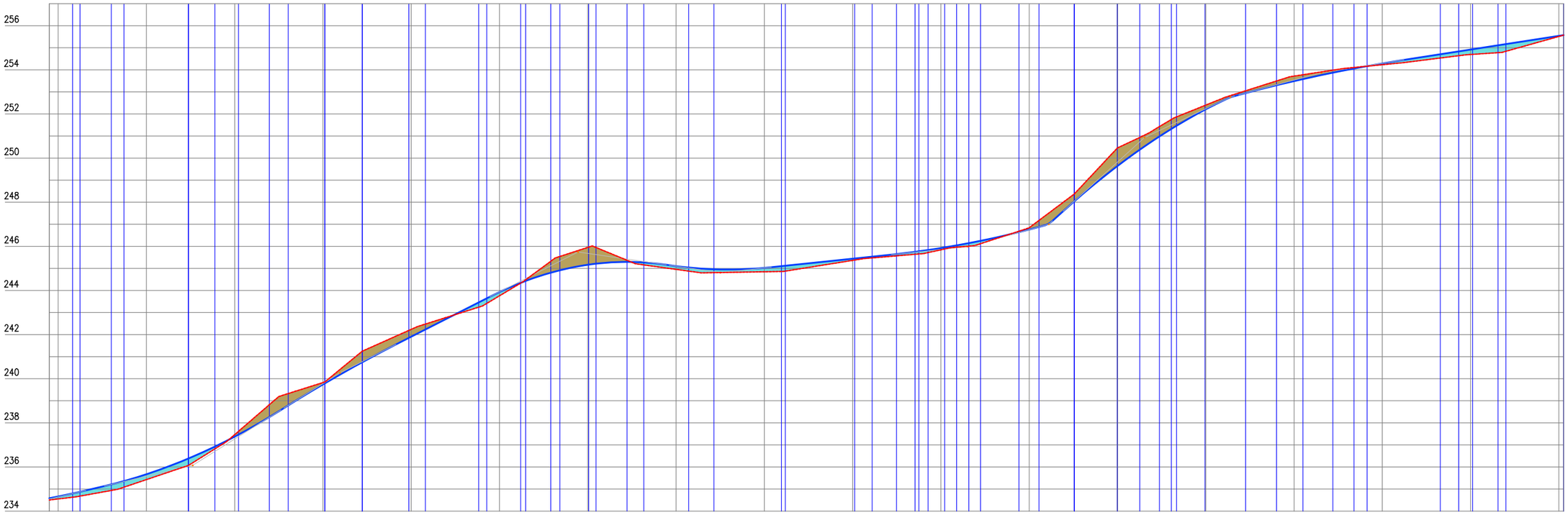
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 08 / 09

ESCALA: 1/1000



TRECHO 06: MONTEIRO A SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



Estaca	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	155
Cota do terreno	234,503	234,550	235,426	237,465	239,825	242,238	243,758	245,951	244,956	244,847	245,363	245,842	246,841	250,461	252,401	253,715	254,232	254,695	255,514	255,514
Cota do terraplenagem	234,580	234,660	235,669	237,374	239,740	241,903	243,929	245,164	245,103	245,022	245,439	245,922	246,761	249,643	252,212	253,490	254,292	254,920	255,541	255,541
Cota vermelha	0,077	0,110	0,242	-0,091	-0,085	-0,336	0,171	-0,787	0,147	0,175	0,076	0,079	-0,080	-0,818	-0,189	-0,225	0,061	0,225	0,027	0,027

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:05:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

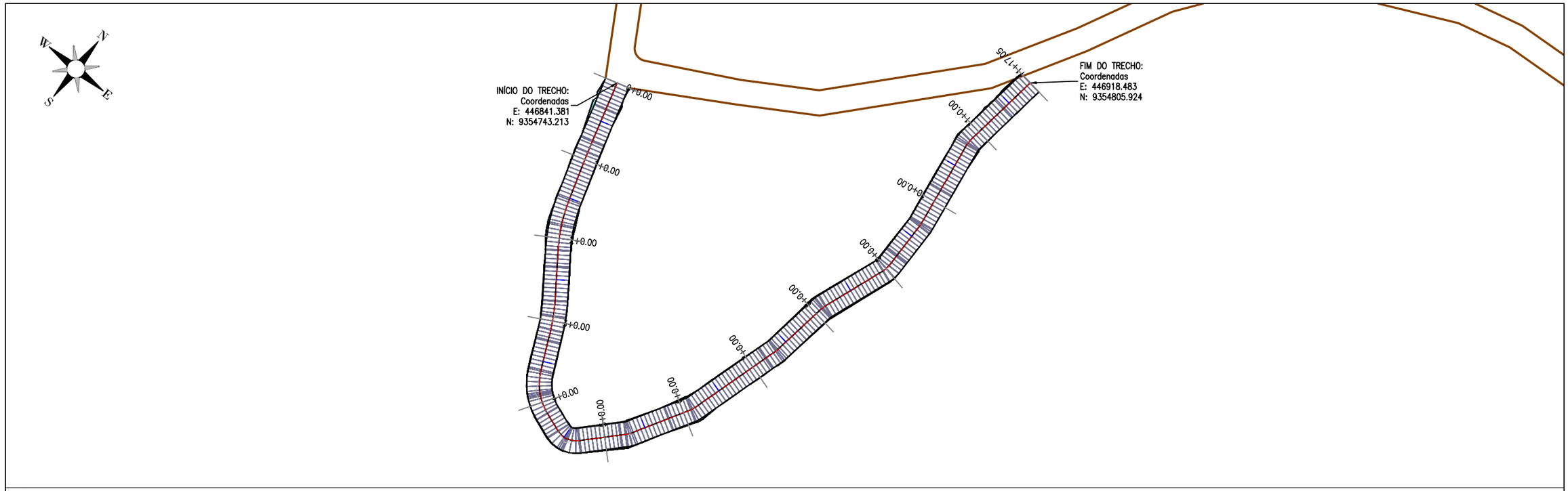
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRASO

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	6 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 06.DWG

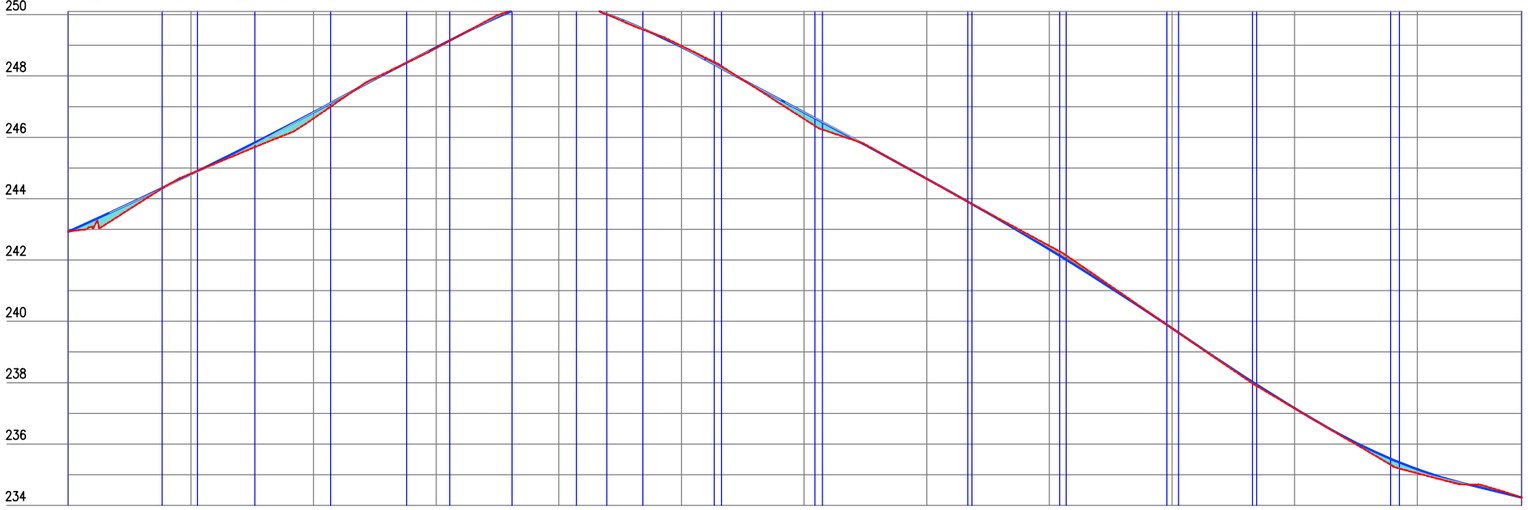
PRANCHA: 09 / 09

ESCALA: 1/1000



0 1000 2000

TRECHO 07: COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS



Estaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
Cota do terreno	242,923	244,819	246,614	248,910	250,461	248,982	246,598	244,647	242,463	239,776	237,164	235,047	234,254
Cota do terraplenagem	242,923	244,793	246,821	248,931	250,455	248,942	246,817	244,650	242,343	239,780	237,170	235,178	234,254
Cota vermelha	0,000	-0,026	0,208	0,021	-0,006	-0,040	0,219	0,004	-0,120	0,004	0,006	0,131	0,000

Documento assinado digitalmente
gov.br
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:05:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

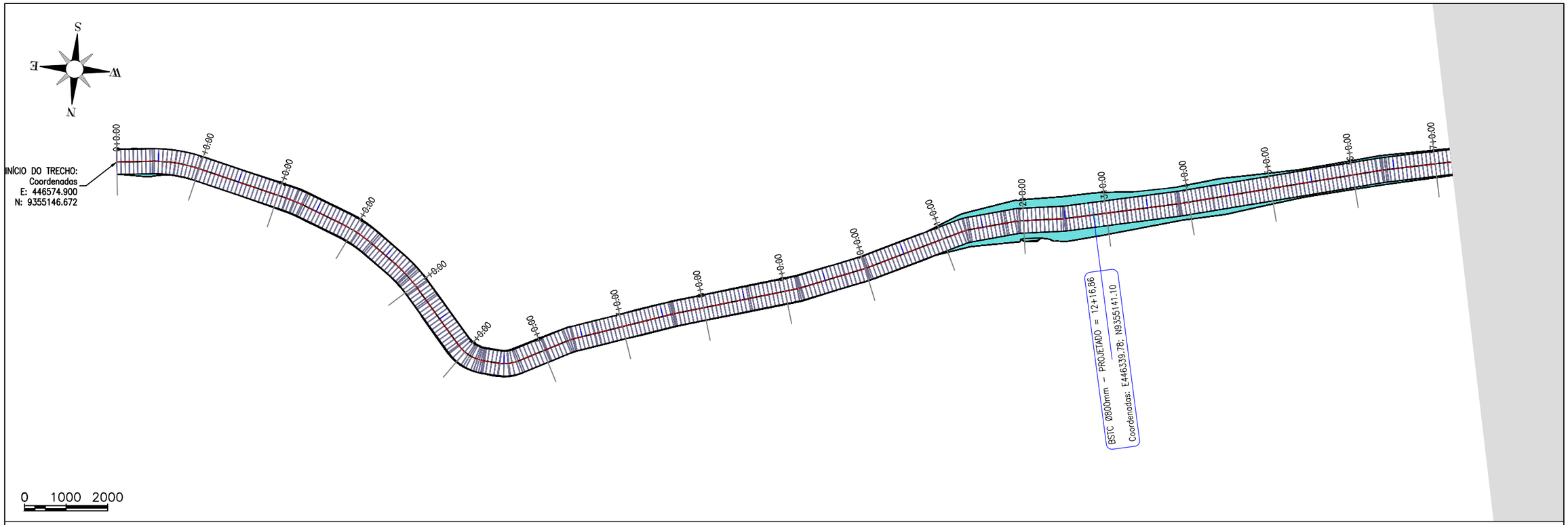
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 07: COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

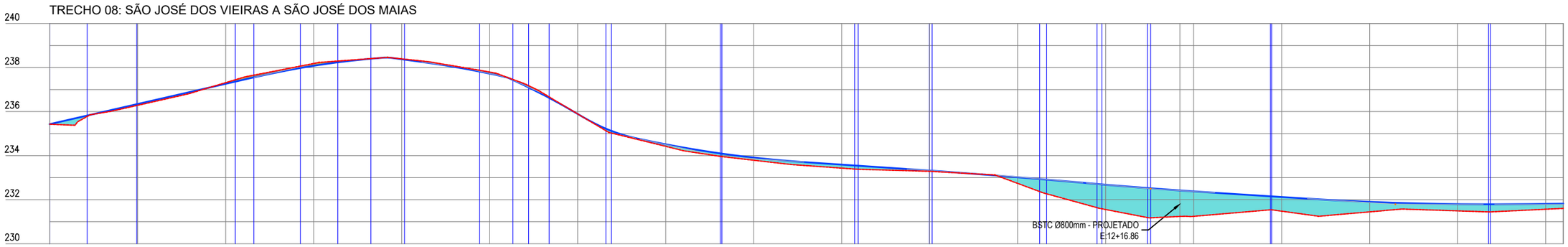
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	1 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 07.DWG

PRANCHA: 01 / 01

ESCALA: 1/1000



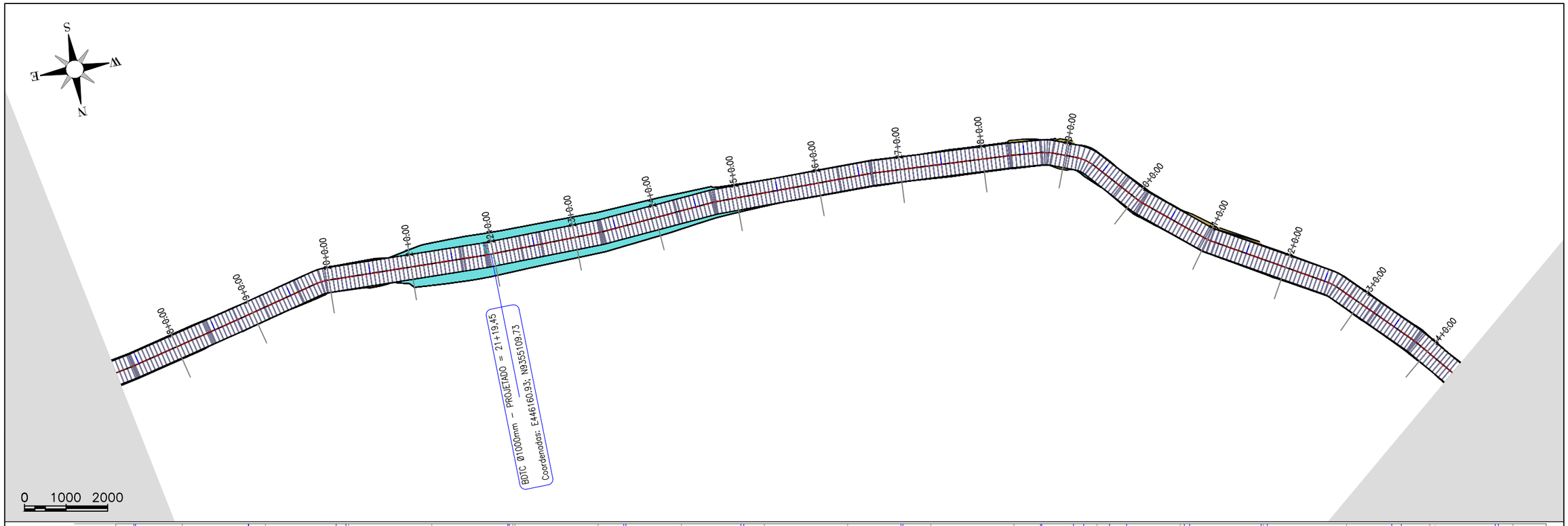
TRECHO 08: SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS A SÃO JOSÉ DOS MAIAS

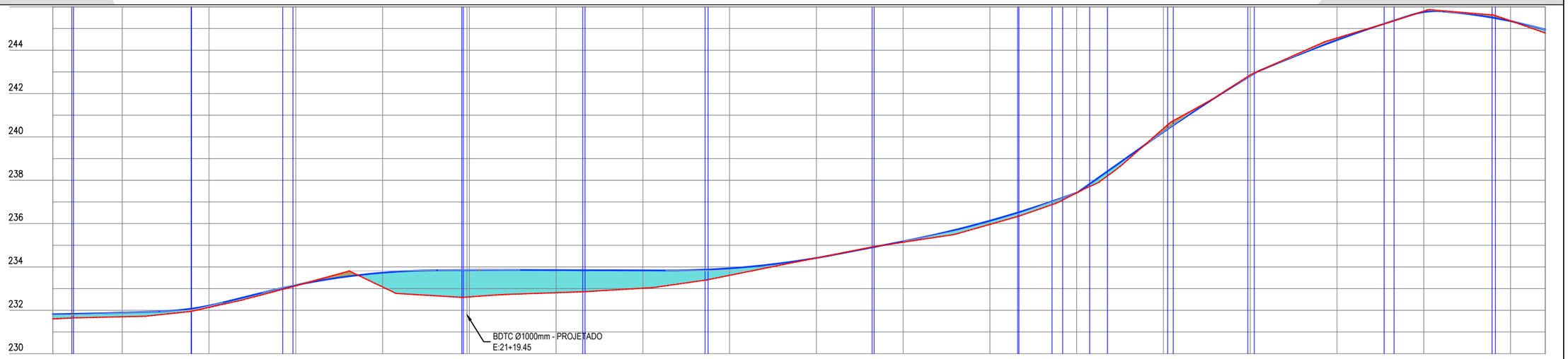


Estaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12+16,86	13	14	15	16	17	17
Cota do terreno	235,428	236,286	237,315	238,185	238,395	237,797	235,895	234,423	233,792	233,433	233,288	232,740	231,553	231,239	231,245	231,479	231,448	231,492	231,567	231,605
Cota do terraplenagem	235,428	236,344	237,260	238,080	238,377	237,725	235,895	234,517	233,912	233,591	233,321	233,020	232,681	232,420	232,377	232,122	231,900	231,800	231,807	231,818
Cota vermelho	0,000	0,058	-0,055	-0,105	-0,018	-0,072	0,000	0,094	0,120	0,159	0,034	0,281	1,127	1,181	1,132	0,643	0,453	0,308	0,241	0,212

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.	PRANCHA: 01 / 04
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE **TRECHO 08:** SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS	
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL	ESCALA: 1/1000
PROJETISTA: -	
ARQUIVO: 8 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 08.DWG	





Estaca	17	18	19	20	21	21+19,45	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	34
Cota do terreno	231,605	231,702	232,134	233,129	233,078	233,011	232,812	233,020	233,614	234,415	235,141	235,963	237,419	240,390	242,858	244,563	245,802	245,354	244,797
Cota do terroplenagem	231,818	231,888	232,215	233,162	233,735	233,859	233,855	233,842	233,937	234,415	235,182	236,134	237,426	240,228	242,817	244,468	245,759	245,344	244,953
Cota vermelha	0,212	0,186	0,081	0,033	0,657	1,047	1,043	0,822	0,324	0,001	0,041	0,171	0,007	−0,162	−0,041	−0,096	−0,042	−0,010	0,156

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 08: SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

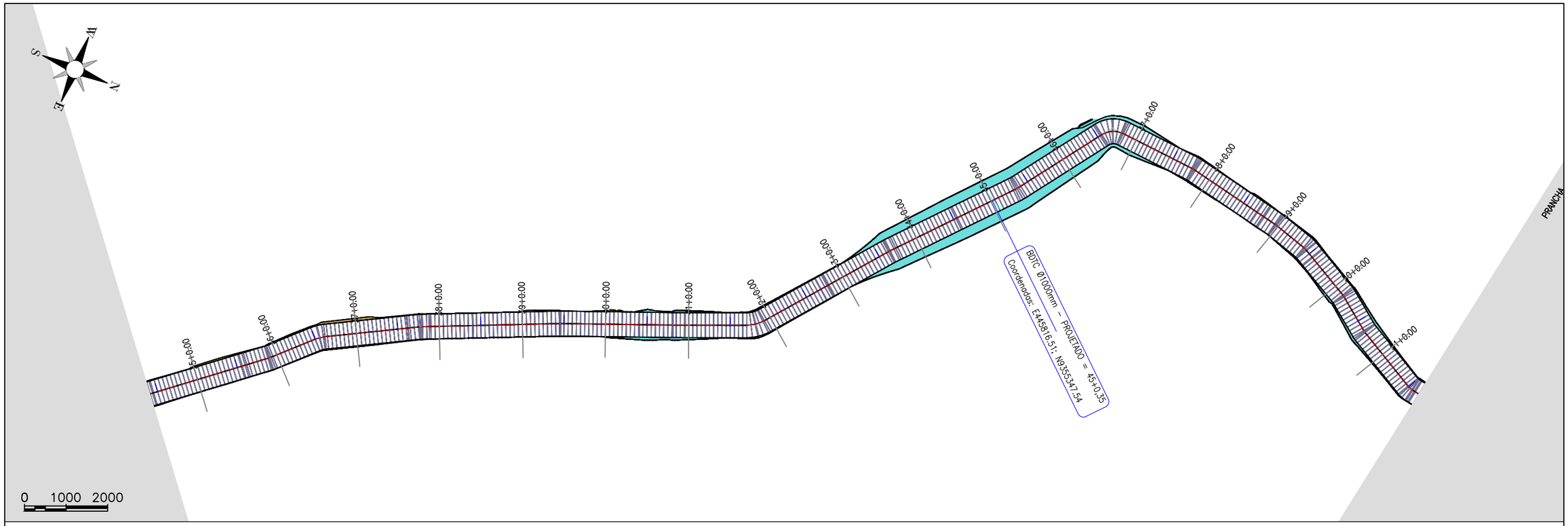
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

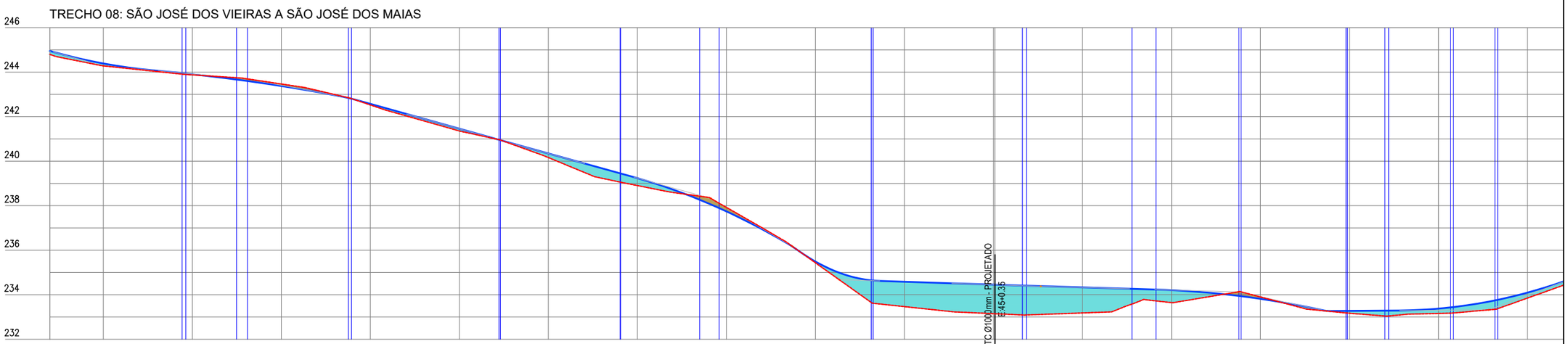
PROJETISTA: -

ARQUIVO: 8 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 08.DWG

PRANCHA: 02 / 04

ESCALA: 1/1000





Estaca	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45+0,35	46	47	48	49	50	51
Cota do terreno	244,797	244,282	243,876	243,468	242,526	241,358	240,162	238,904	237,924	235,436	233,466	233,197	233,182	233,646	233,901	233,169	233,160	233,851
Cota do terraplenagem	244,953	244,388	243,907	243,376	242,575	241,458	240,346	239,238	237,743	235,491	234,583	234,445	234,328	234,207	233,816	233,276	233,375	234,095
Cota vermelha	0,156	0,107	0,031	-0,092	0,049	0,100	0,183	0,333	-0,181	0,055	1,117	1,247	1,147	0,561	-0,085	0,107	0,215	0,244

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

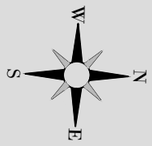
TRECHO 08: SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

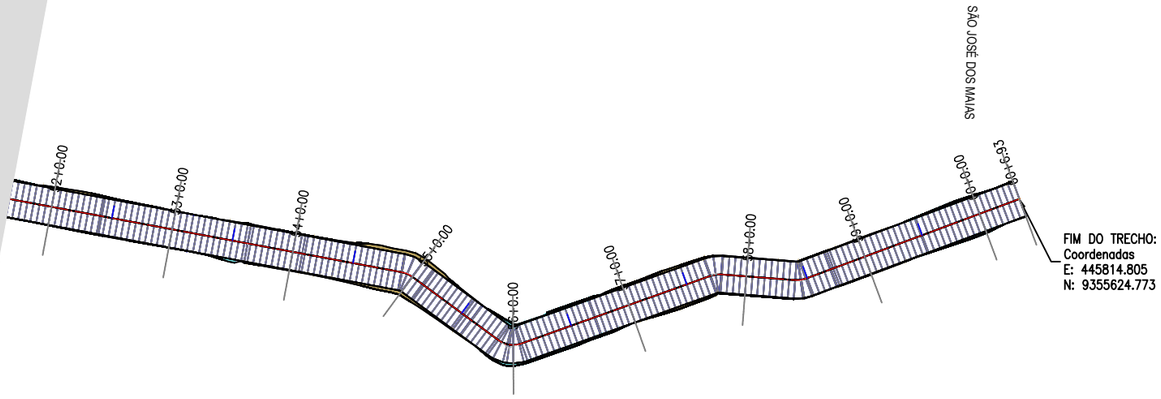
ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	8 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 08.DWG

PRANCHA: 03 / 04

ESCALA: 1/1000

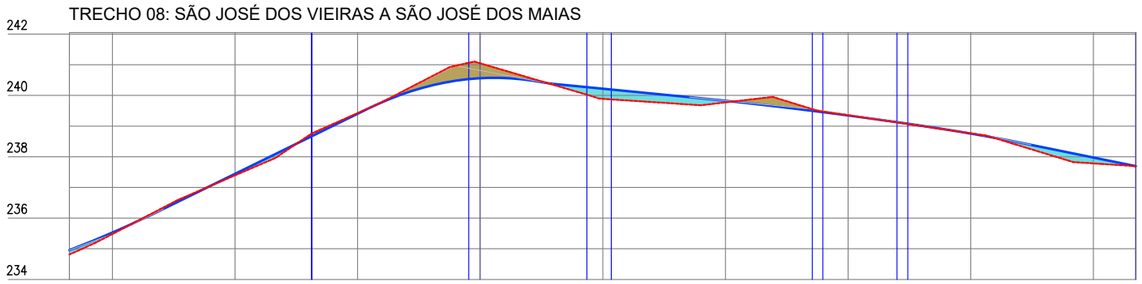




0 1000 2000

PRANCHA - 3

TRECHO 08: SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS A SÃO JOSÉ DOS MAIAS



Estaca	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	60
Cota do terreno	234,817	235,482	237,393	239,425	241,047	239,889	239,773	239,354	238,765	237,784	237,694
Cota da terraplenagem	234,957	235,530	237,443	239,403	240,561	240,219	239,825	239,349	238,758	237,976	237,694
Cota vermelha	0,140	0,048	0,049	-0,021	-0,486	0,330	0,052	-0,005	-0,007	0,192	0,000

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:05:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

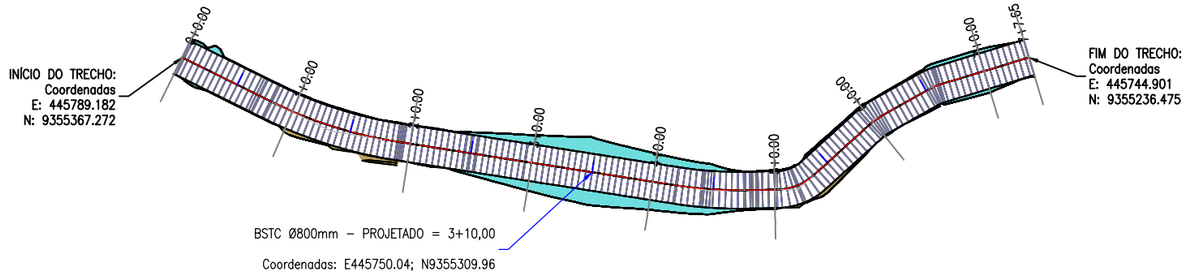
TRECHO 08: SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	8 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 08.DWG

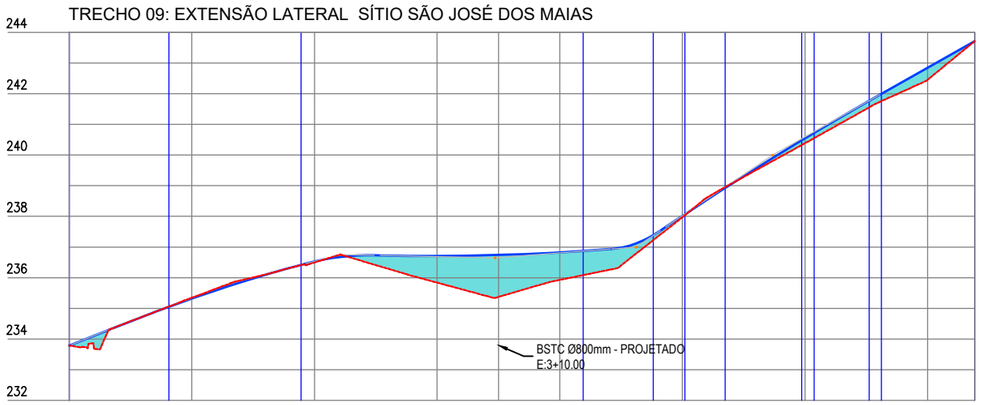
PRANCHA: 04 / 04

ESCALA: 1/1000



0 1000 2000

TRECHO 09: EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS



Estaca	0	1	2	3	3+10	4	5	6	7	7
Cota do terreno	233,788	235,346	236,495	235,839	235,376	235,927	237,973	240,384	242,455	243,708
Cota da terraplenagem	233,788	235,321	236,530	236,709	236,741	236,826	238,016	240,545	242,846	243,708
Cota vermelho	0,000	–0,025	0,035	0,870	1,366	0,899	0,043	0,162	0,391	0,000

Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:08:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 09: EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

ESTAQUEAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	9 - PROJETO GEOMETRICO_R1 - TR 09.DWG

PRANCHA: 01 / 01

ESCALA: 1/1000

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 01 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

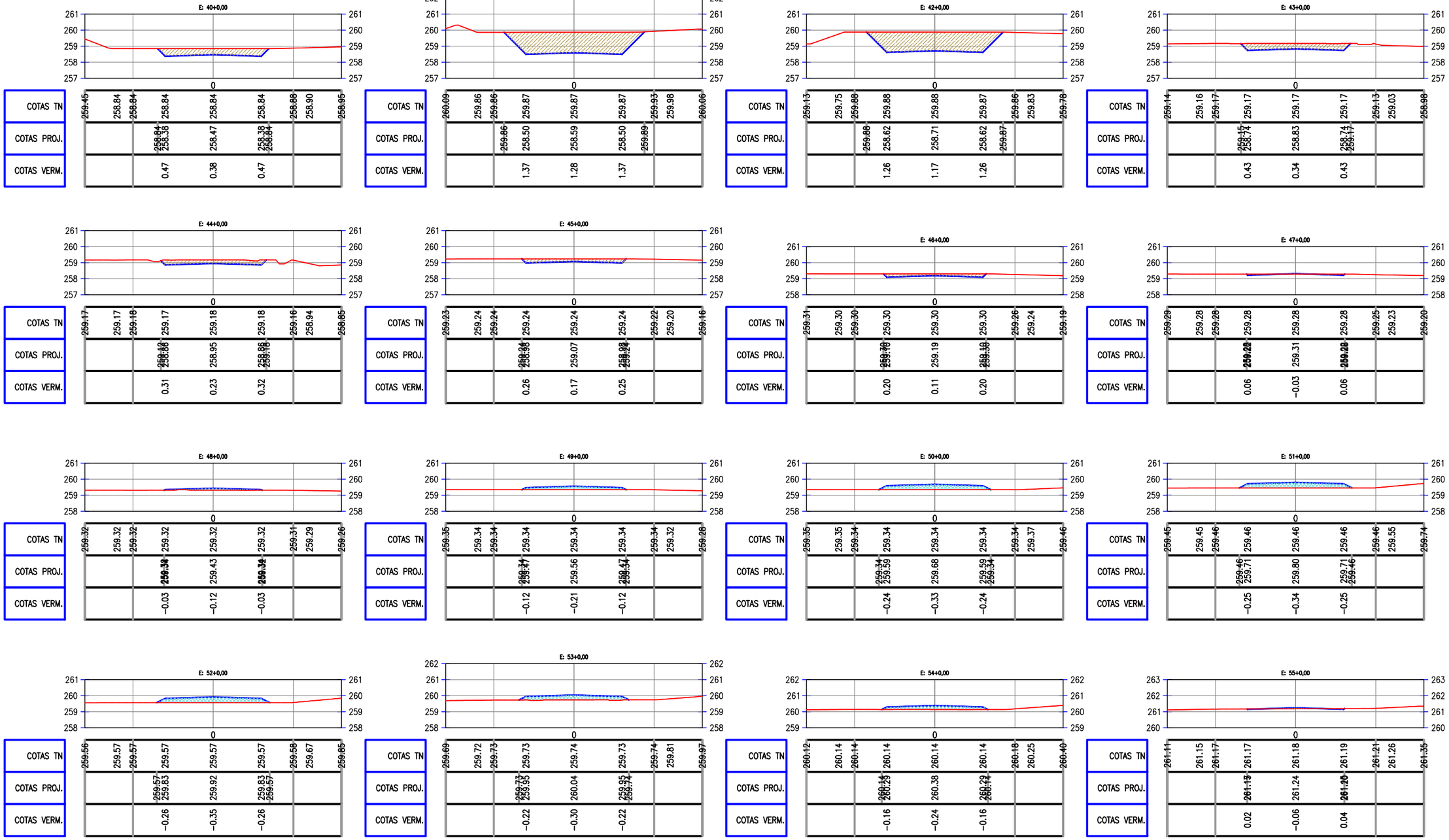
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 02 / 24

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 03 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 04 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

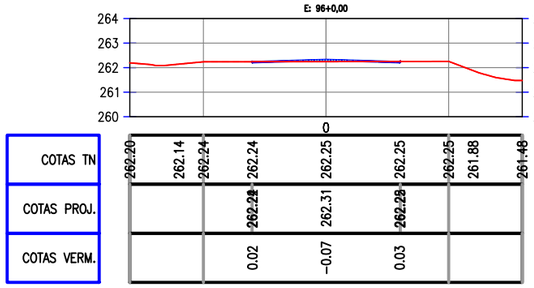
SEÇÕES TRANVERSAIS

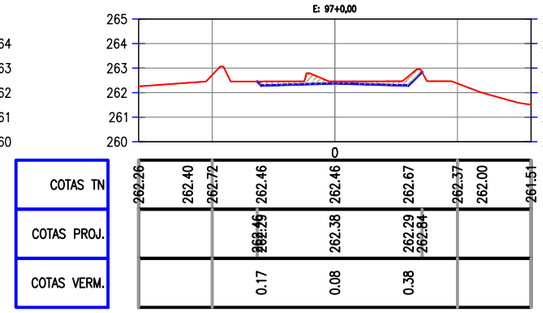
PROJETISTA: -

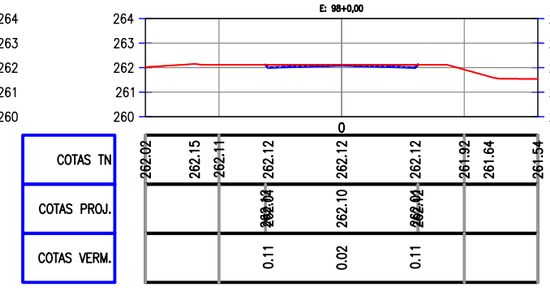
ARQUIVO: 10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

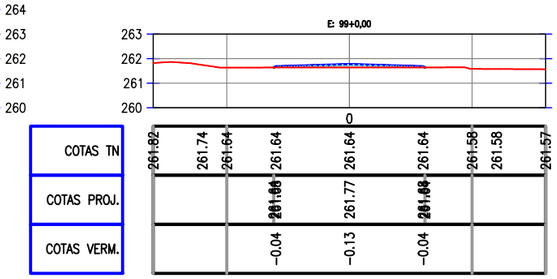
PRANCHA: 05 / 24

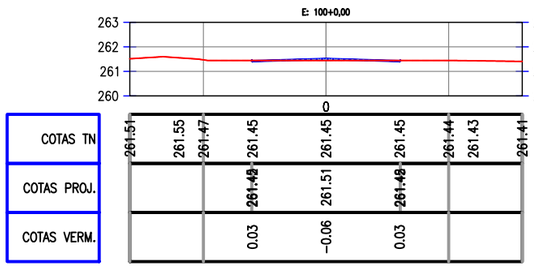
ESCALA: 1/250

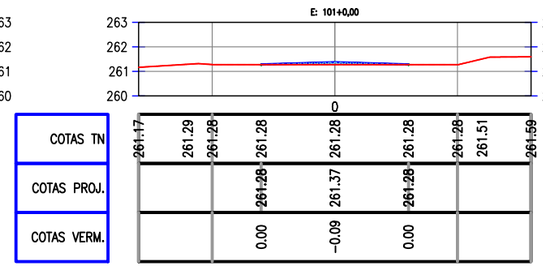


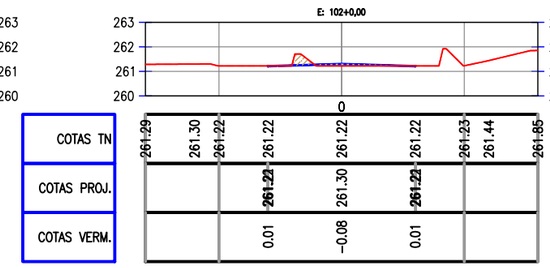


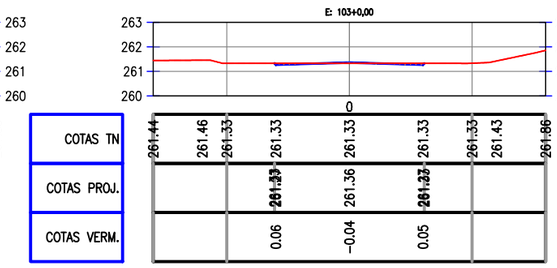


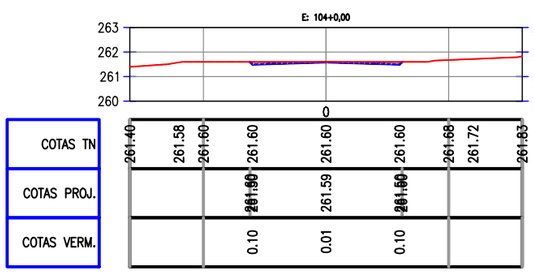


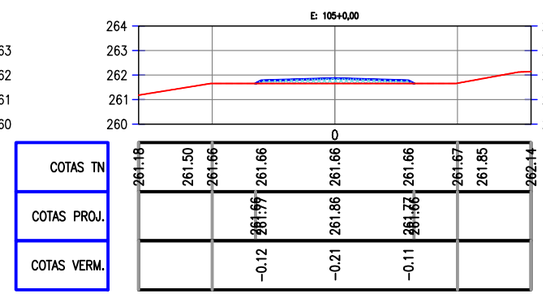


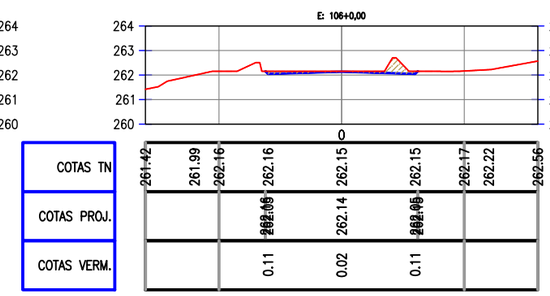


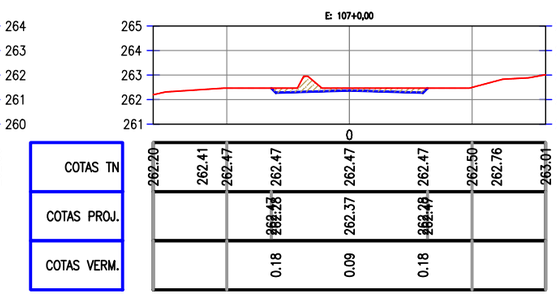


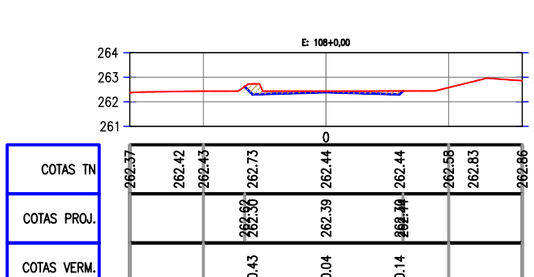


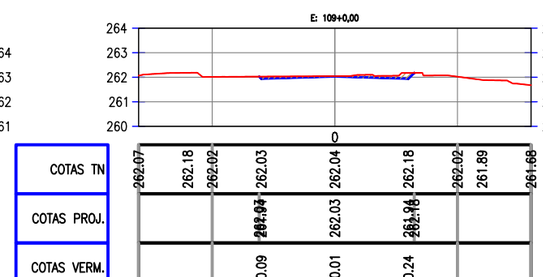


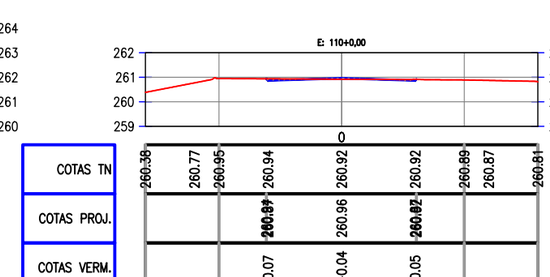


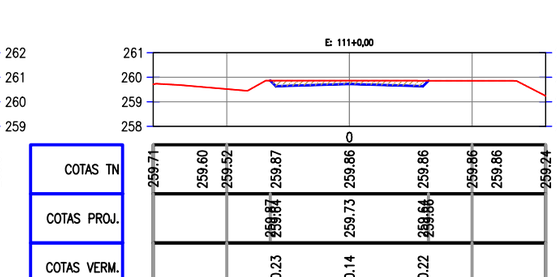












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 06 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 07 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 08 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 09 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

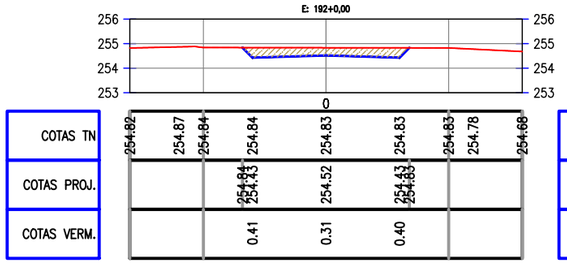
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

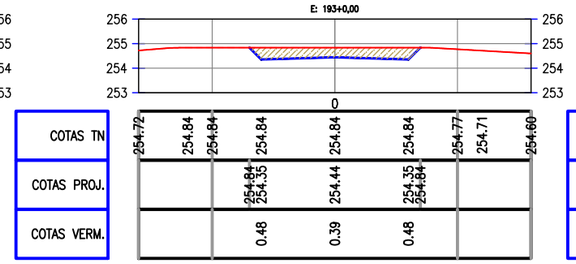
SEÇÕES TRANVERSAIS

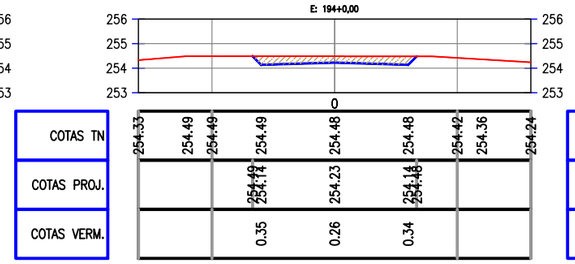
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

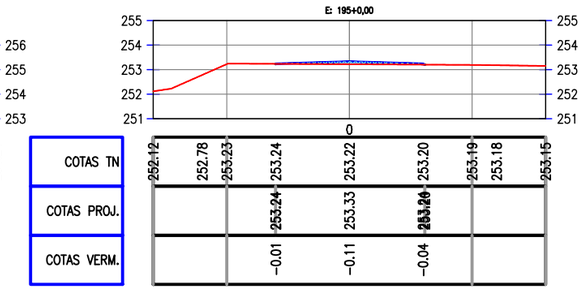
PRANCHA: 10 / 24

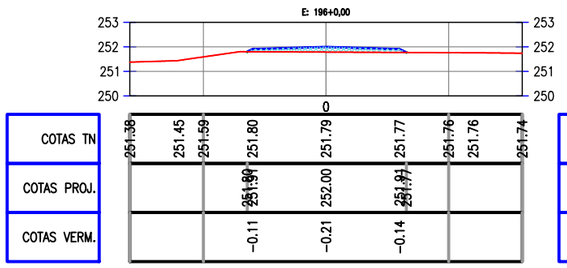
ESCALA: 1/250

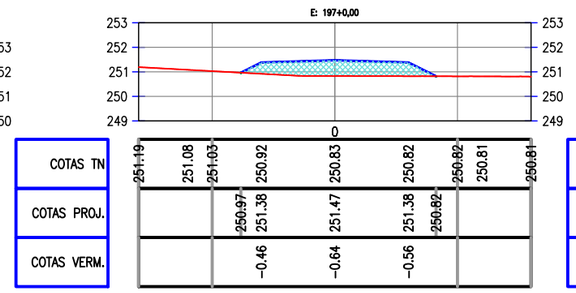


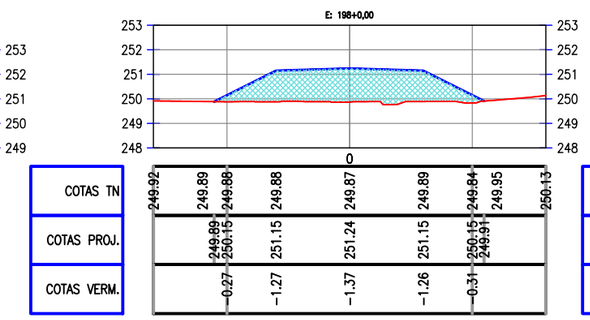


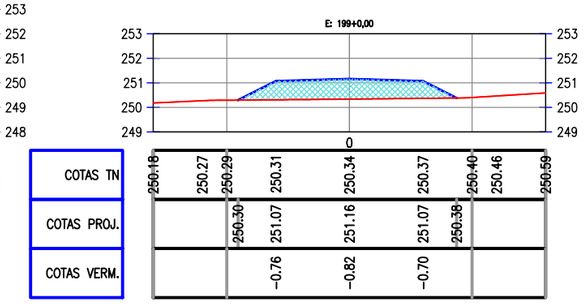


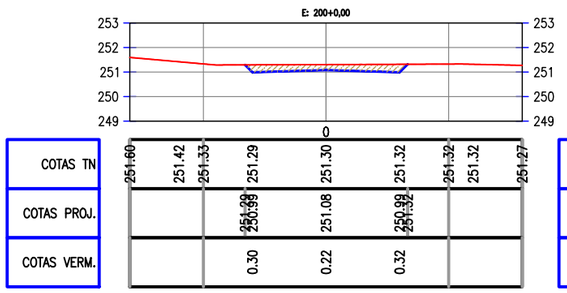


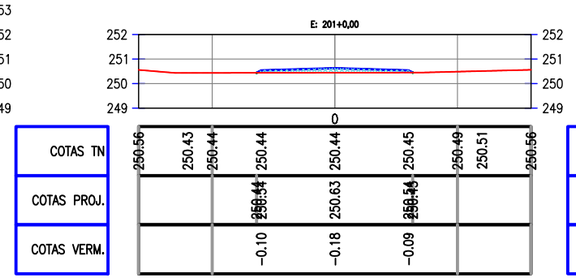


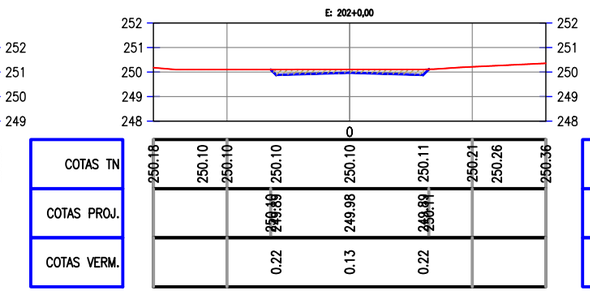


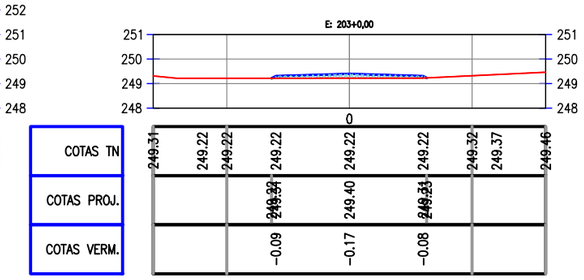


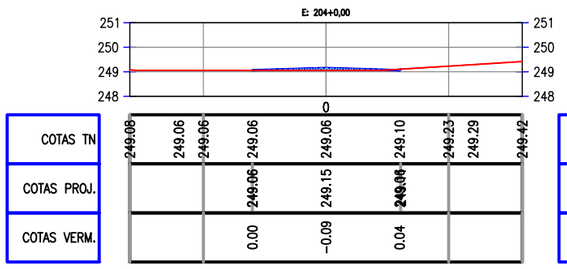


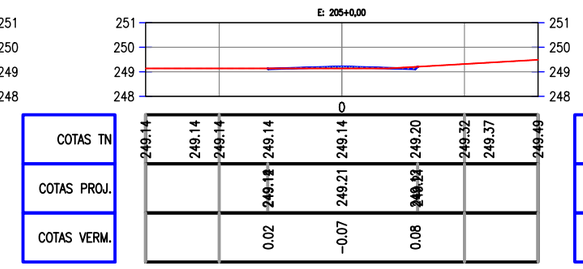


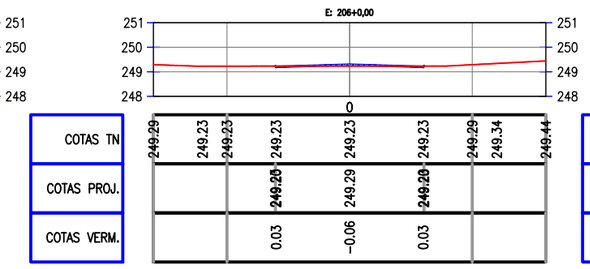


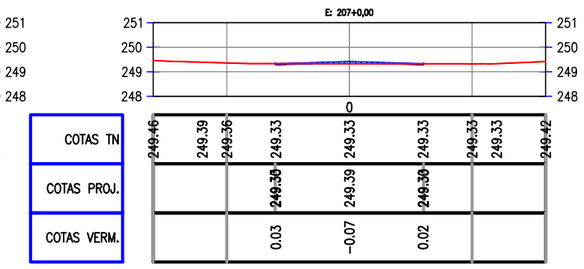












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 11 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 12 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 13 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 14 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

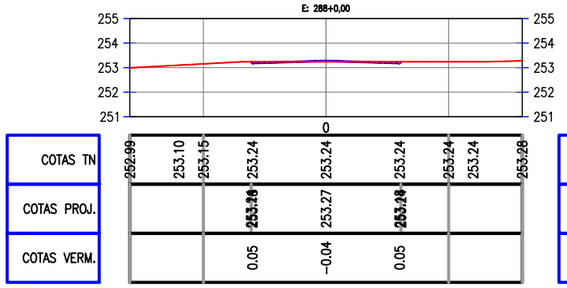
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

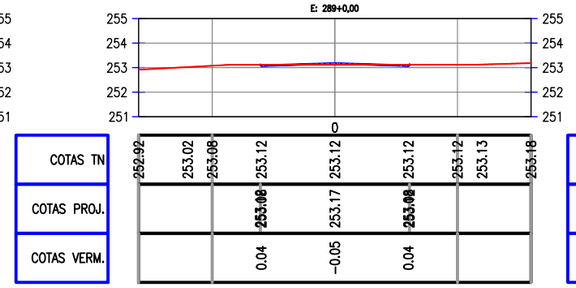
SEÇÕES TRANVERSAIS

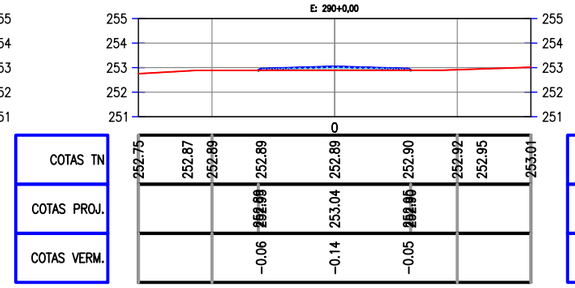
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

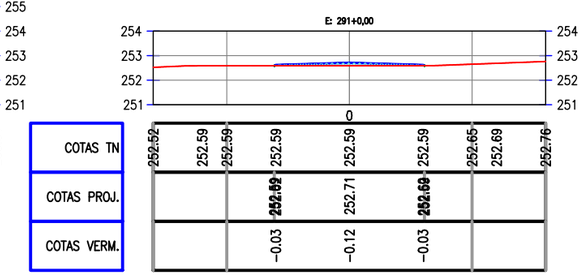
PRANCHA: 15 / 24

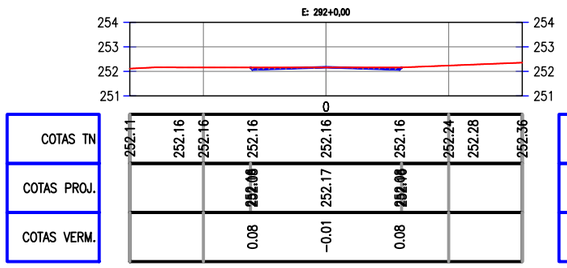
ESCALA: 1/250

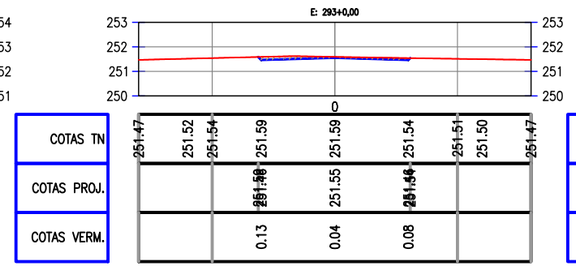


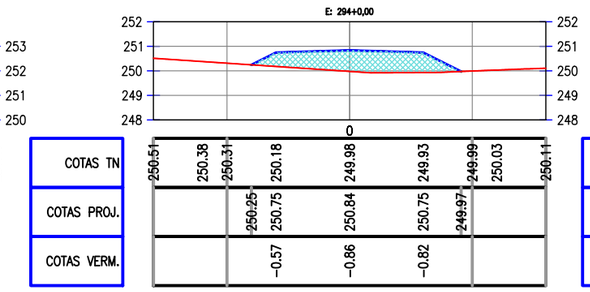


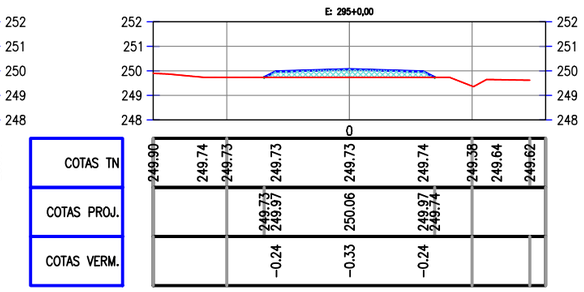


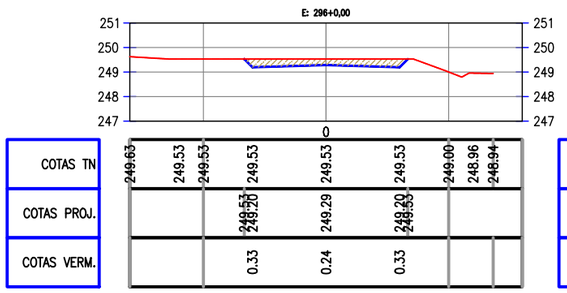


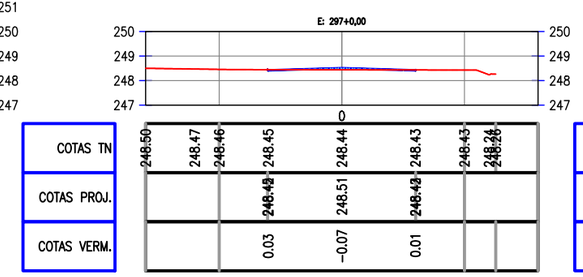


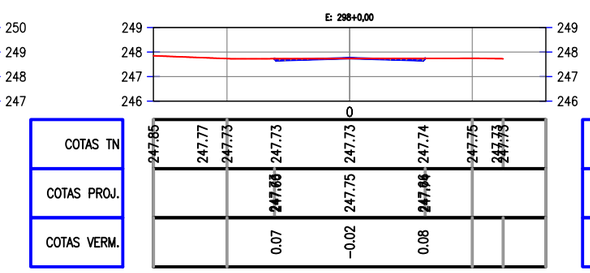


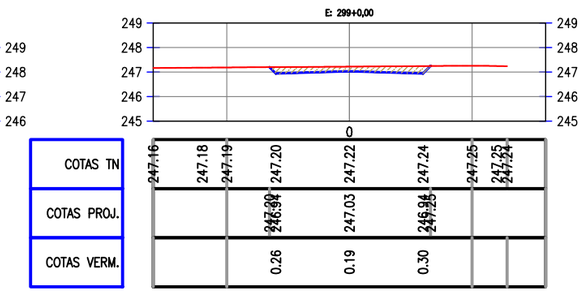


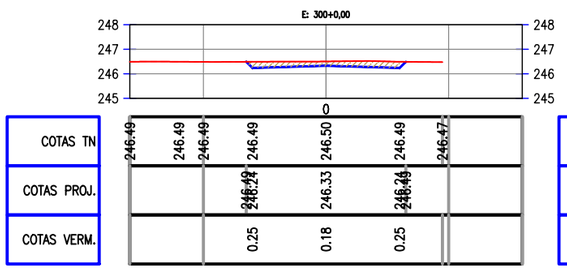


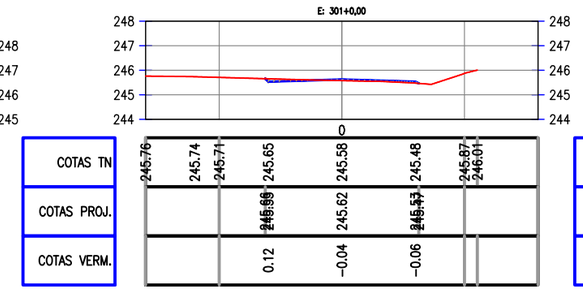


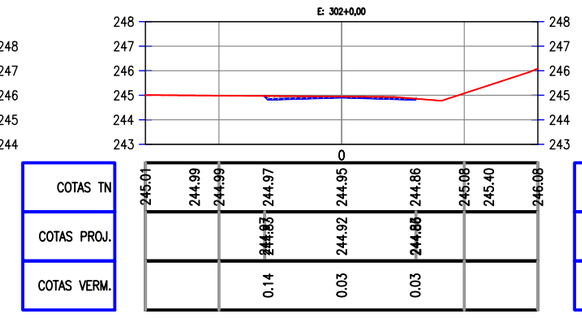


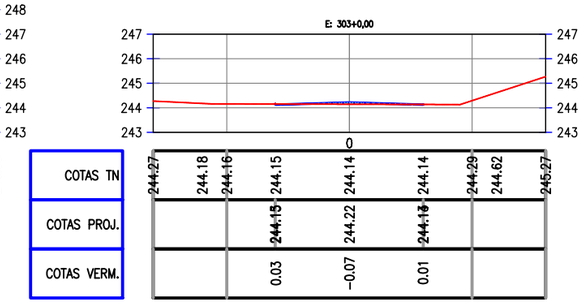












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

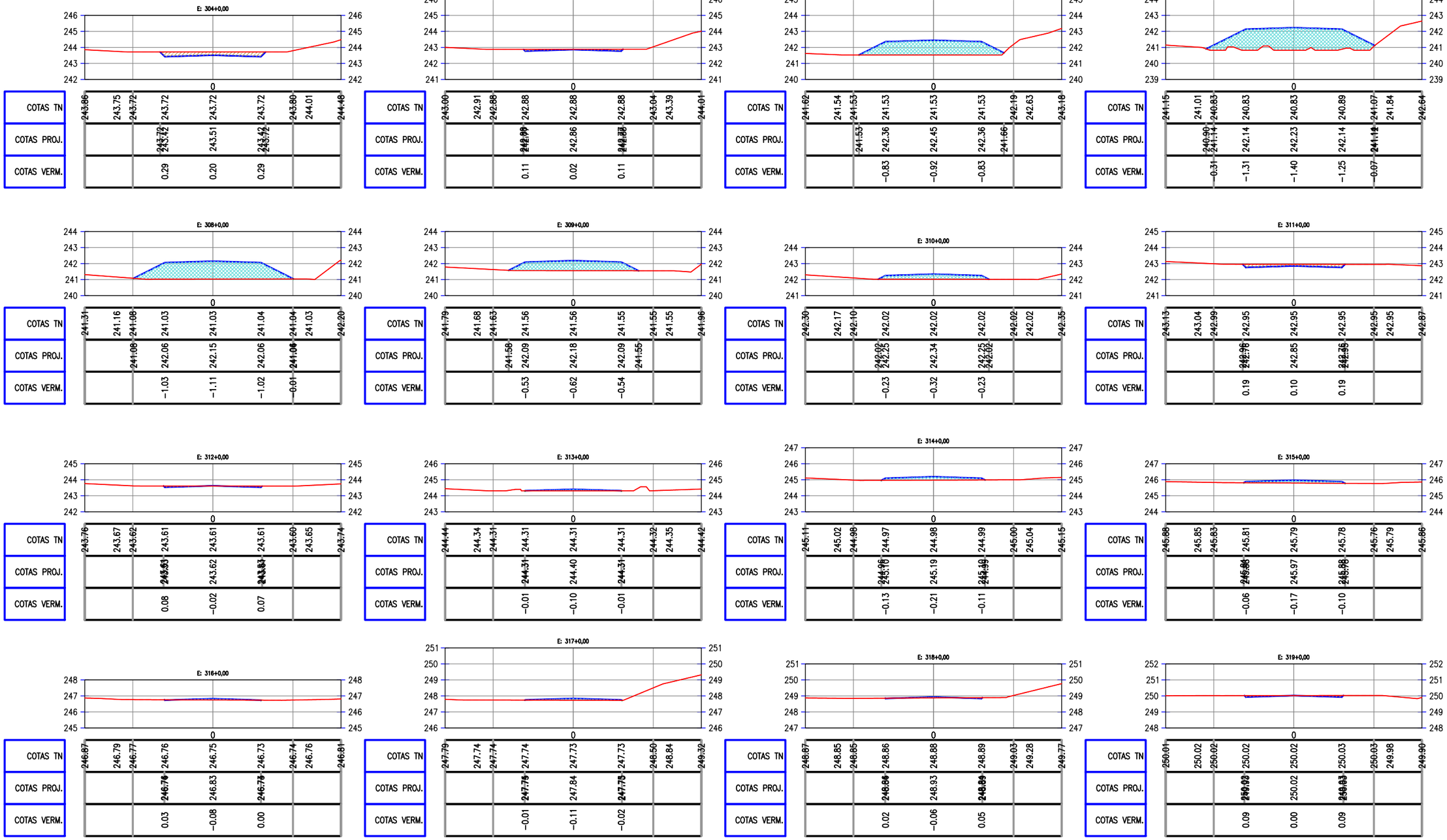
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 16 / 24

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

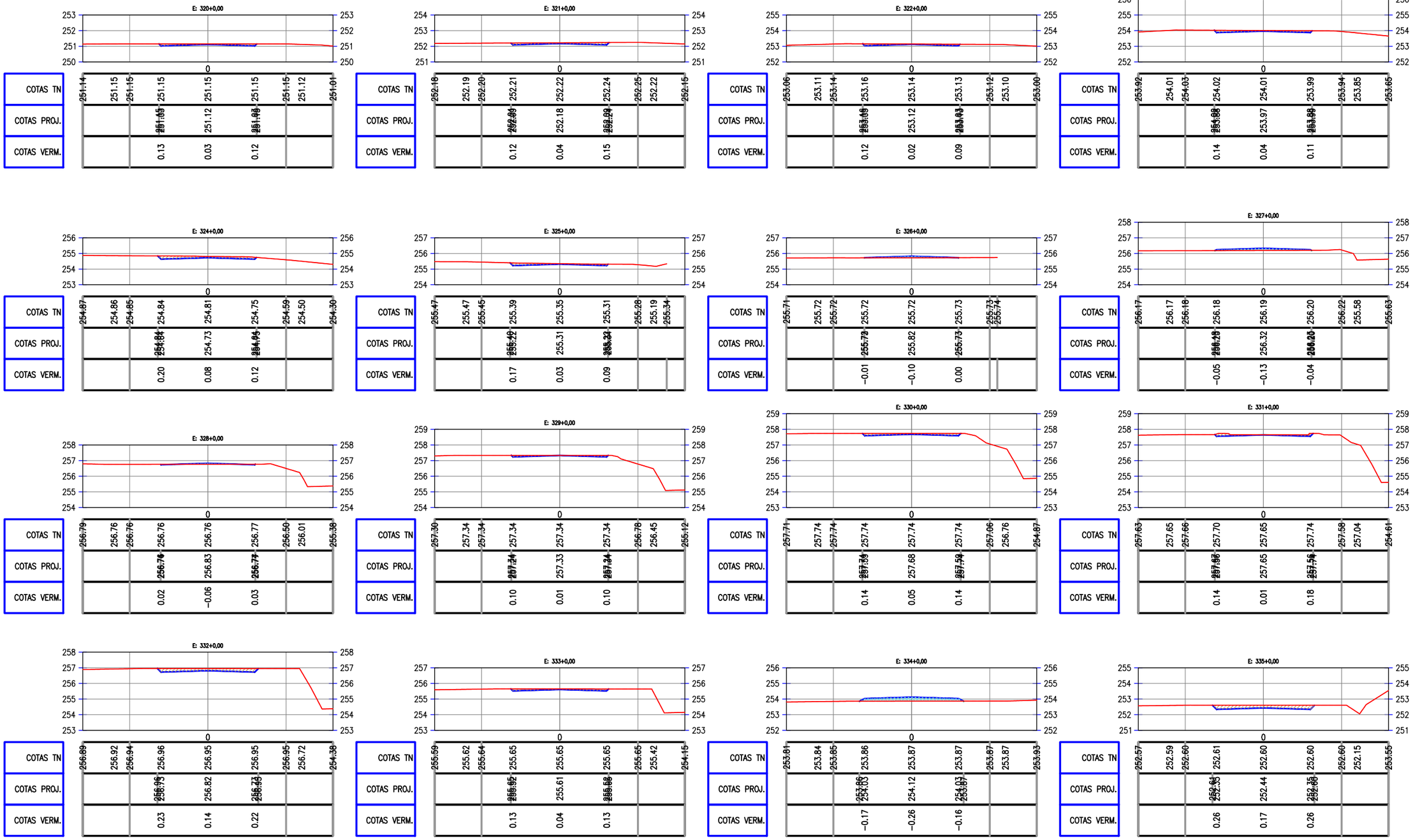
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 17 / 24

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

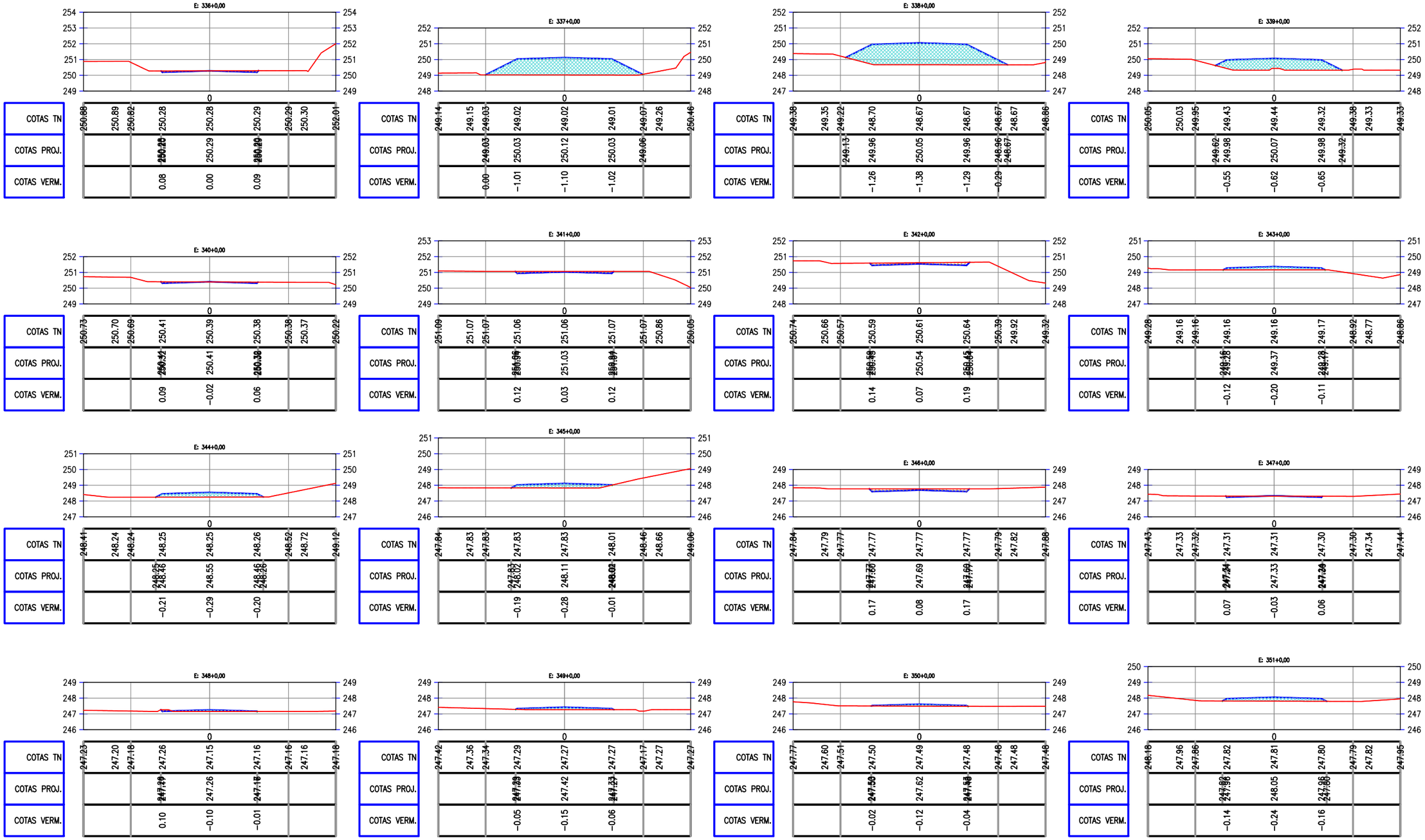
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 18 / 24

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

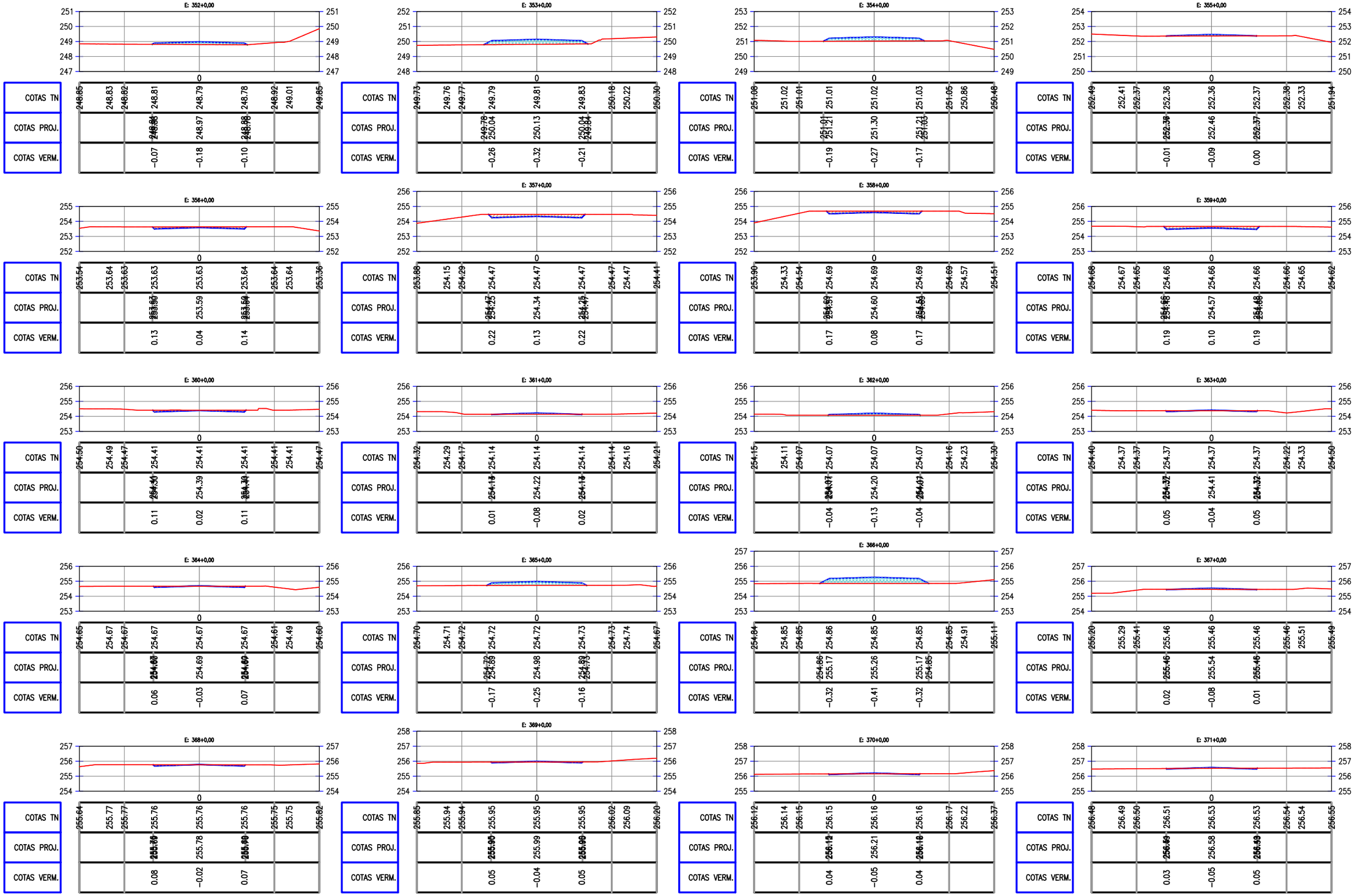
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 19 / 24

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 20 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

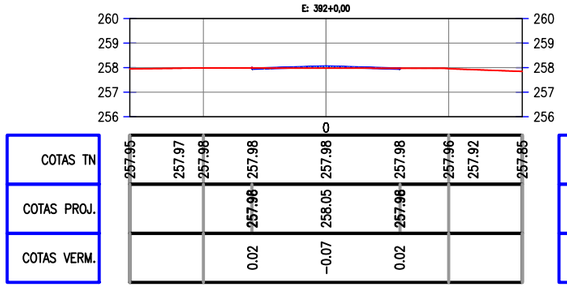
SEÇÕES TRANVERSAIS

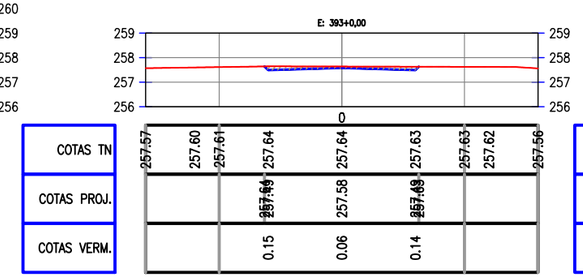
PROJETISTA: -

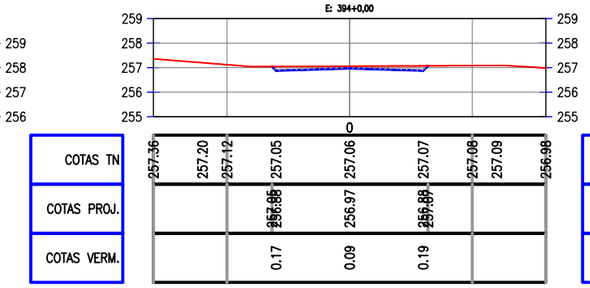
ARQUIVO: 10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

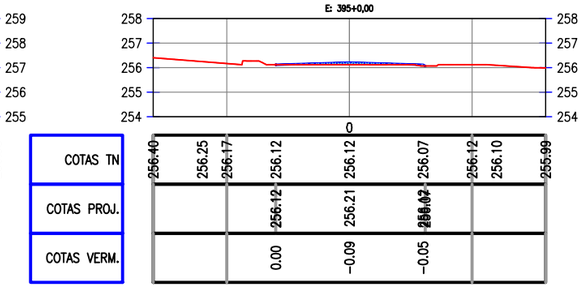
PRANCHA: 21 / 24

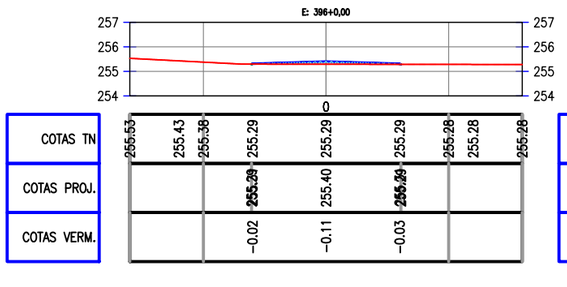
ESCALA: 1/250

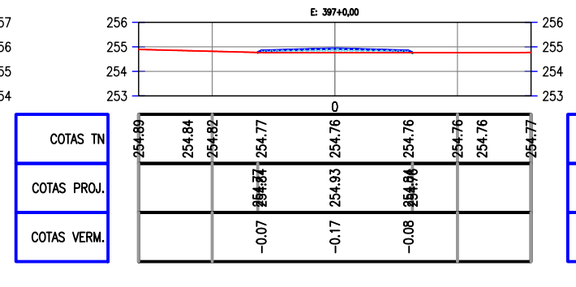


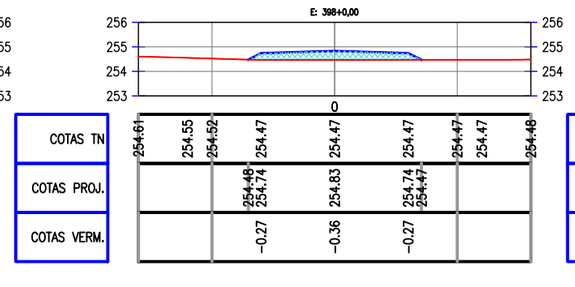


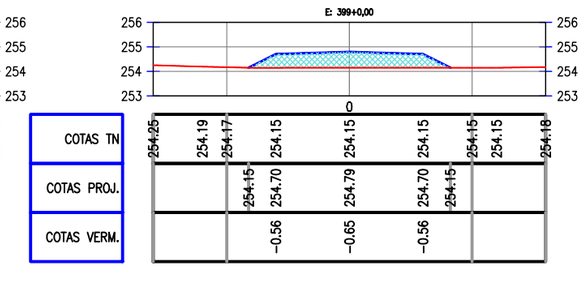


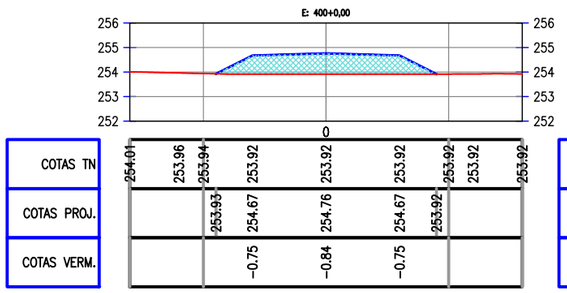


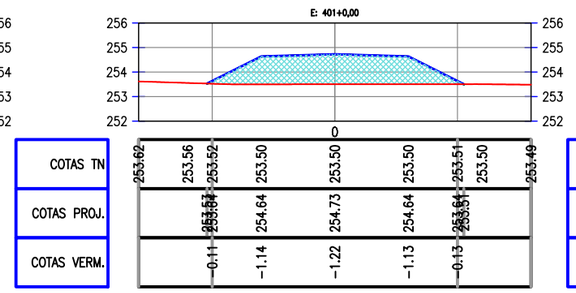


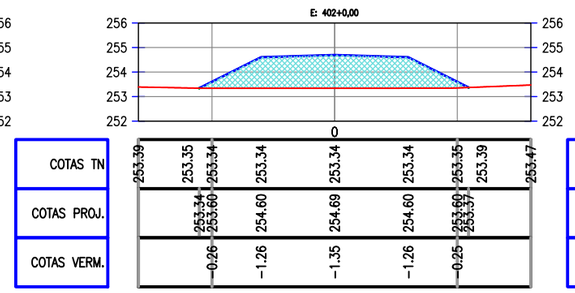


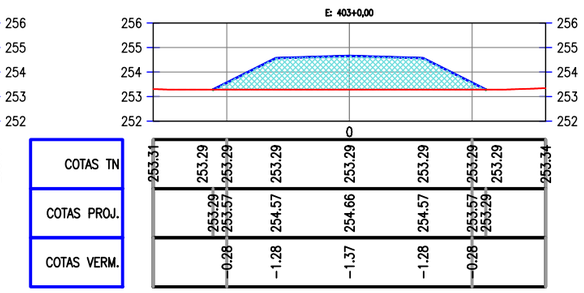


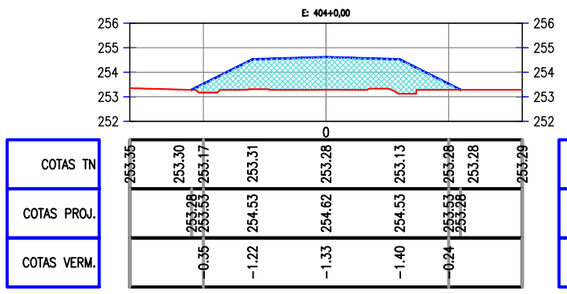


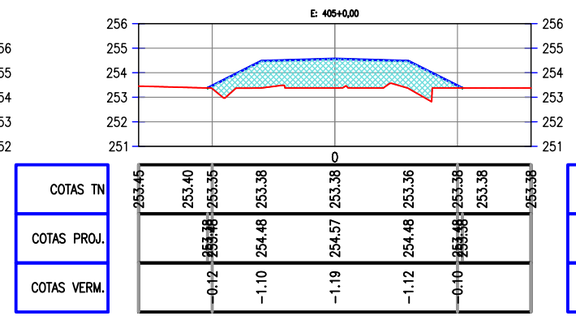


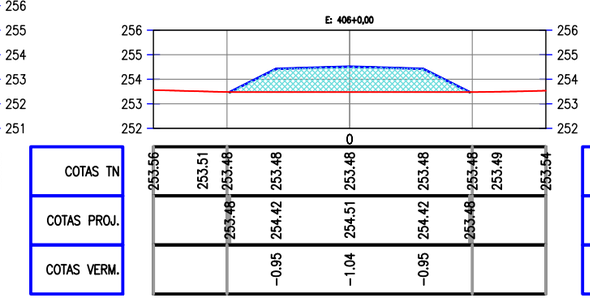


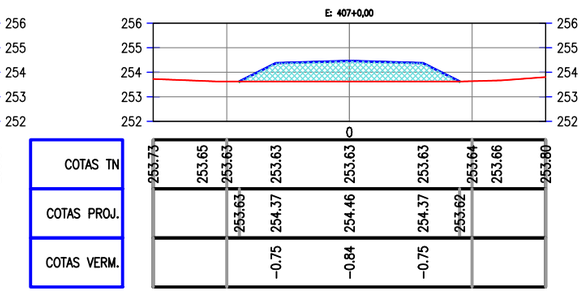












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 22 / 24

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

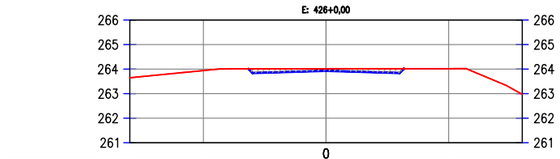
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

SEÇÕES TRANVERSAIS

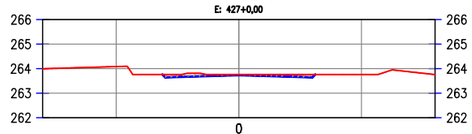
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

PRANCHA: 23 / 24

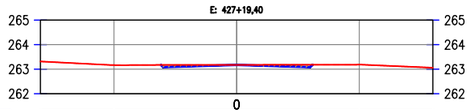
ESCALA: 1/250



COTAS TN	263.65	263.84	263.94	264.01	264.01	264.02	264.02	263.90	262.97
COTAS PROJ.				263.84	263.93	263.84			
COTAS VERM.				0.17	0.08	0.17			



COTAS TN	263.99	264.05	264.08	263.76	263.76	263.76	263.76	263.87	263.76
COTAS PROJ.				263.76	263.74	263.76			
COTAS VERM.				0.11	0.03	0.12			



COTAS TN	263.31	263.21	263.17	263.17	263.18	263.18	263.19	263.15	263.06
COTAS PROJ.				263.08	263.18	263.09			
COTAS VERM.				0.09	0.00	0.09			

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:08:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

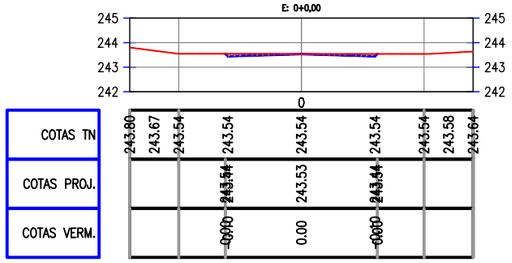
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 01: SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA

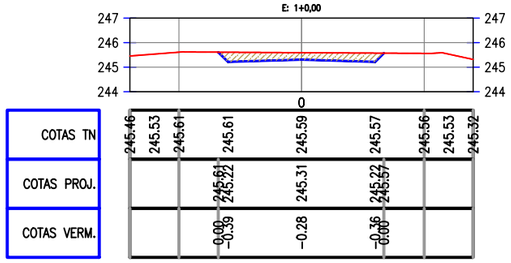
SEÇÕES TRANVERSAIS

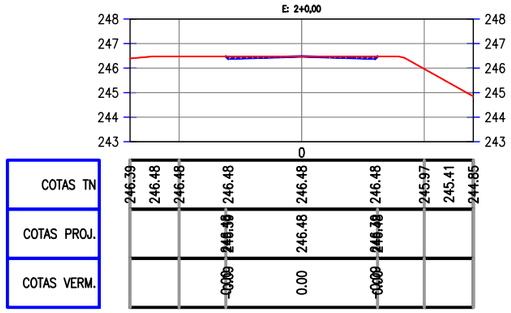
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	10 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 01.DWG

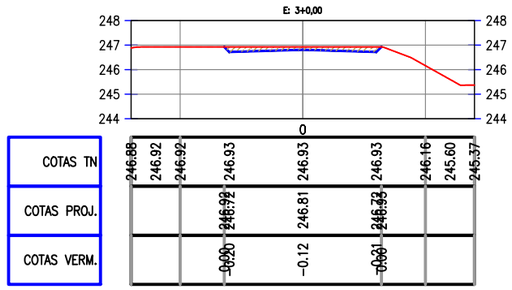
PRANCHA: 24 / 24

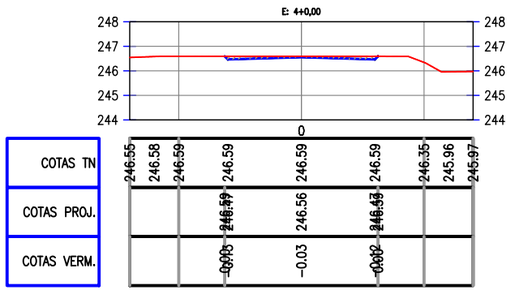
ESCALA: 1/250

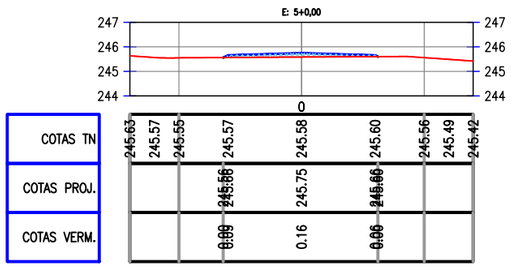


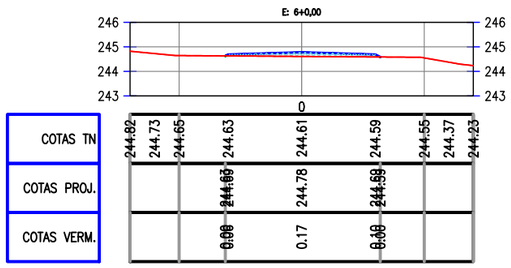


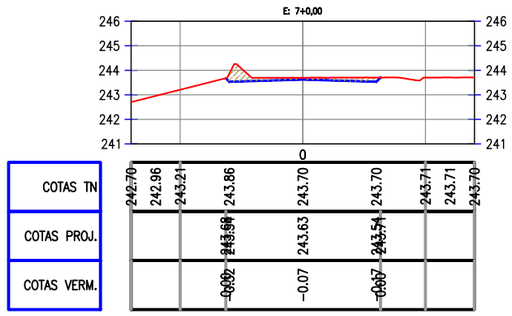


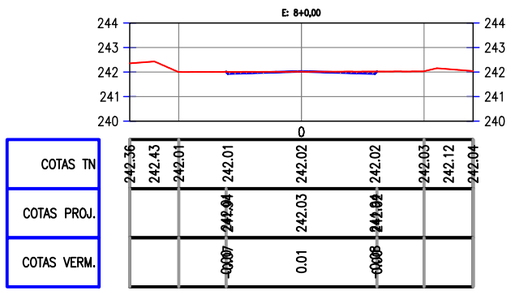


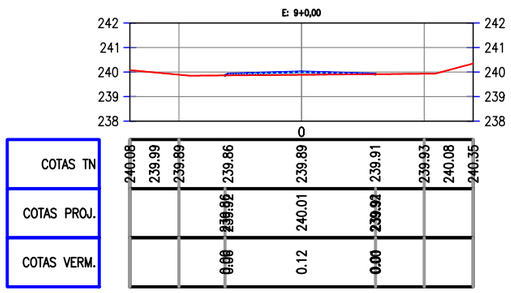


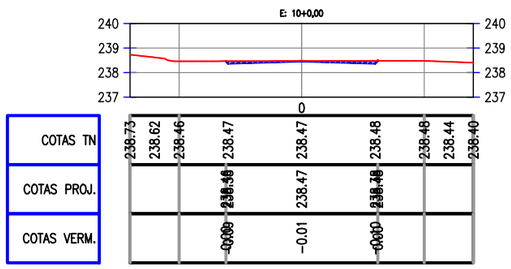


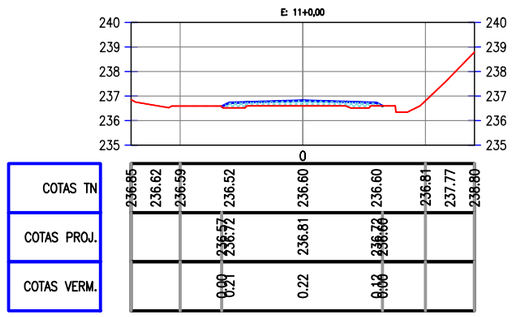


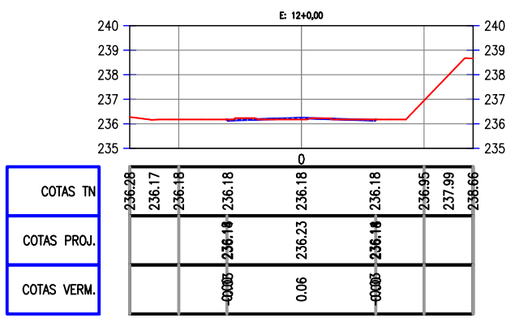


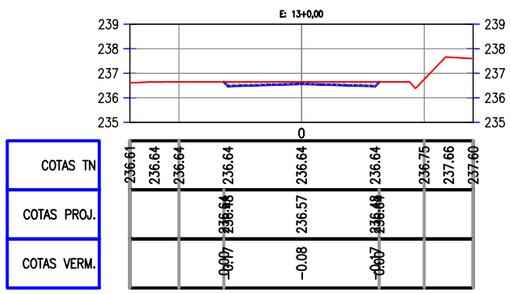


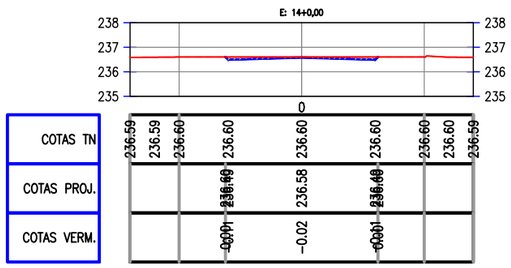


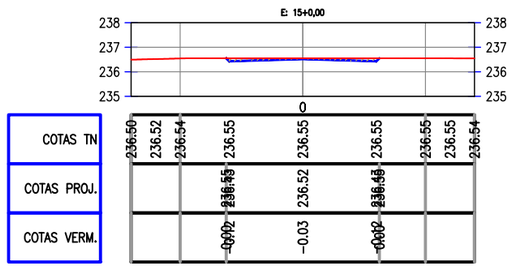












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

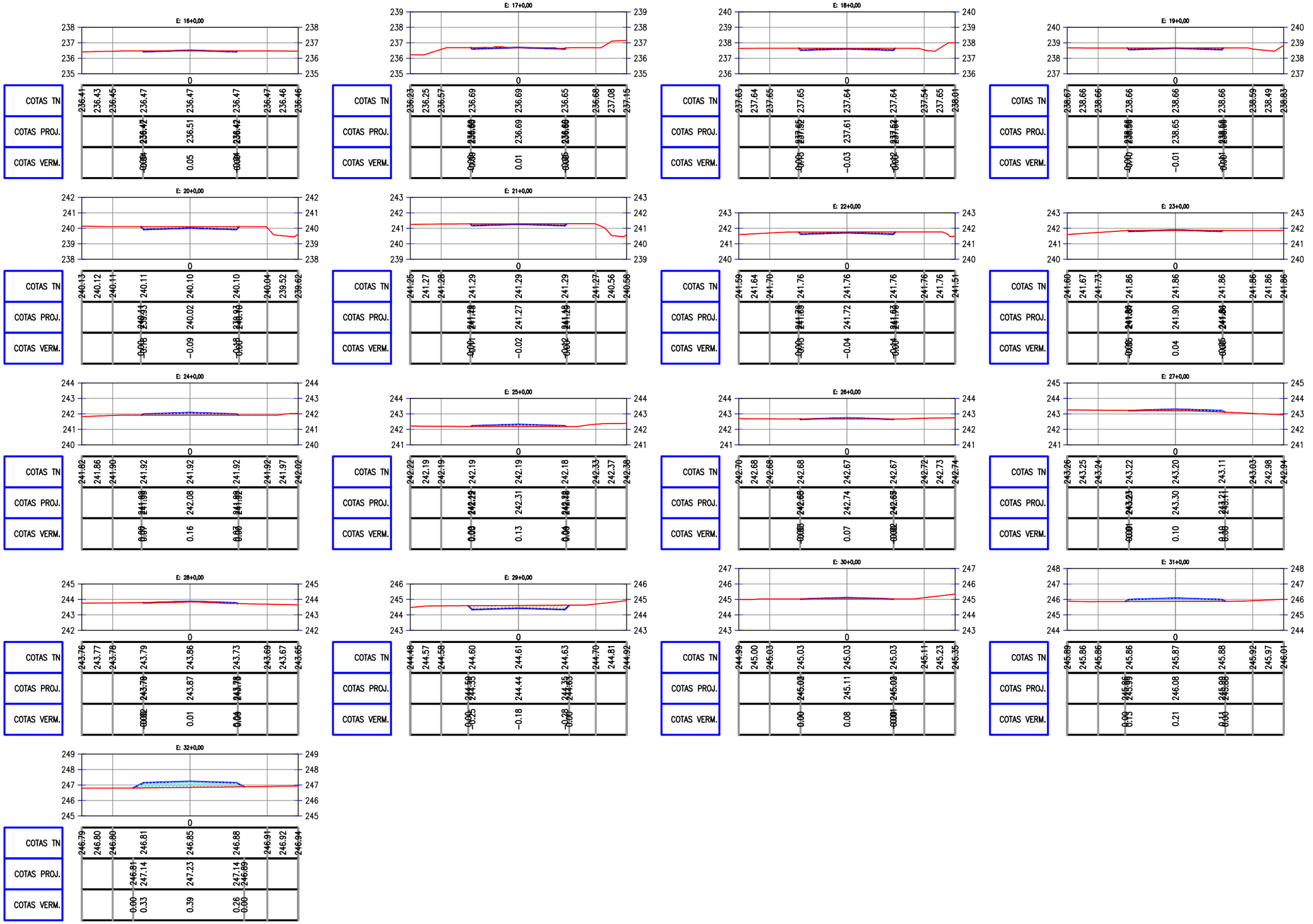
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	11 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 01 / 06

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

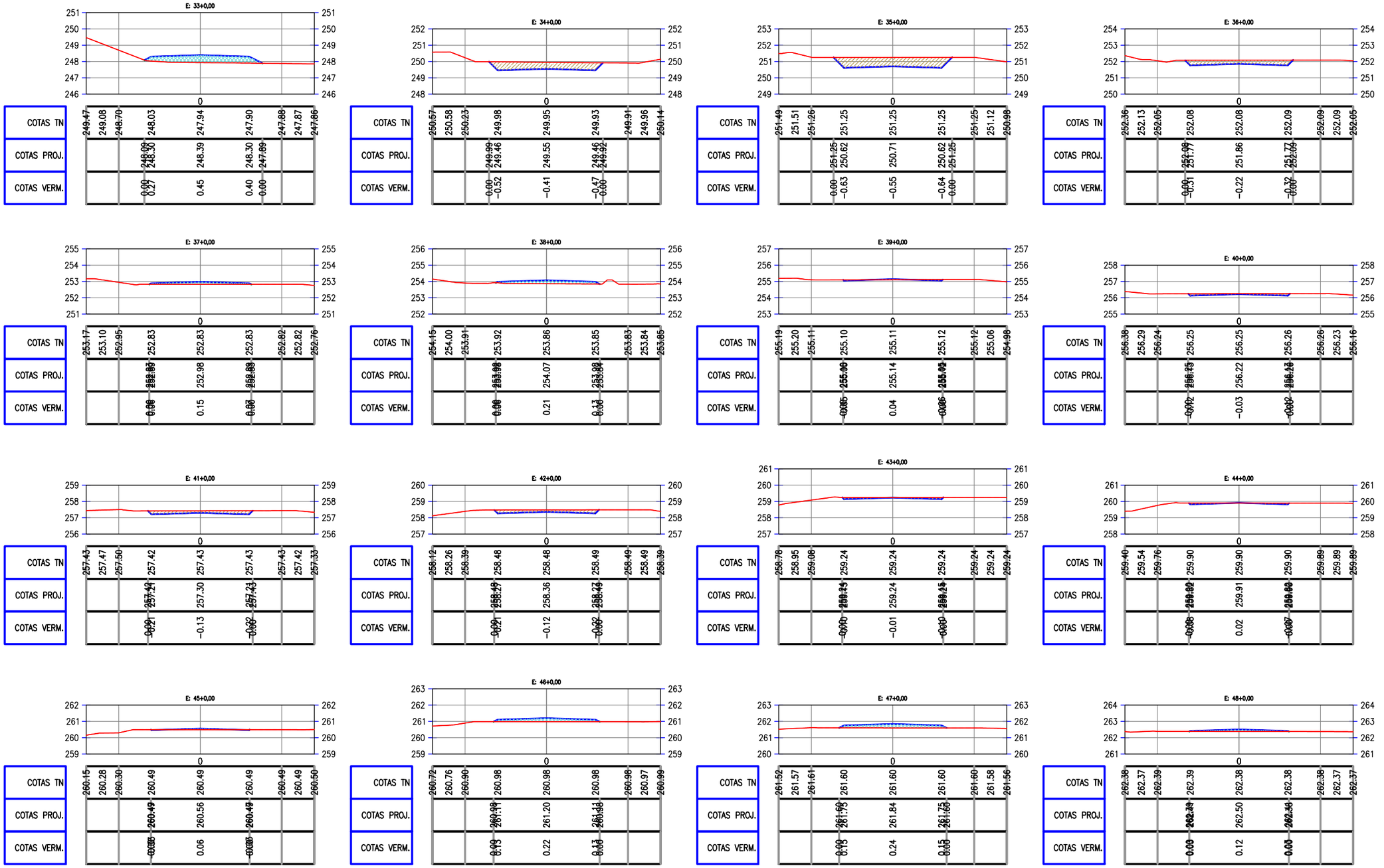
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	11 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 02 / 06

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

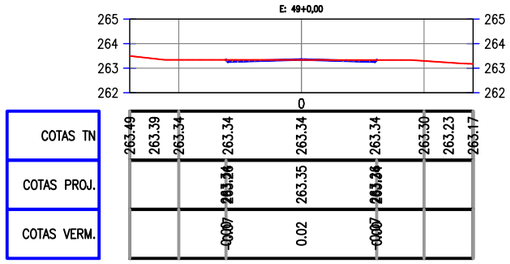
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

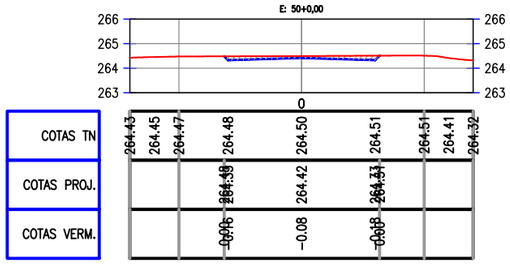
SEÇÕES TRANVERSAIS

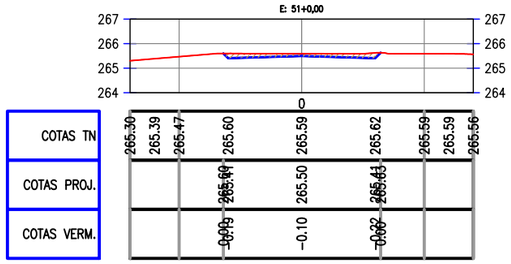
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	11 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 02.DWG

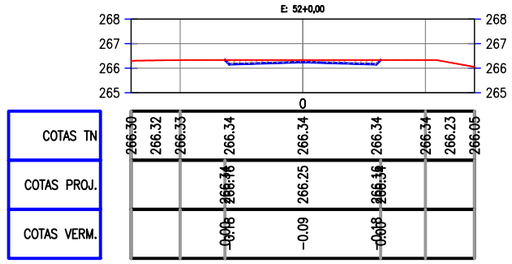
PRANCHA: 03 / 06

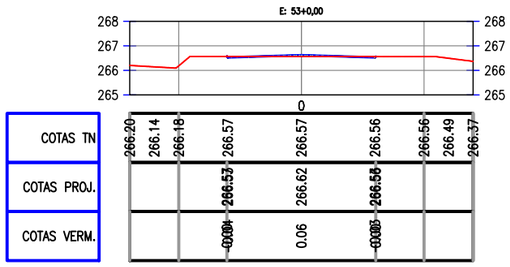
ESCALA: 1/250

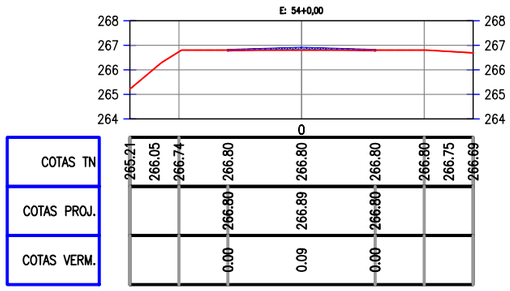


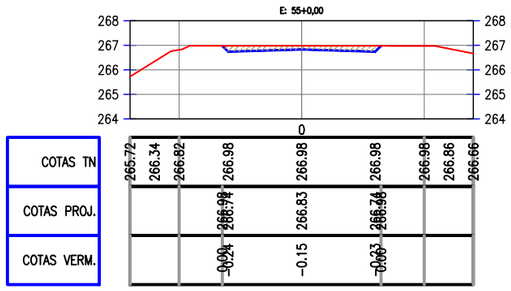


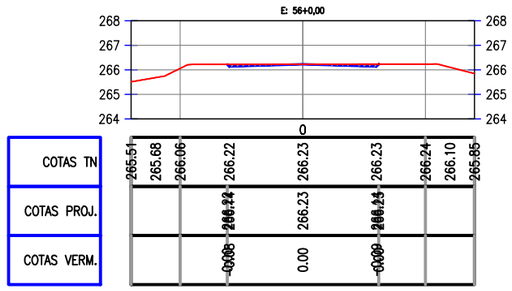


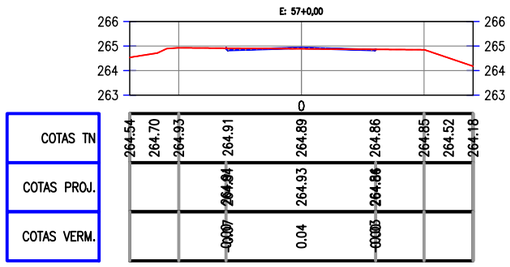


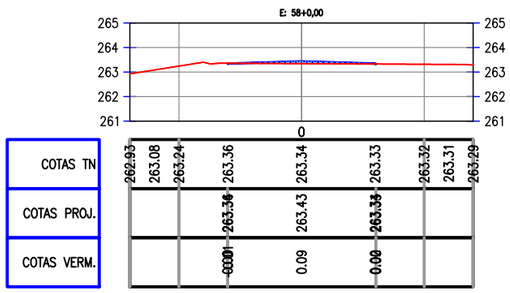


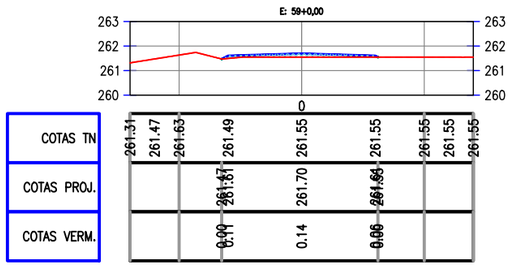


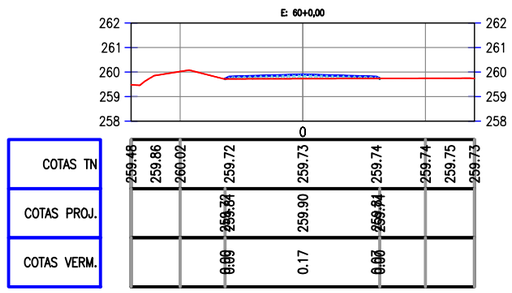


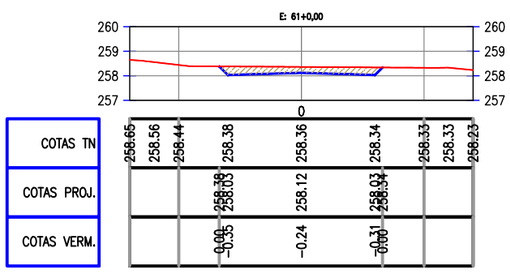


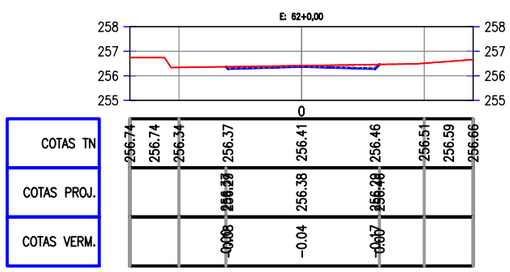


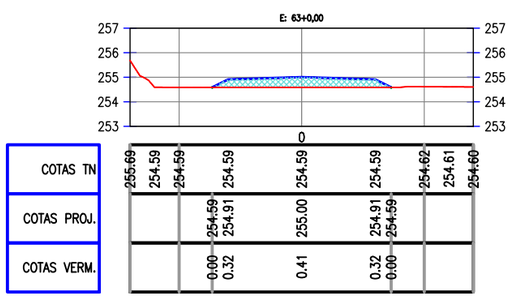


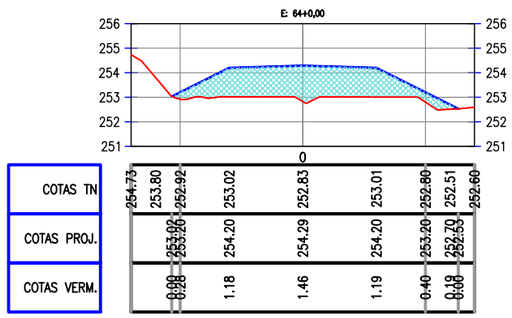












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	11 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 04 / 06

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

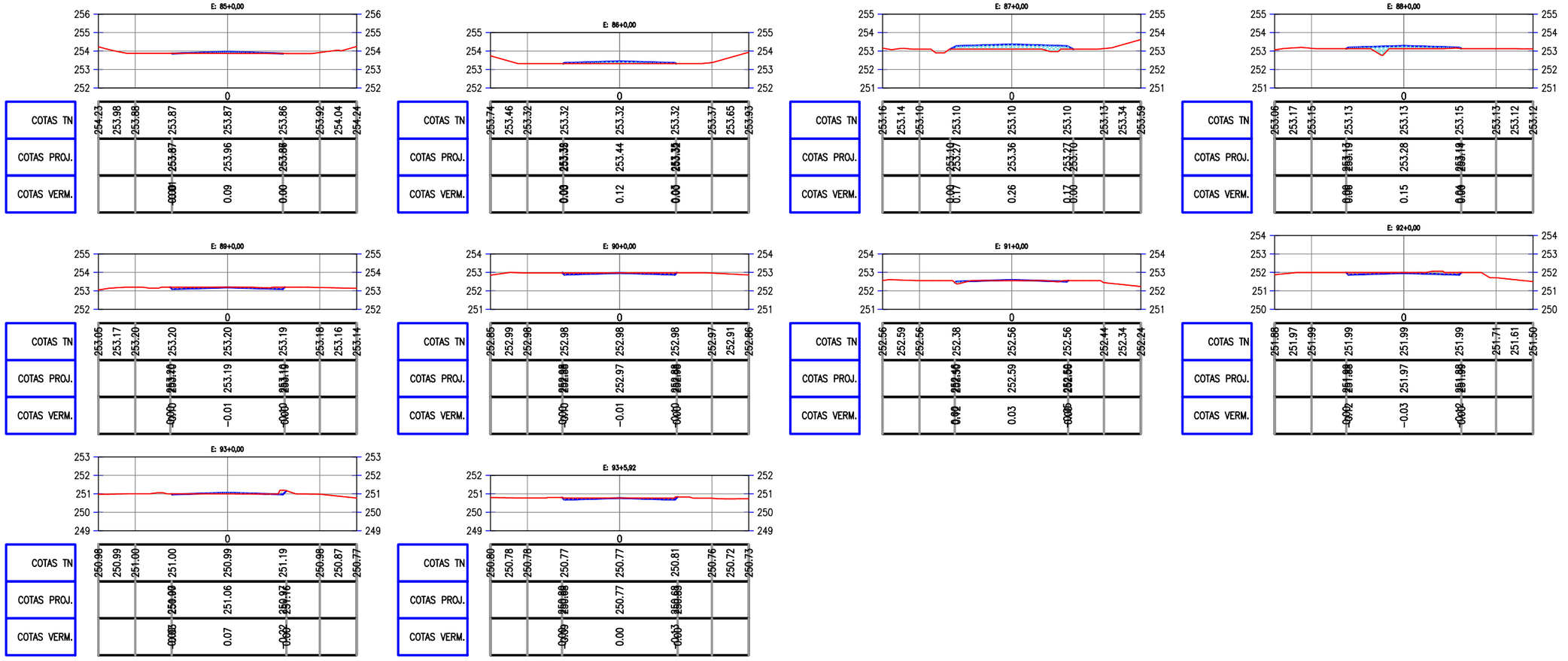
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	11 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 05 / 06

ESCALA: 1/250



gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:08:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 02: CE-166 À SÍTIO OLHO DÁGUA

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	11 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 02.DWG

PRANCHA: 06 / 06

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

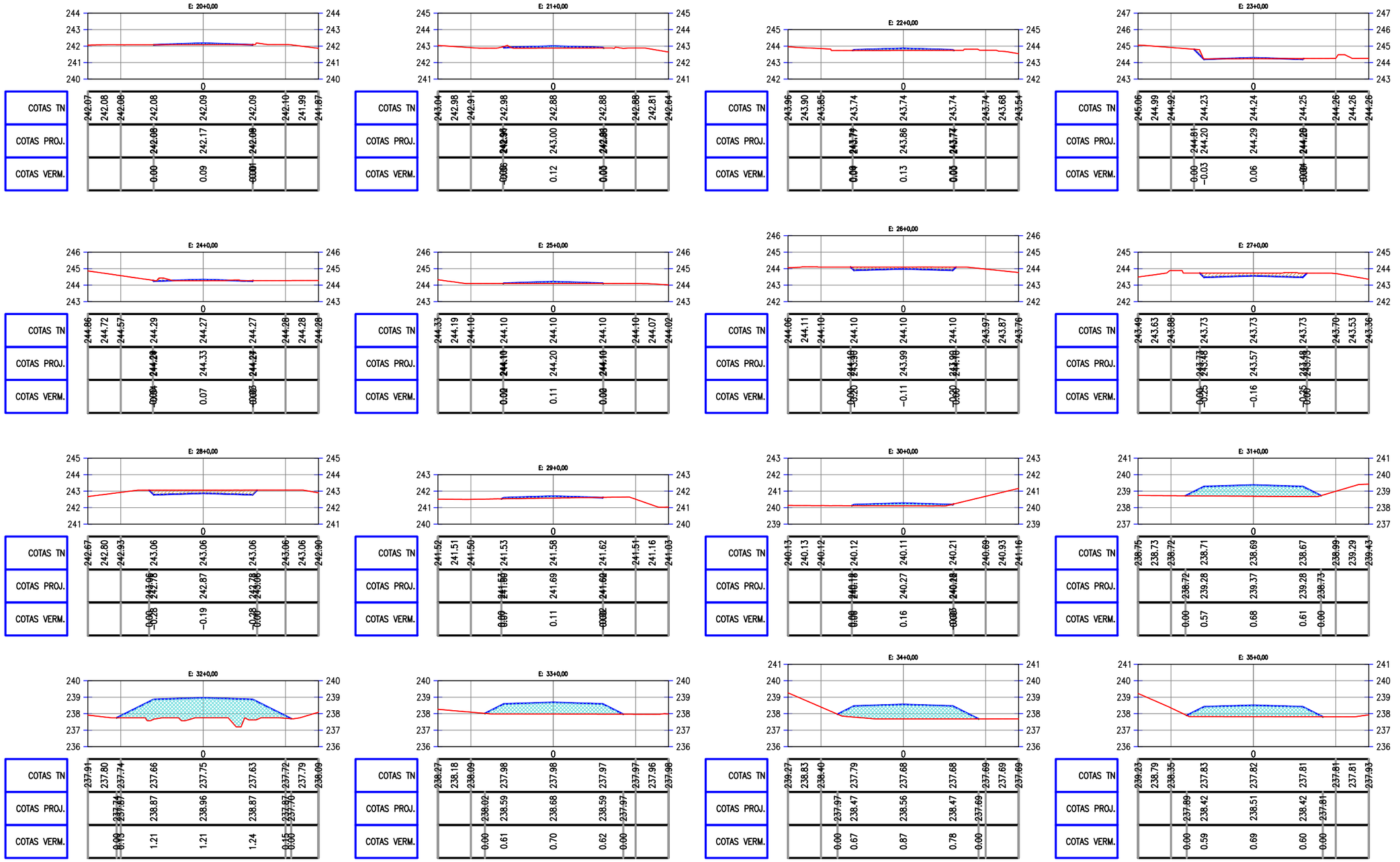
SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA: -

ARQUIVO: 12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 01 / 11

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

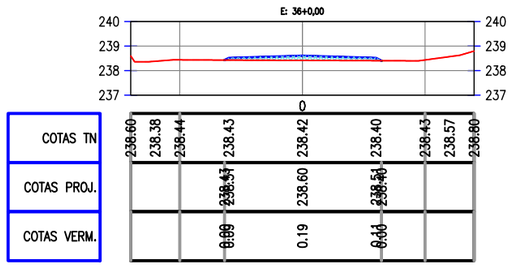
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

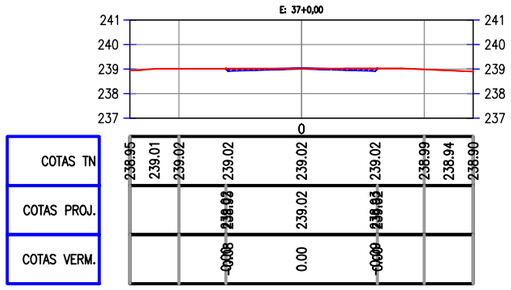
SEÇÕES TRANVERSAIS

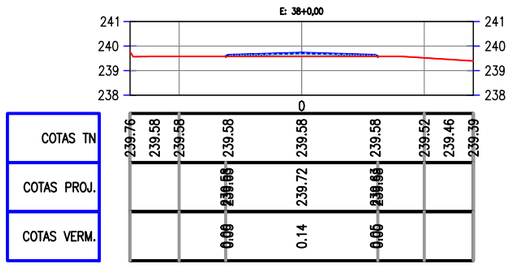
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

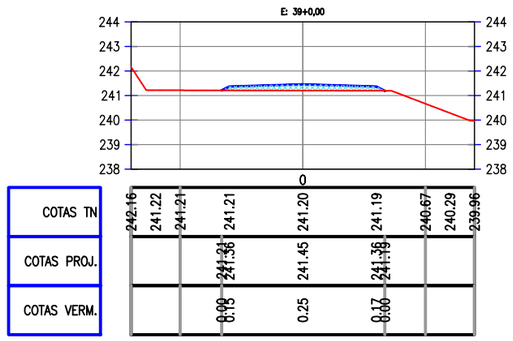
PRANCHA: 02 / 11

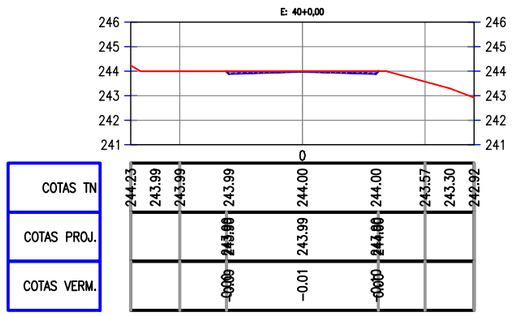
ESCALA: 1/250

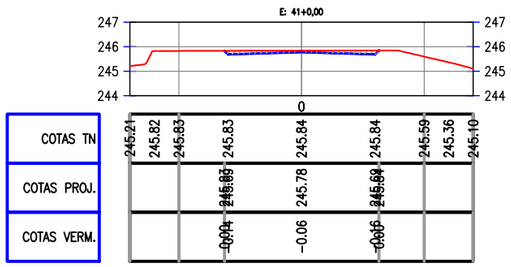


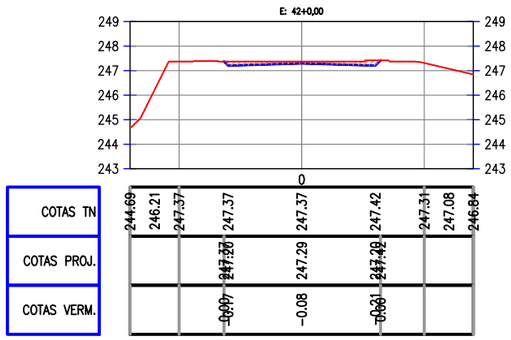


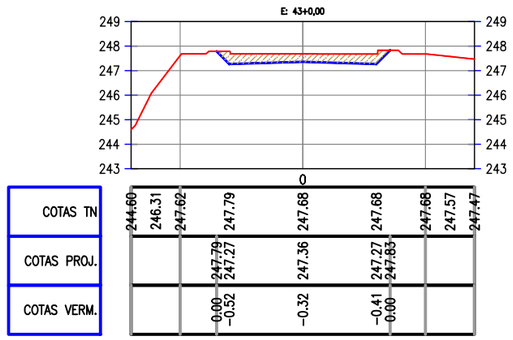


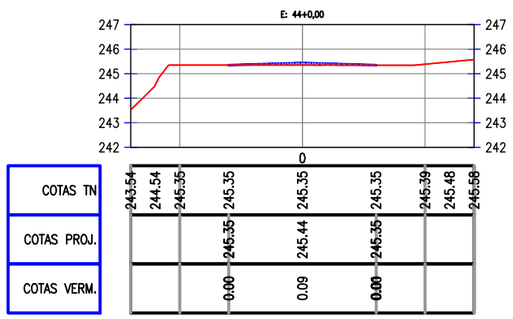


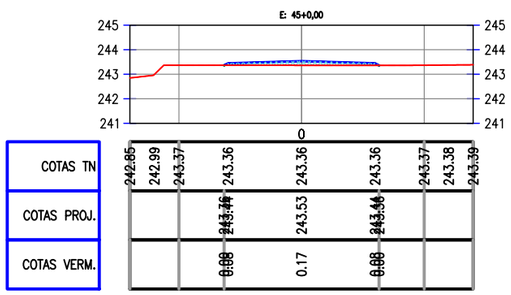


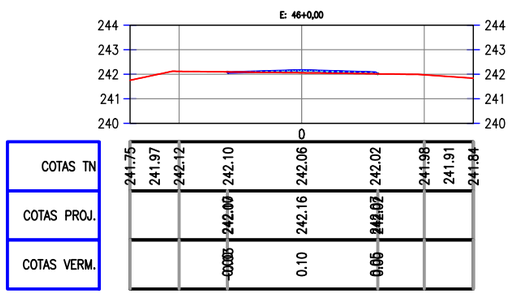


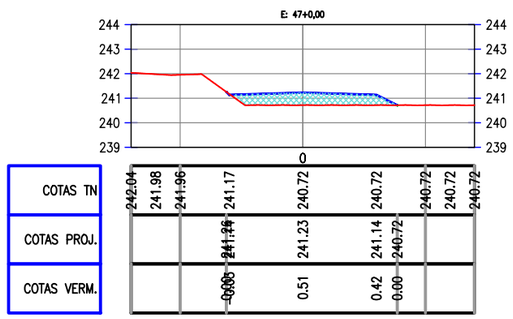


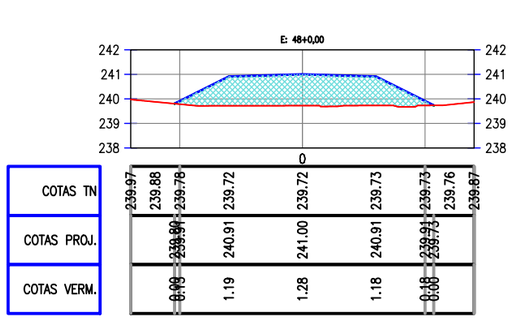


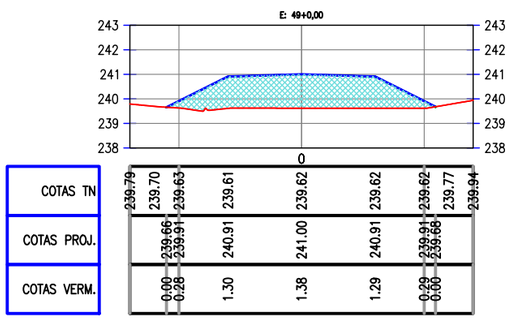


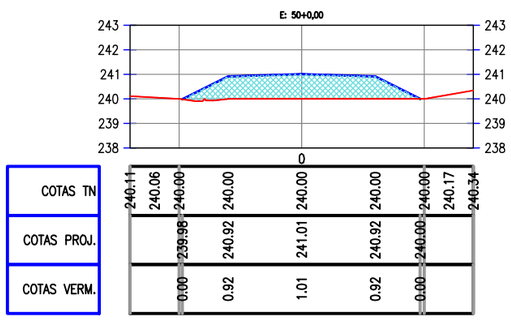


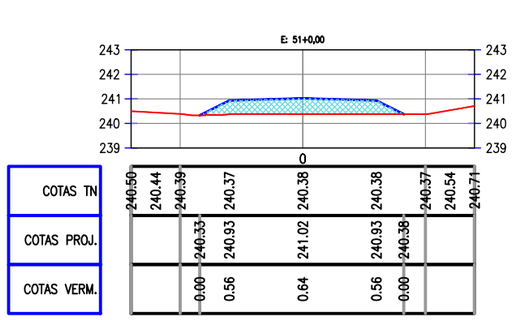












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 03 / 11

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA: -

ARQUIVO: 12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 04 / 11

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA: -

ARQUIVO: 12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 05 / 11

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

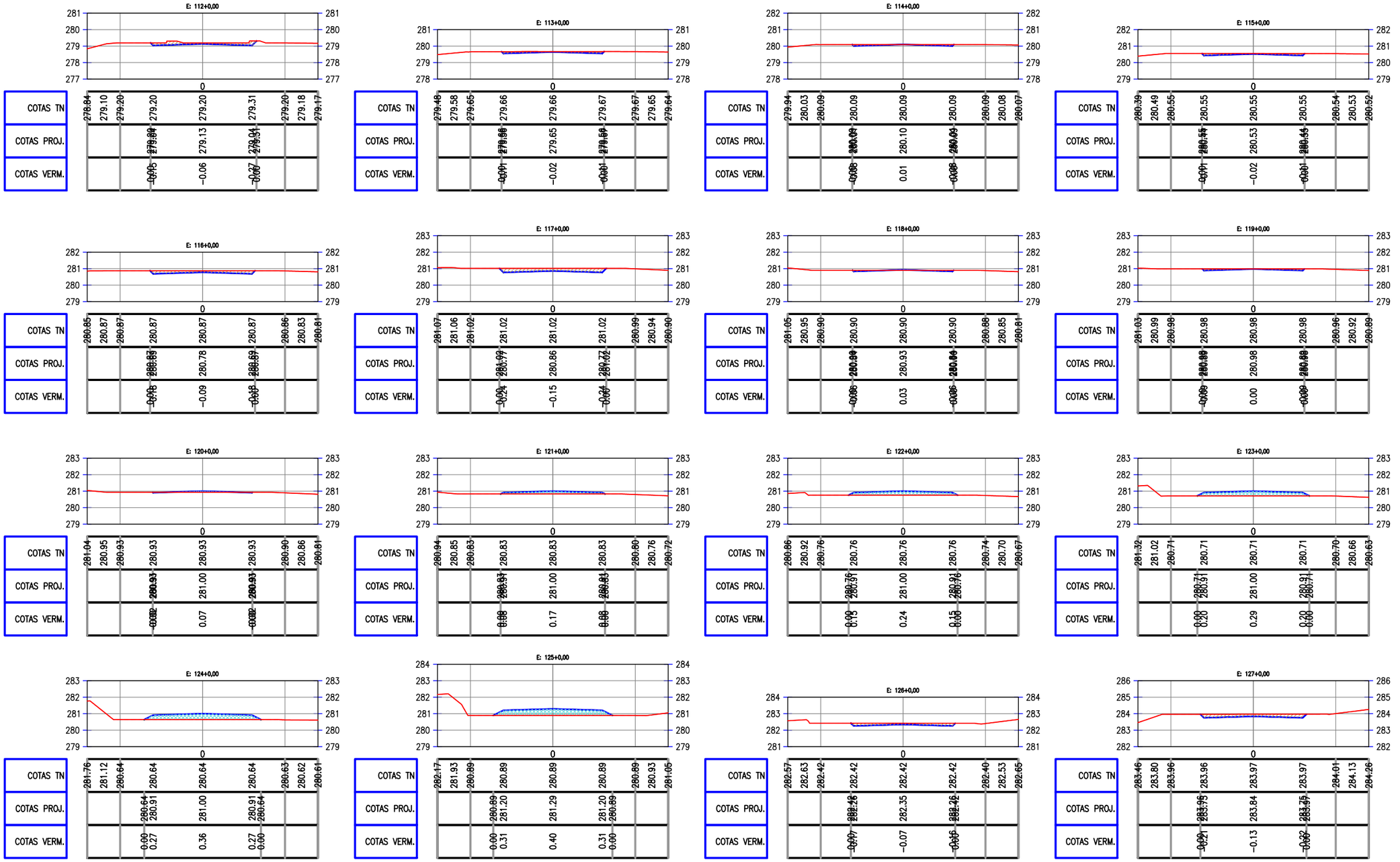
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 06 / 11

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 07 / 11

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

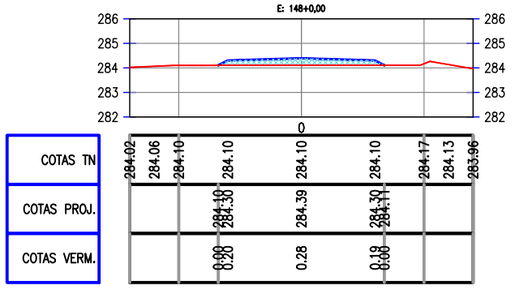
SEÇÕES TRANVERSAIS

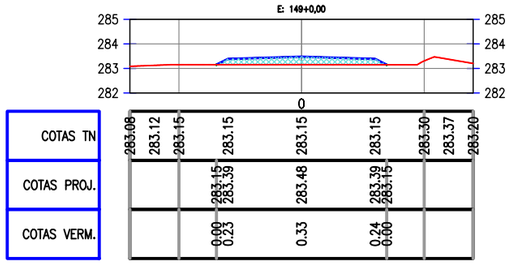
PROJETISTA: -

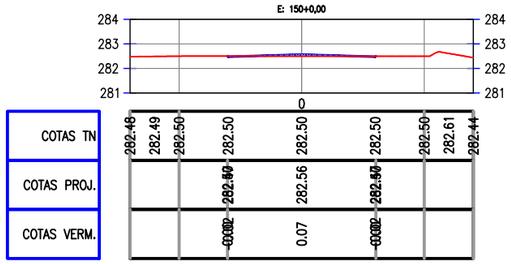
ARQUIVO: 12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

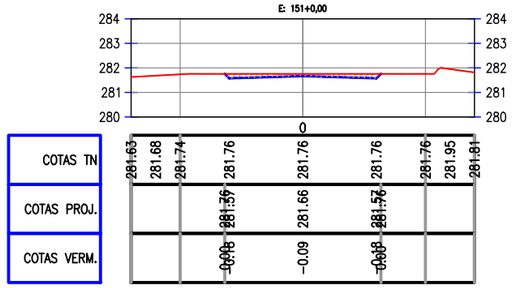
PRANCHA: 08 / 11

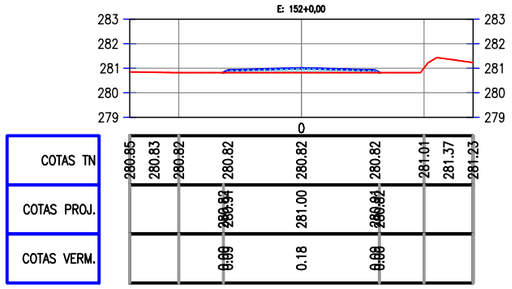
ESCALA: 1/250

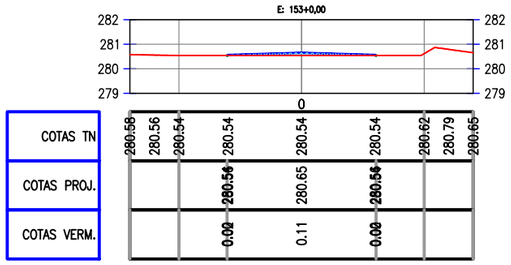


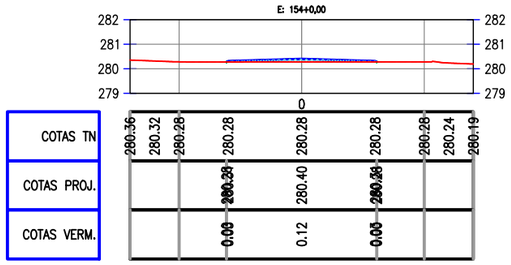


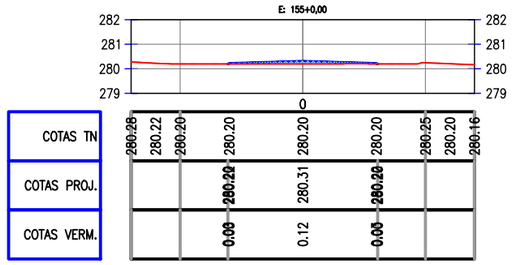


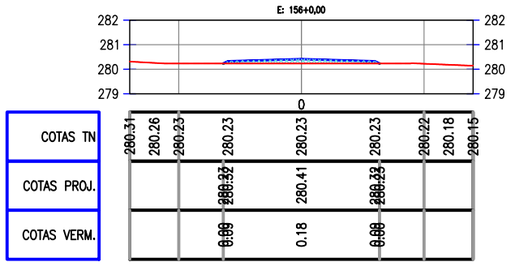


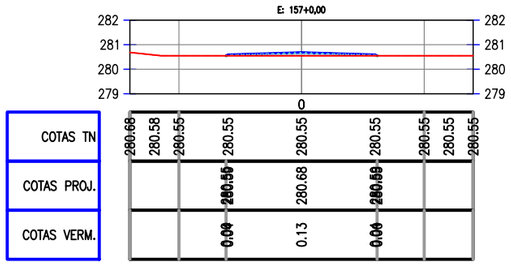


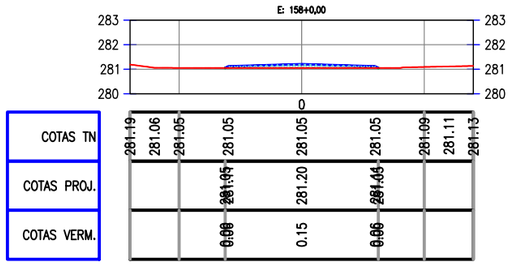


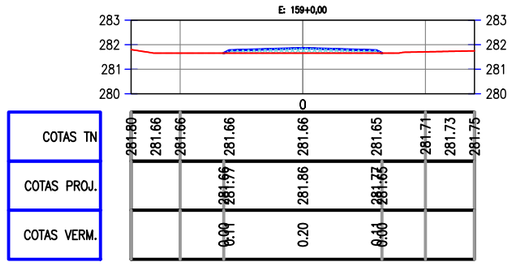


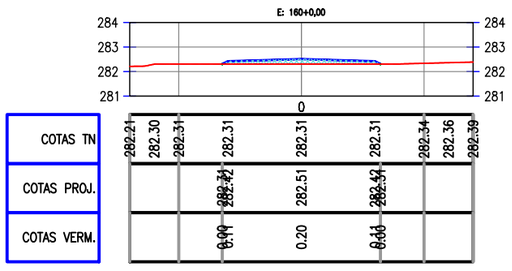


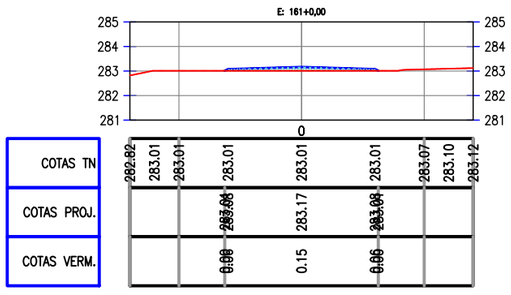


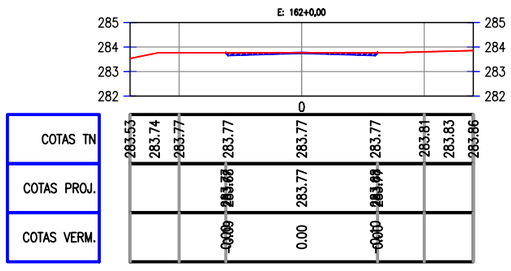


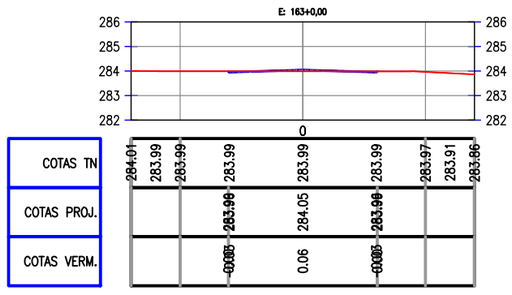


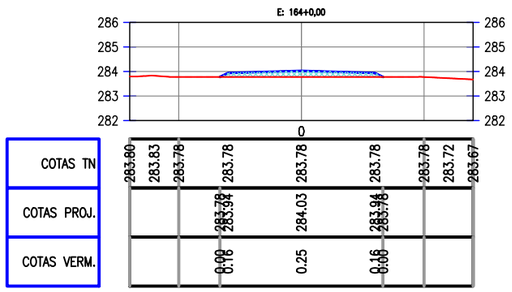


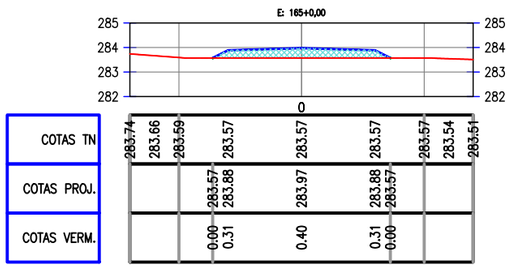


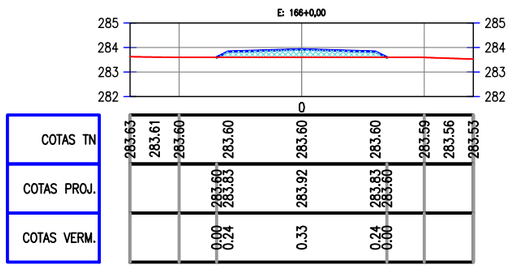


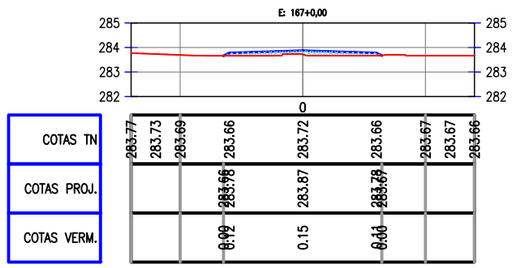












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 09 / 11

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

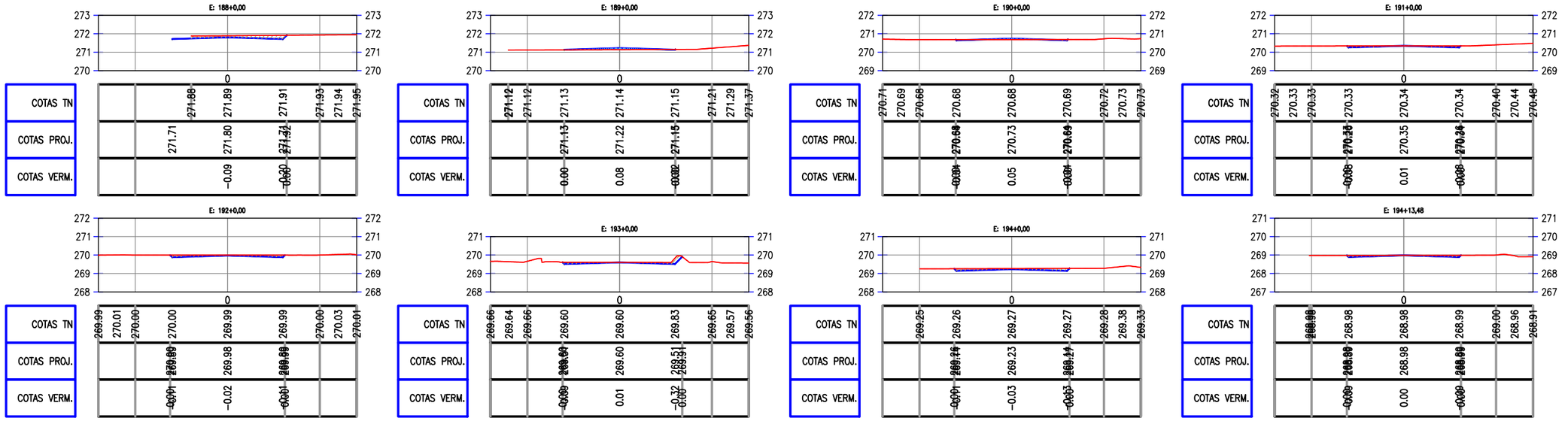
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

PRANCHA: 10 / 11

ESCALA: 1/250



gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:08:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

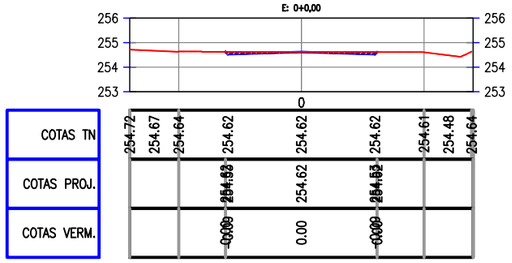
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 03: SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO

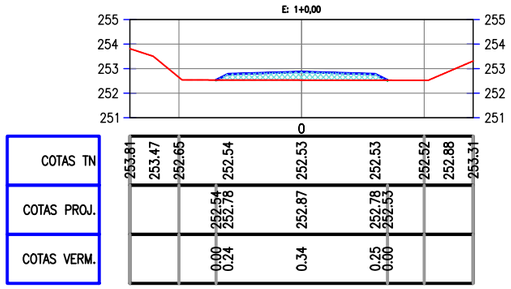
SEÇÕES TRANVERSAIS

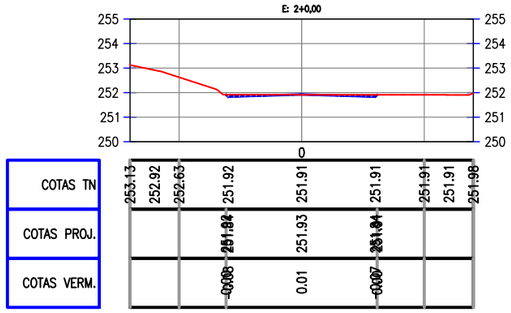
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	12 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 03.DWG

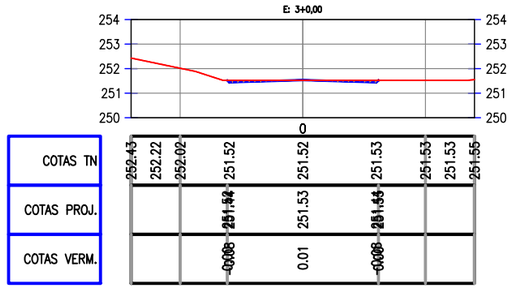
PRANCHA: 11 / 11

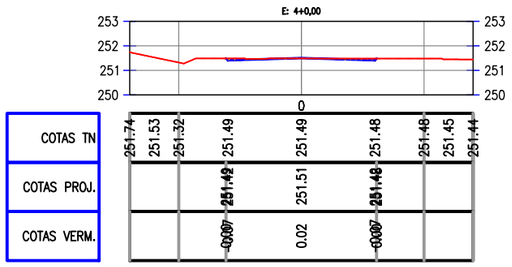
ESCALA: 1/250

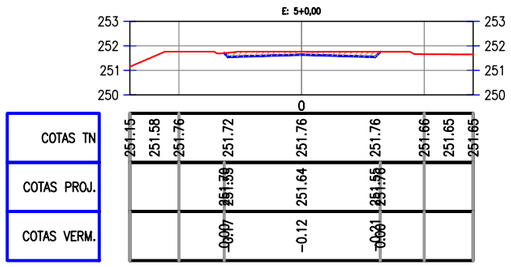


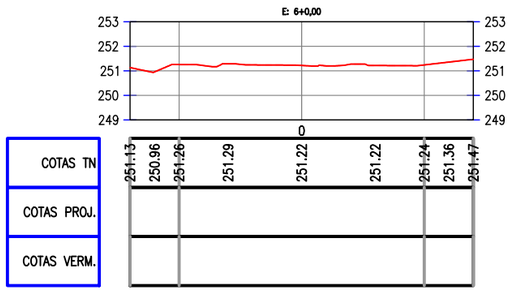


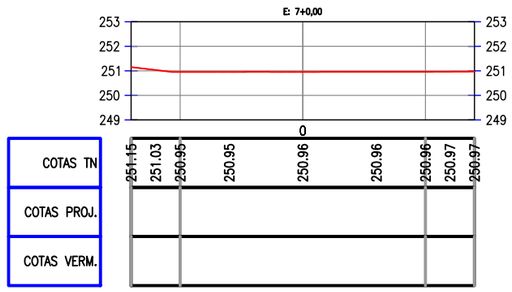


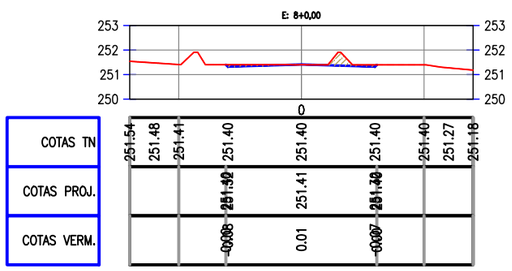


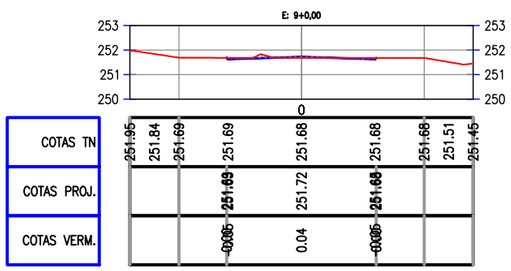


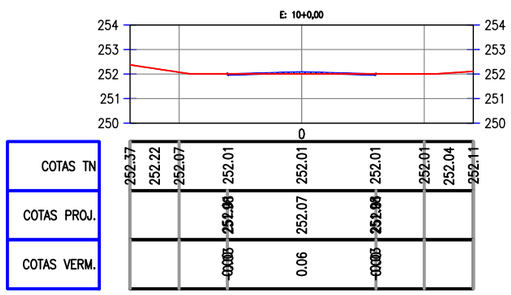


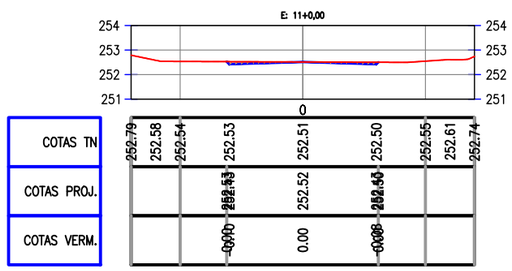


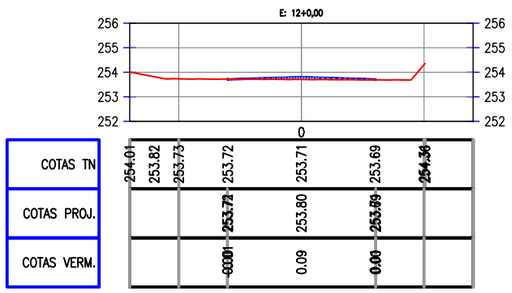


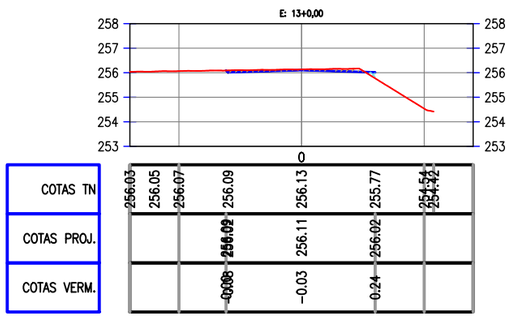


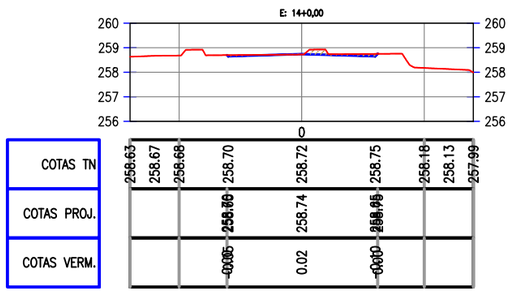


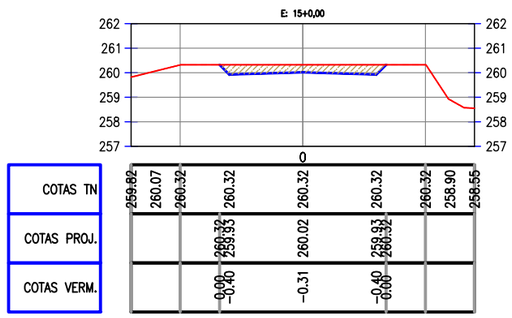












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

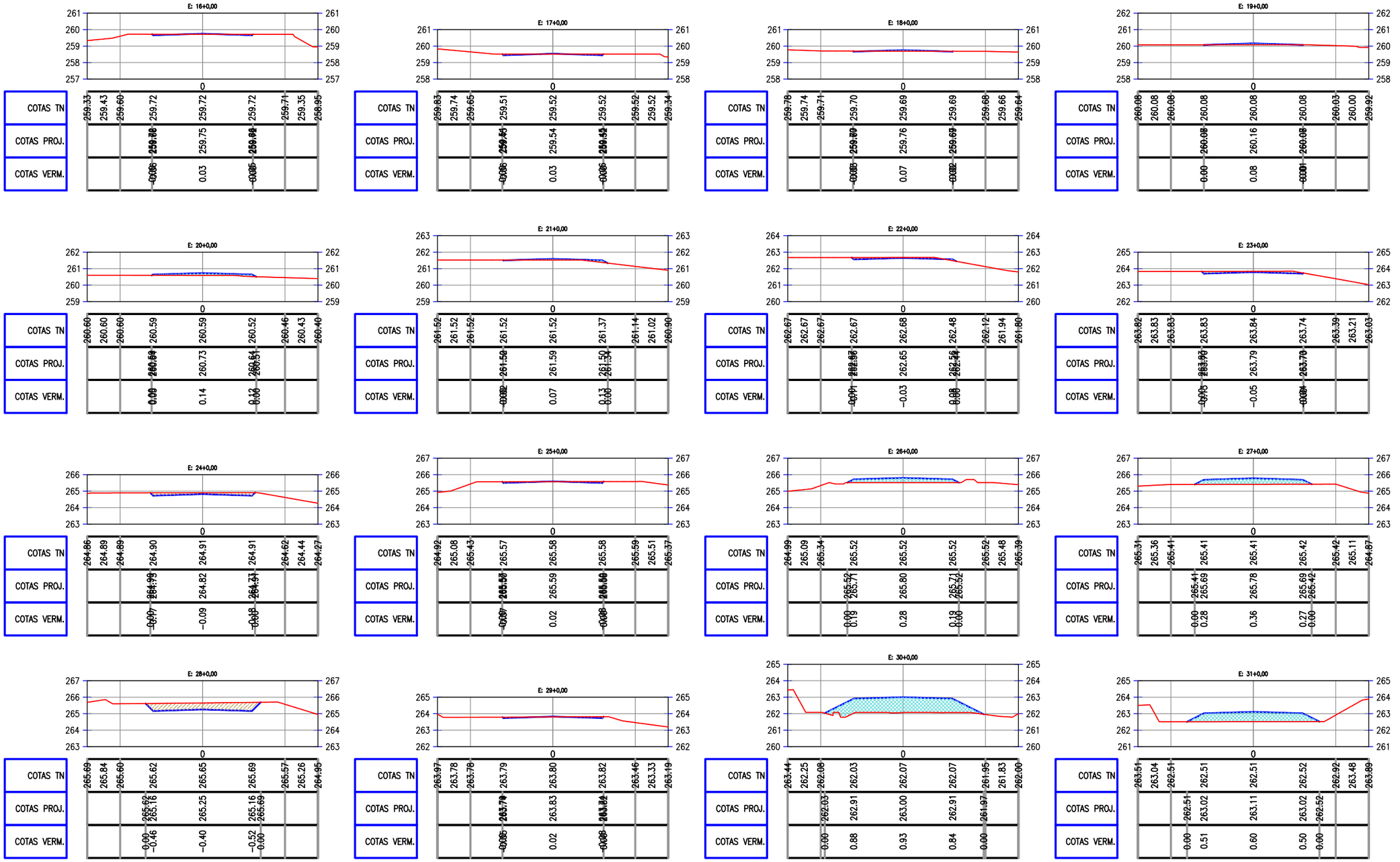
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	13 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 04.DWG

PRANCHA: 01 / 05

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

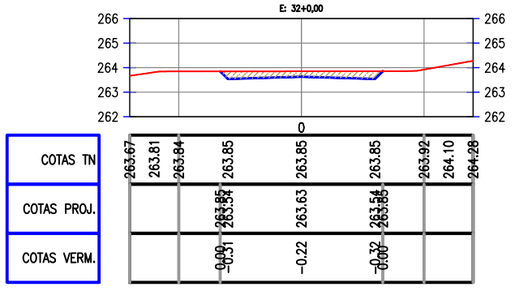
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU

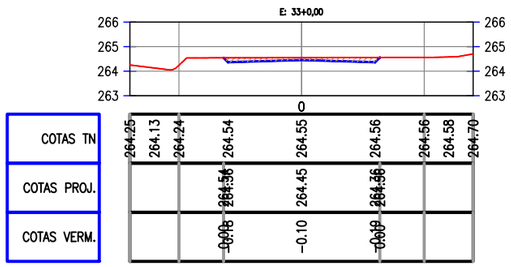
SEÇÕES TRANVERSAIS

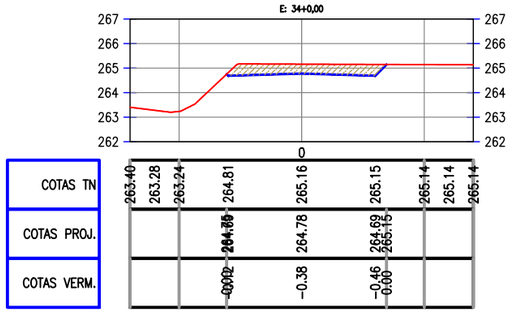
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	13 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 04.DWG

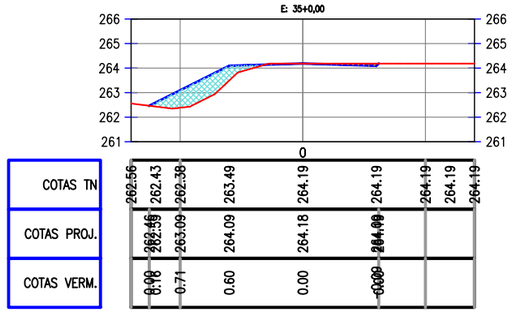
PRANCHA: 02 / 05

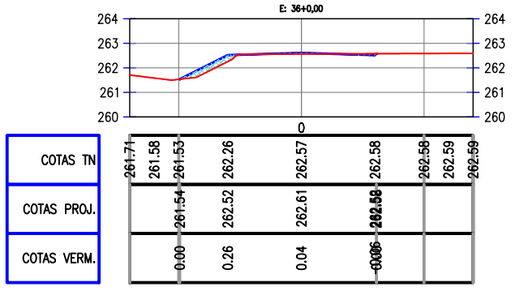
ESCALA: 1/250

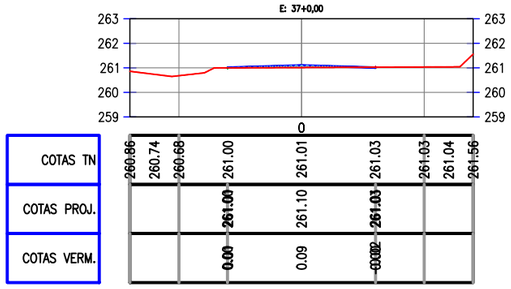


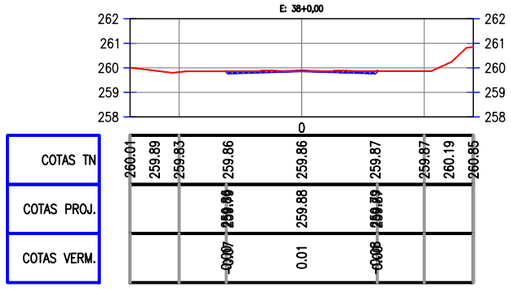


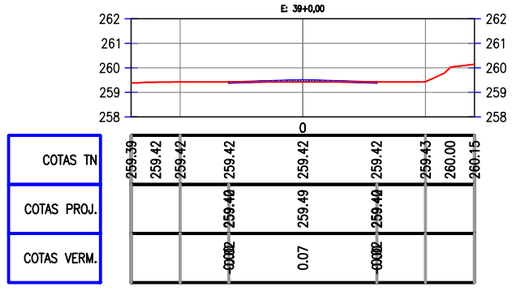


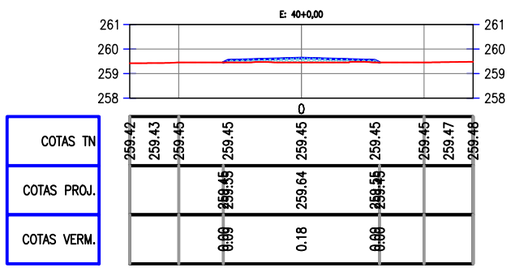


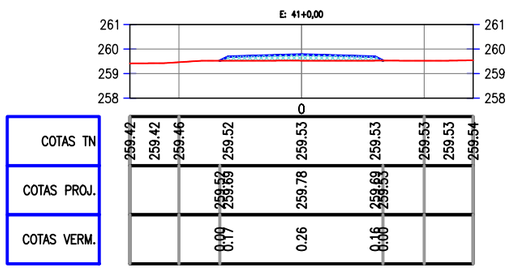


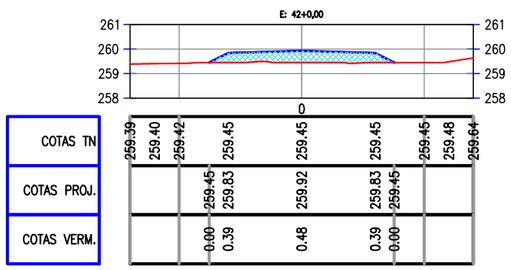


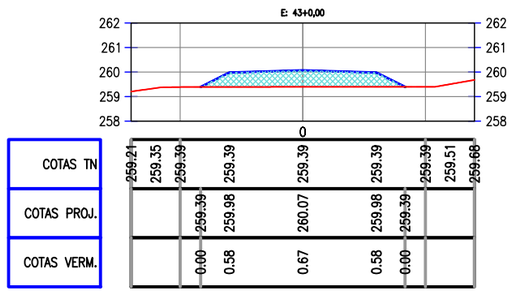


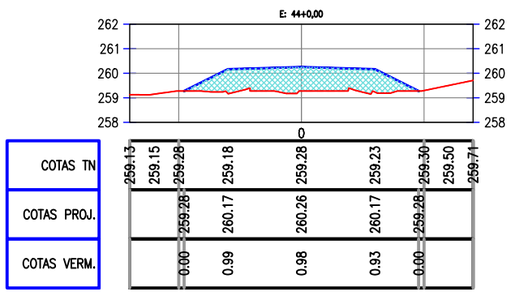


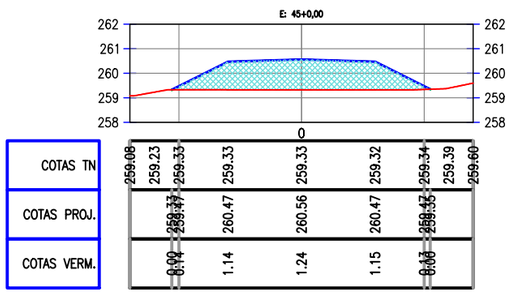


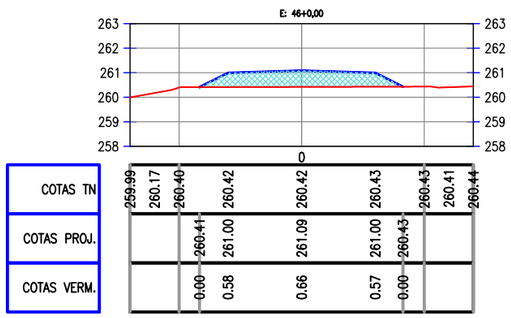


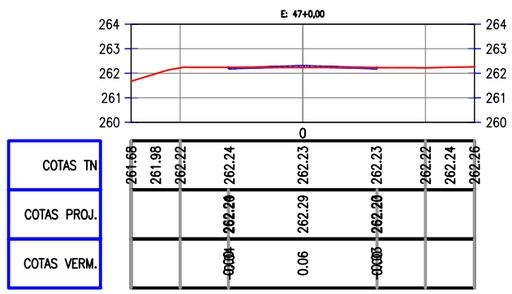












PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

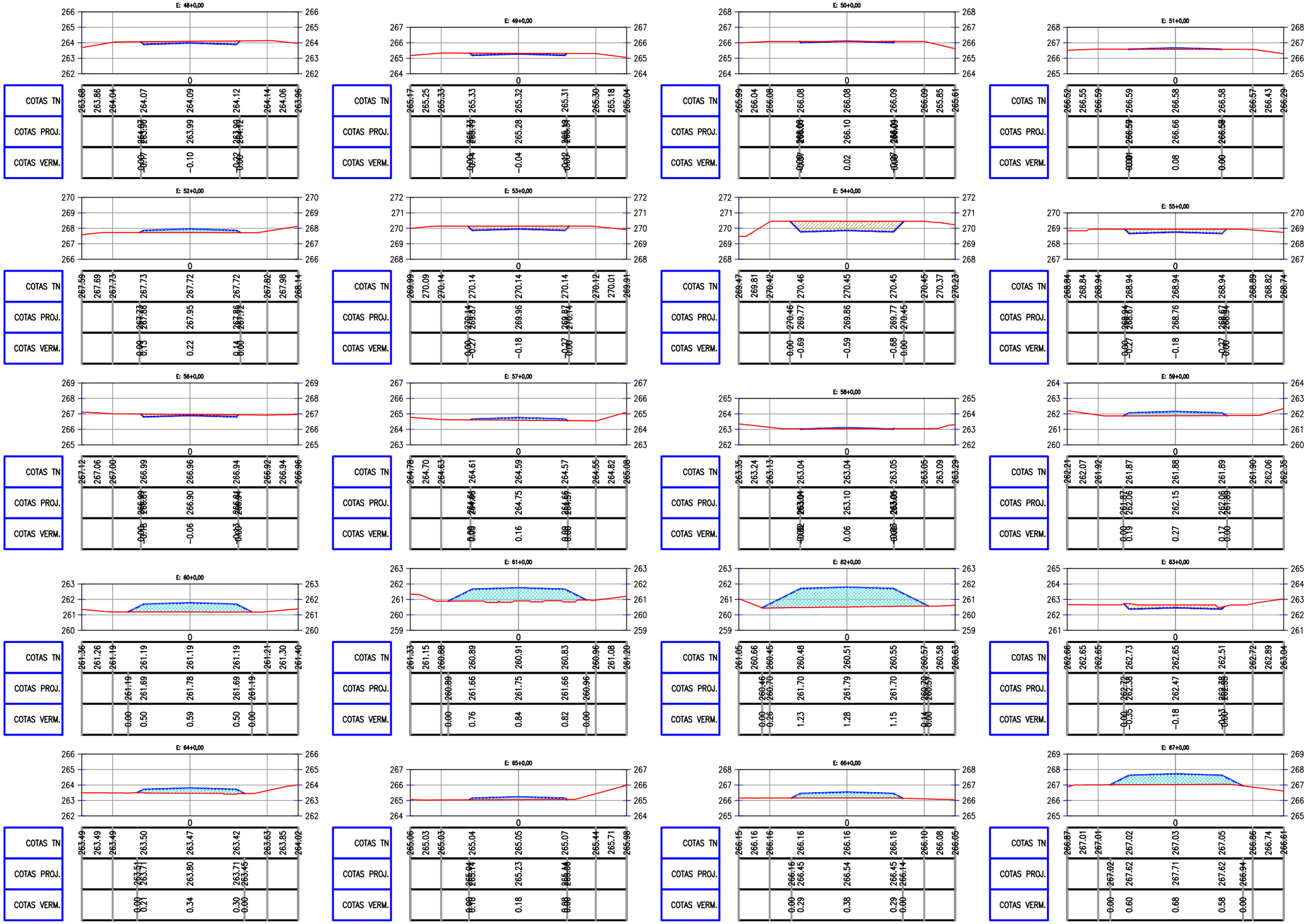
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	13 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 04.DWG

PRANCHA: 03 / 05

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

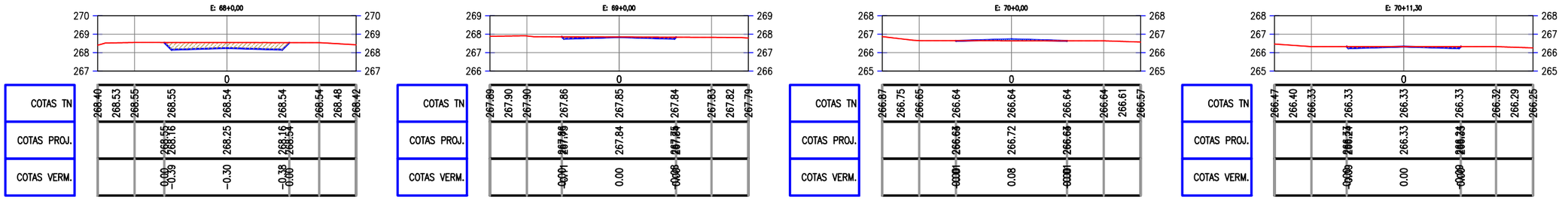
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	13 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 04.DWG

PRANCHA: 04 / 05

ESCALA: 1/250



gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:08:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

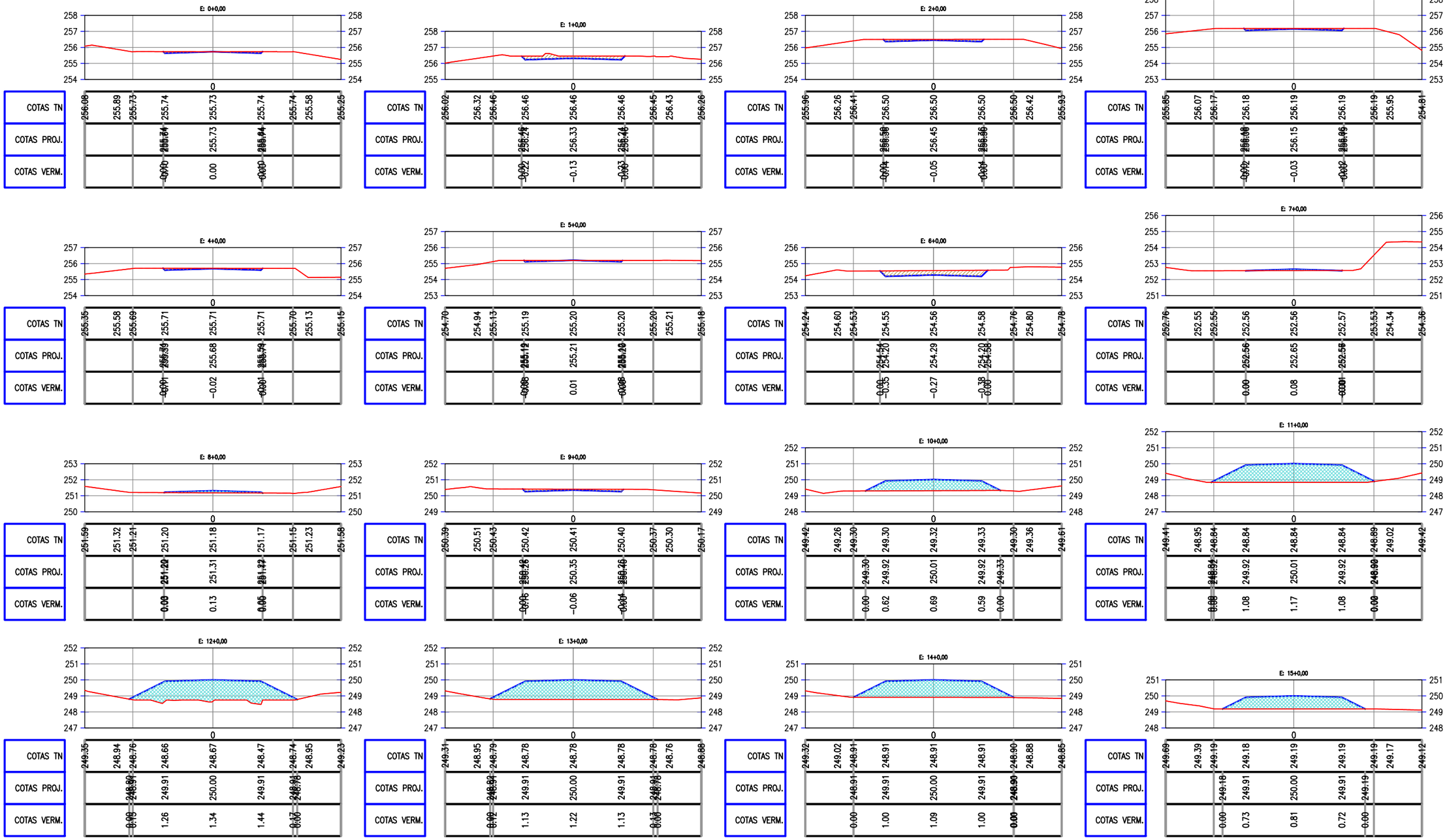
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 04: SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUNGU

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	13 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 04.DWG

PRANCHA: 05 / 05

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

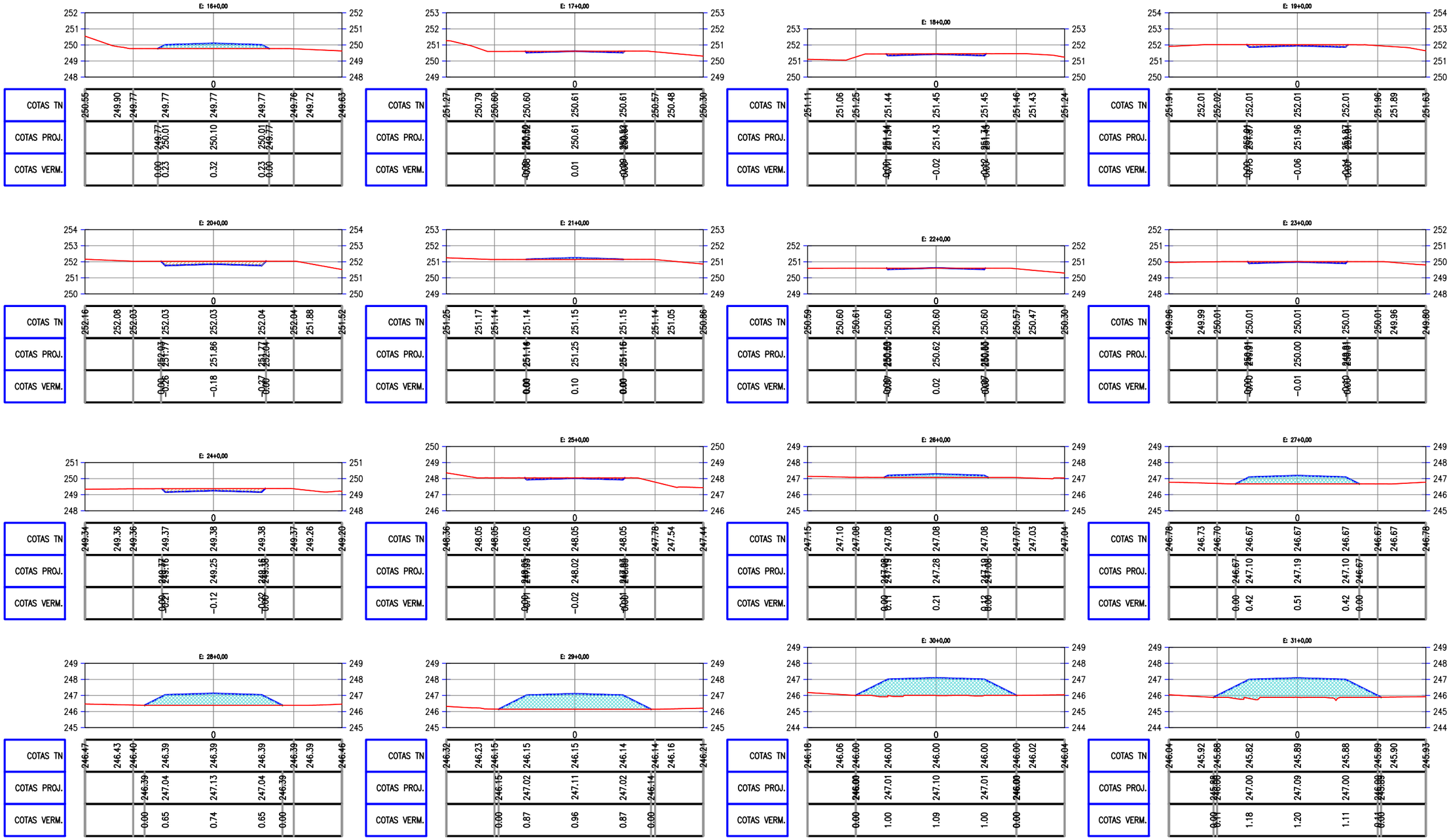
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 01 / 13

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

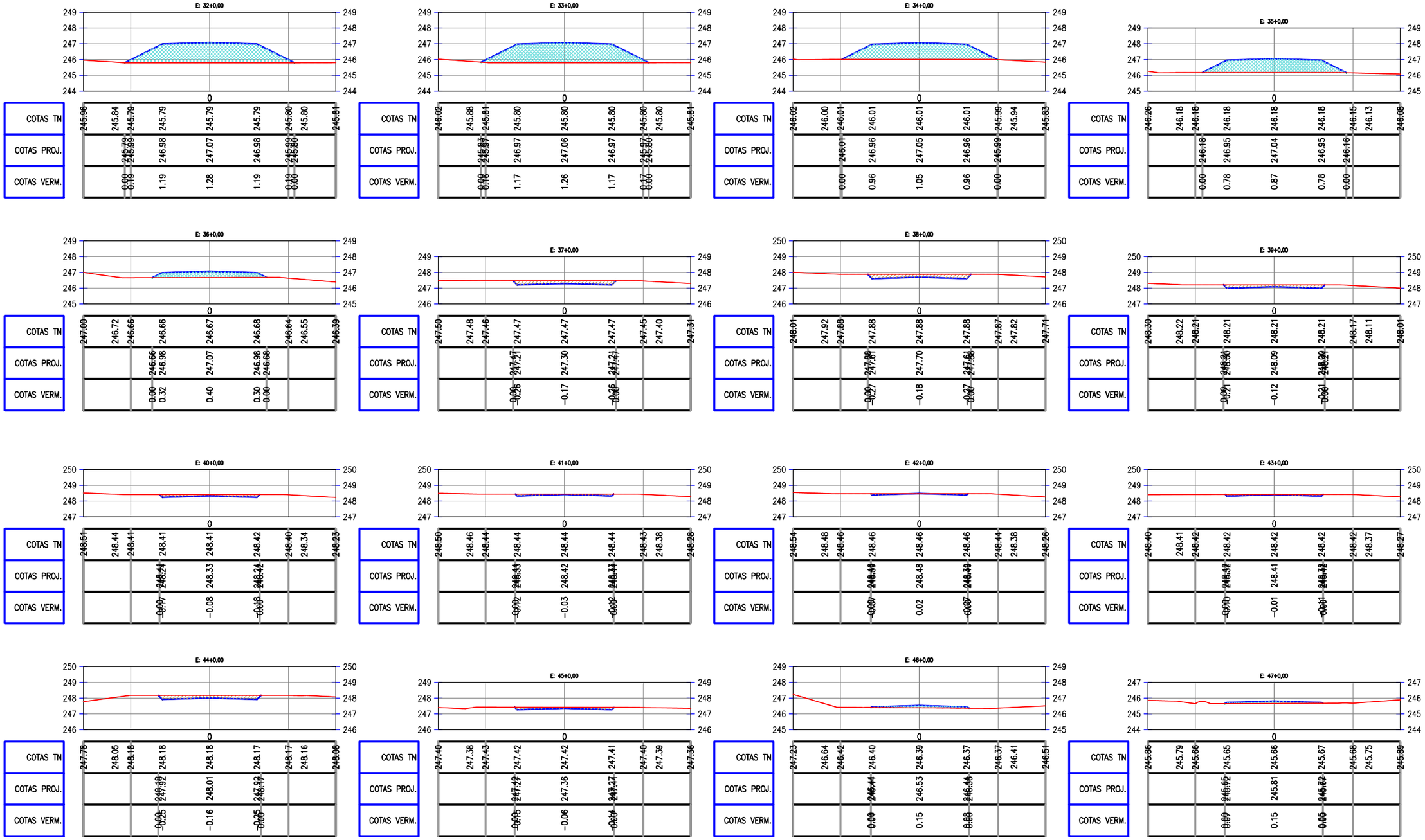
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 02 / 13

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

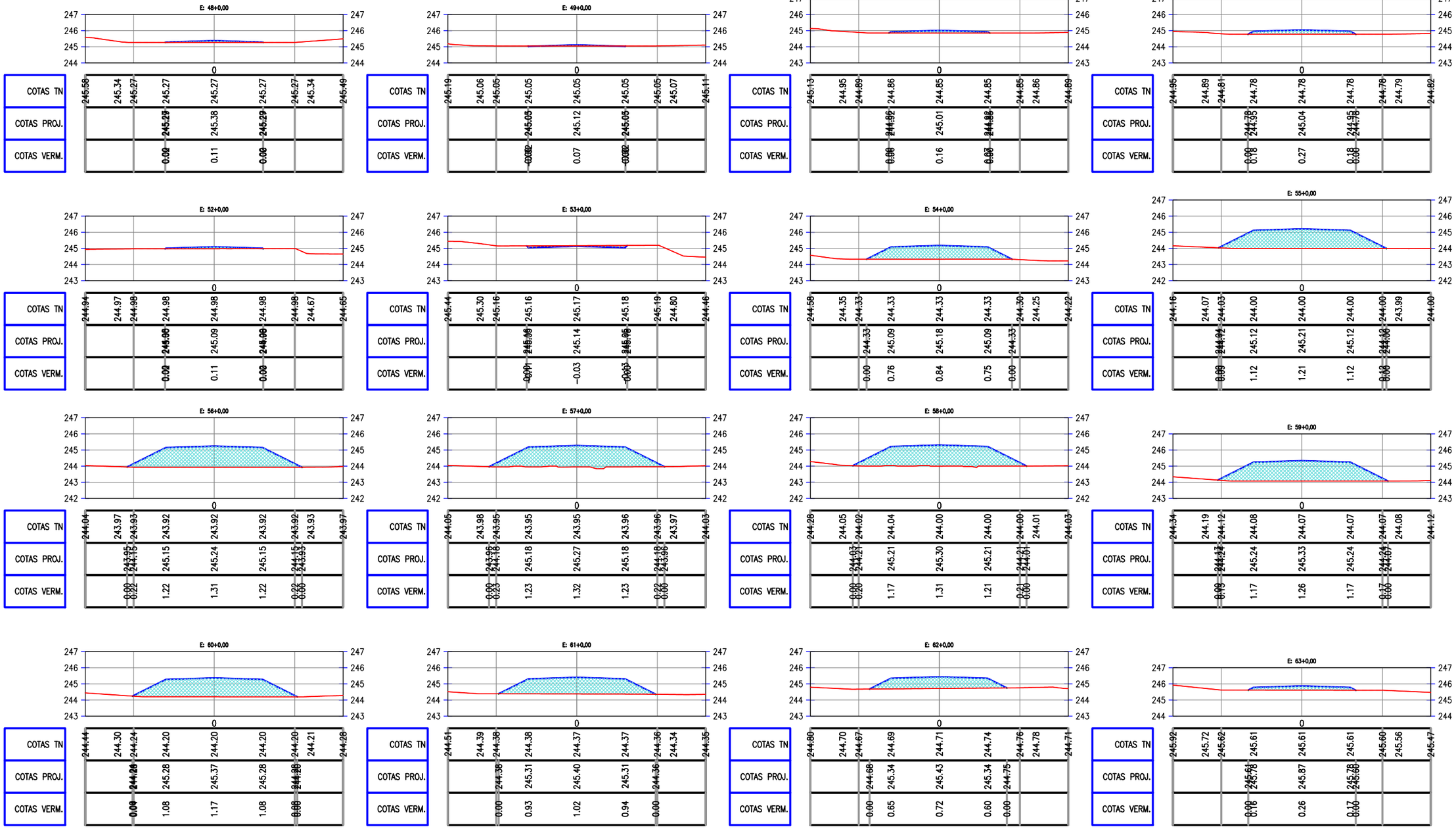
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 03 / 13

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 04 / 13

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

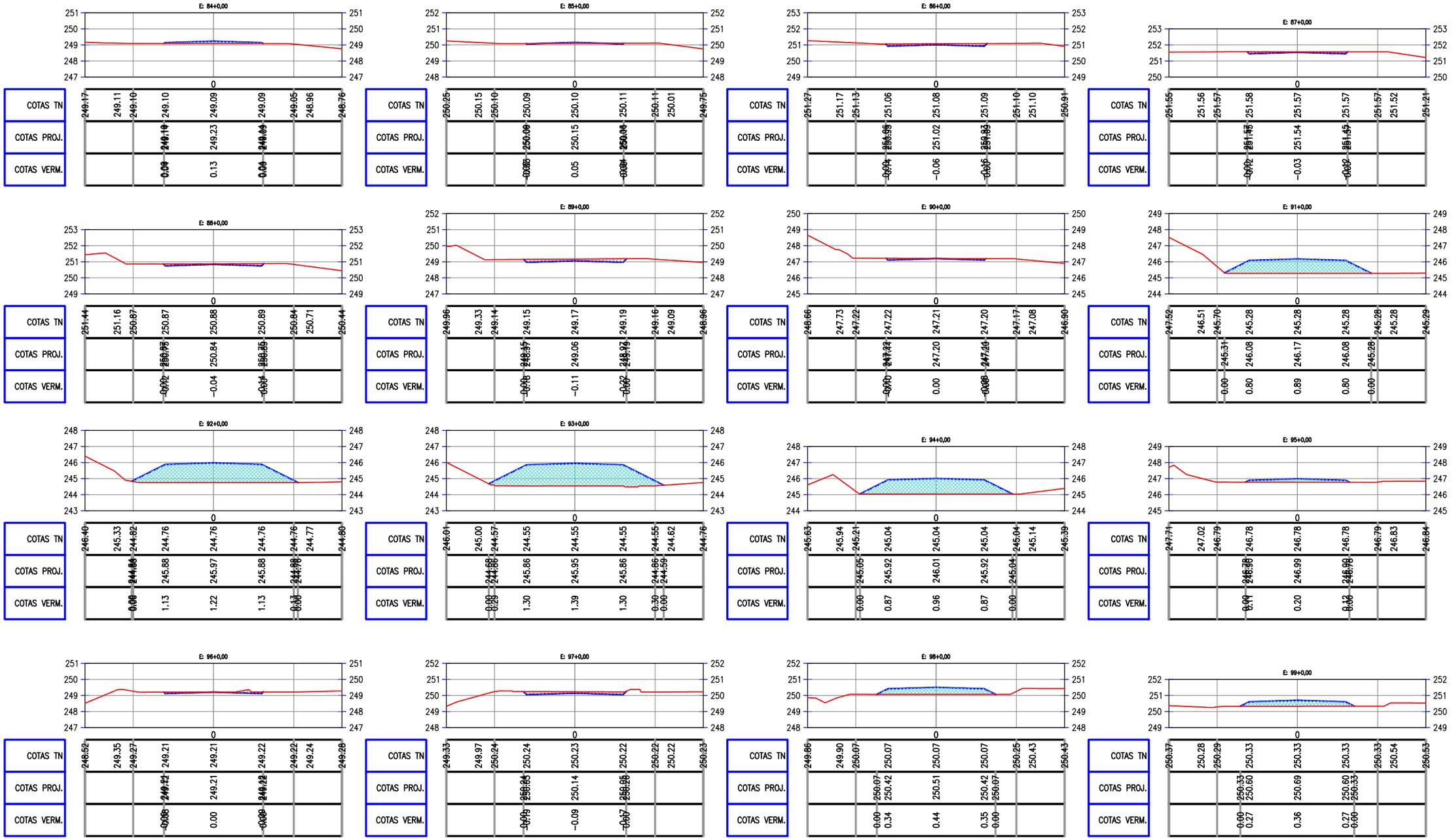
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 05 / 13

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 06 / 13

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 07 / 13

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

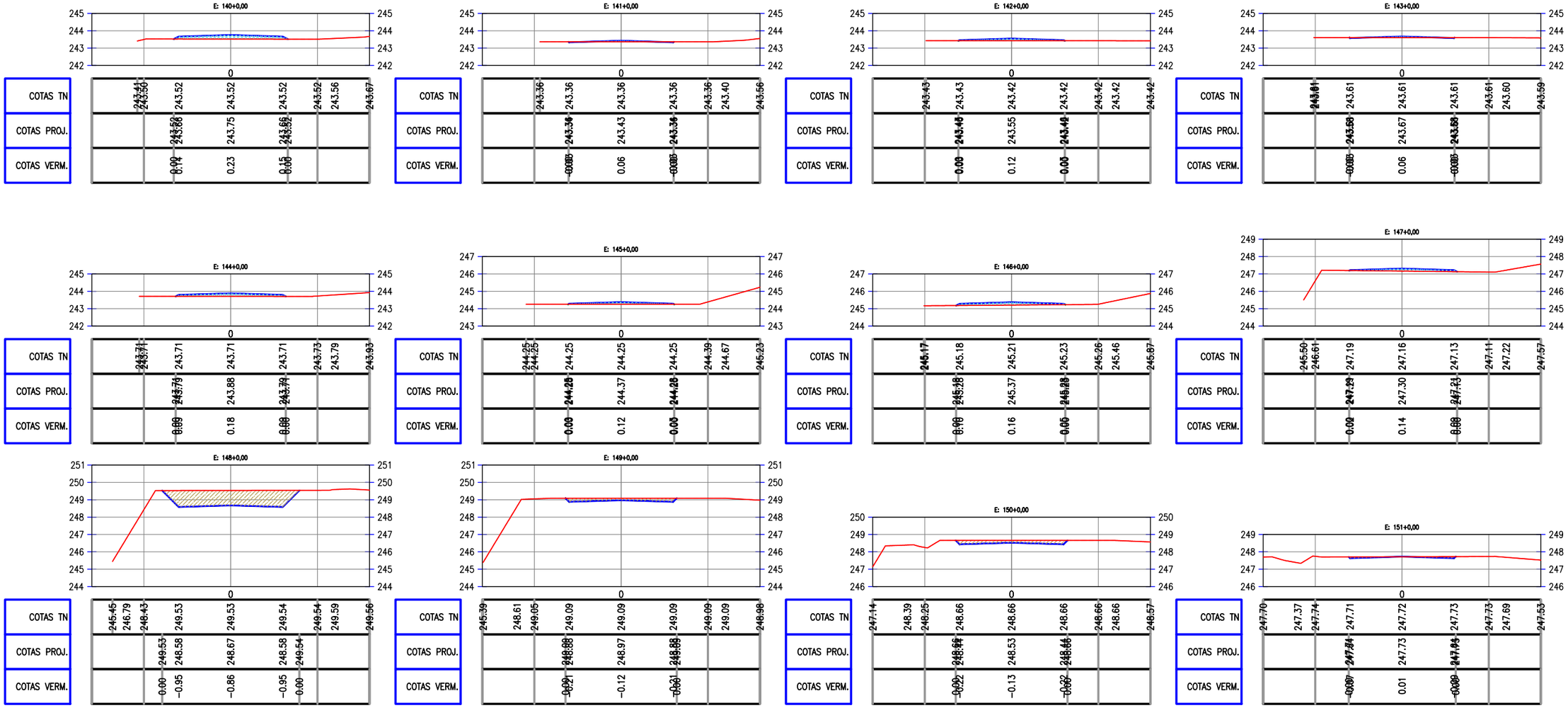
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 08 / 13

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 09 / 13

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

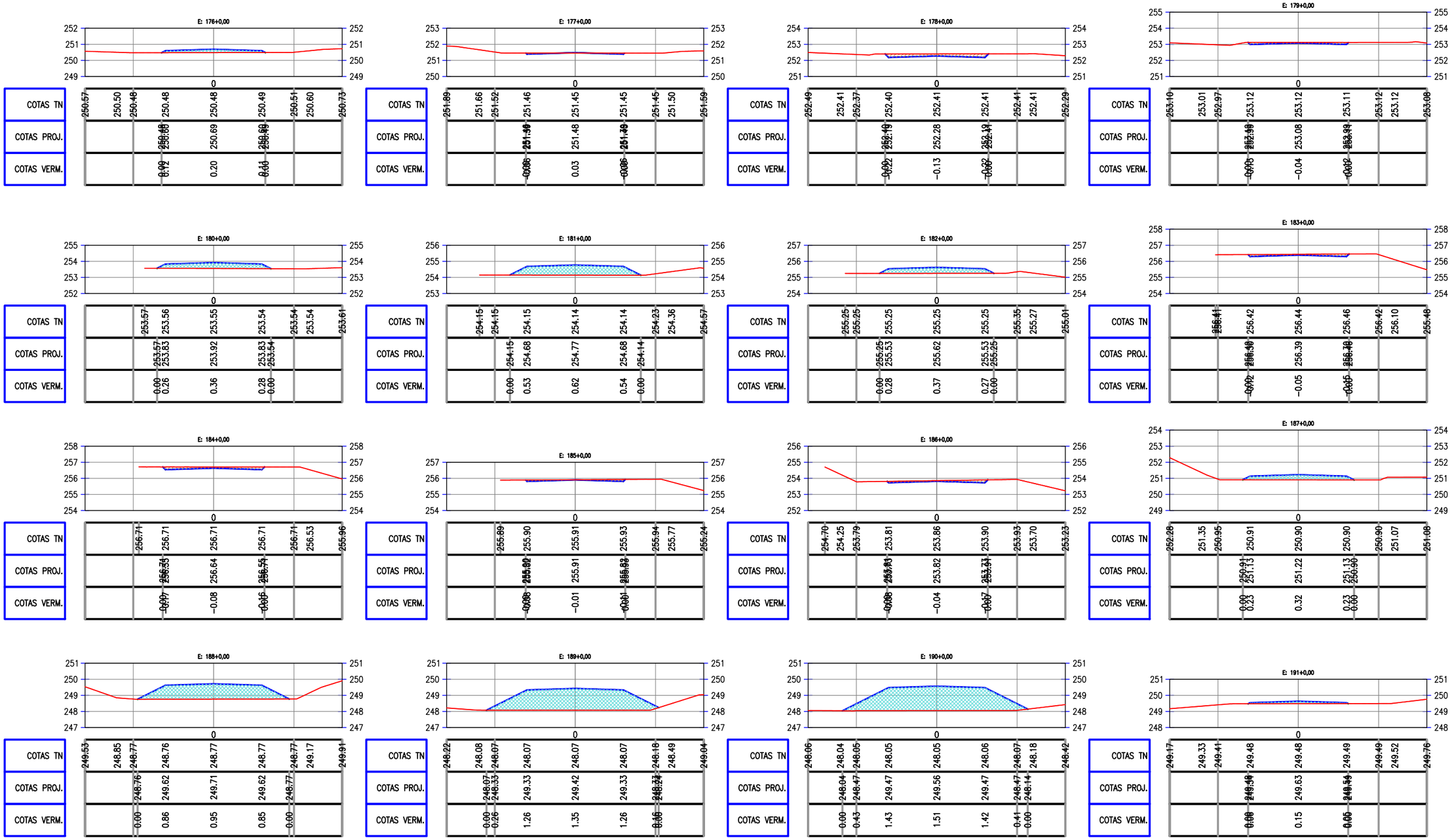
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 10 / 13

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 11 / 13

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

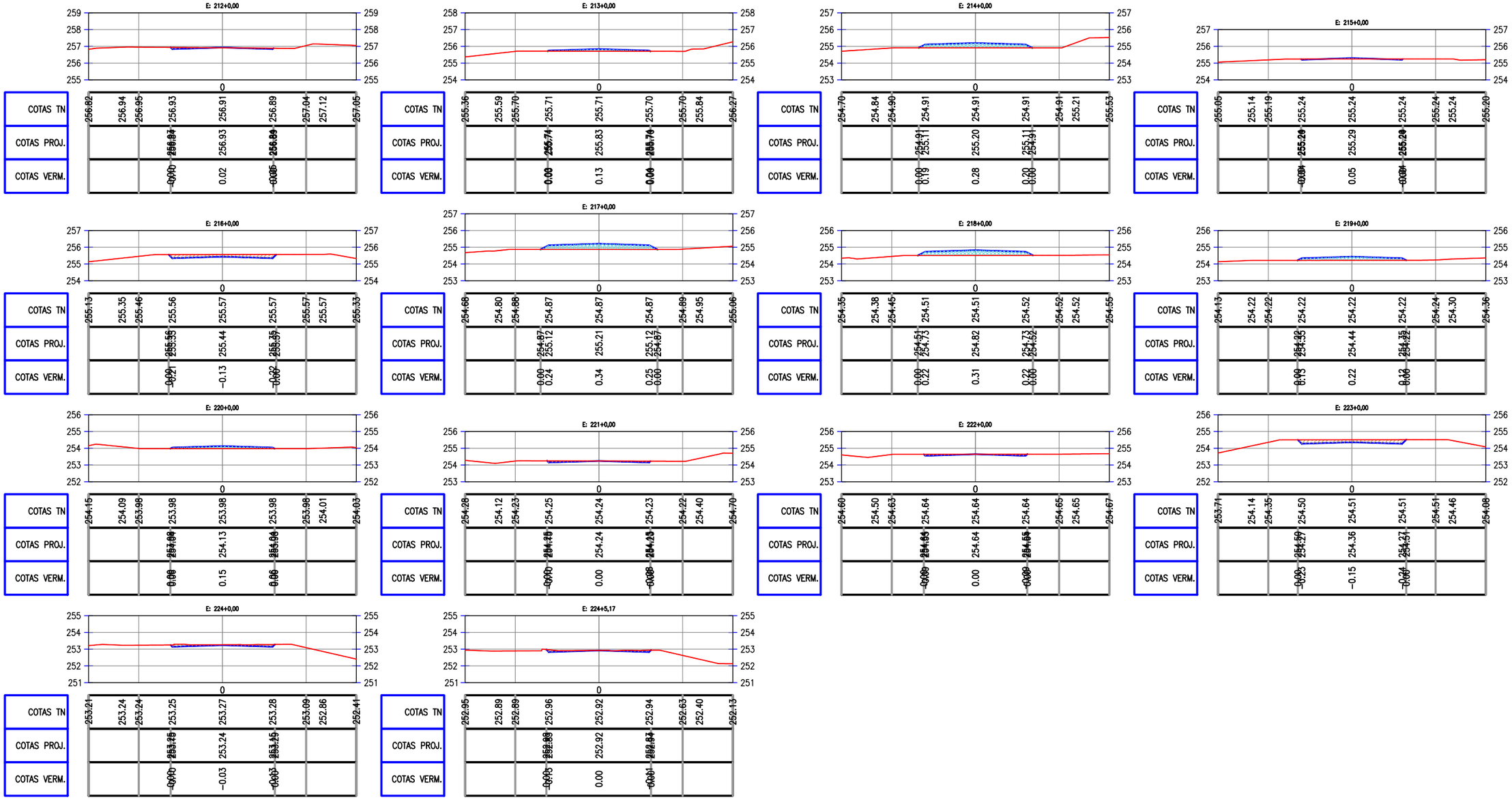
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 12 / 13

ESCALA: 1/250



gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:09:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

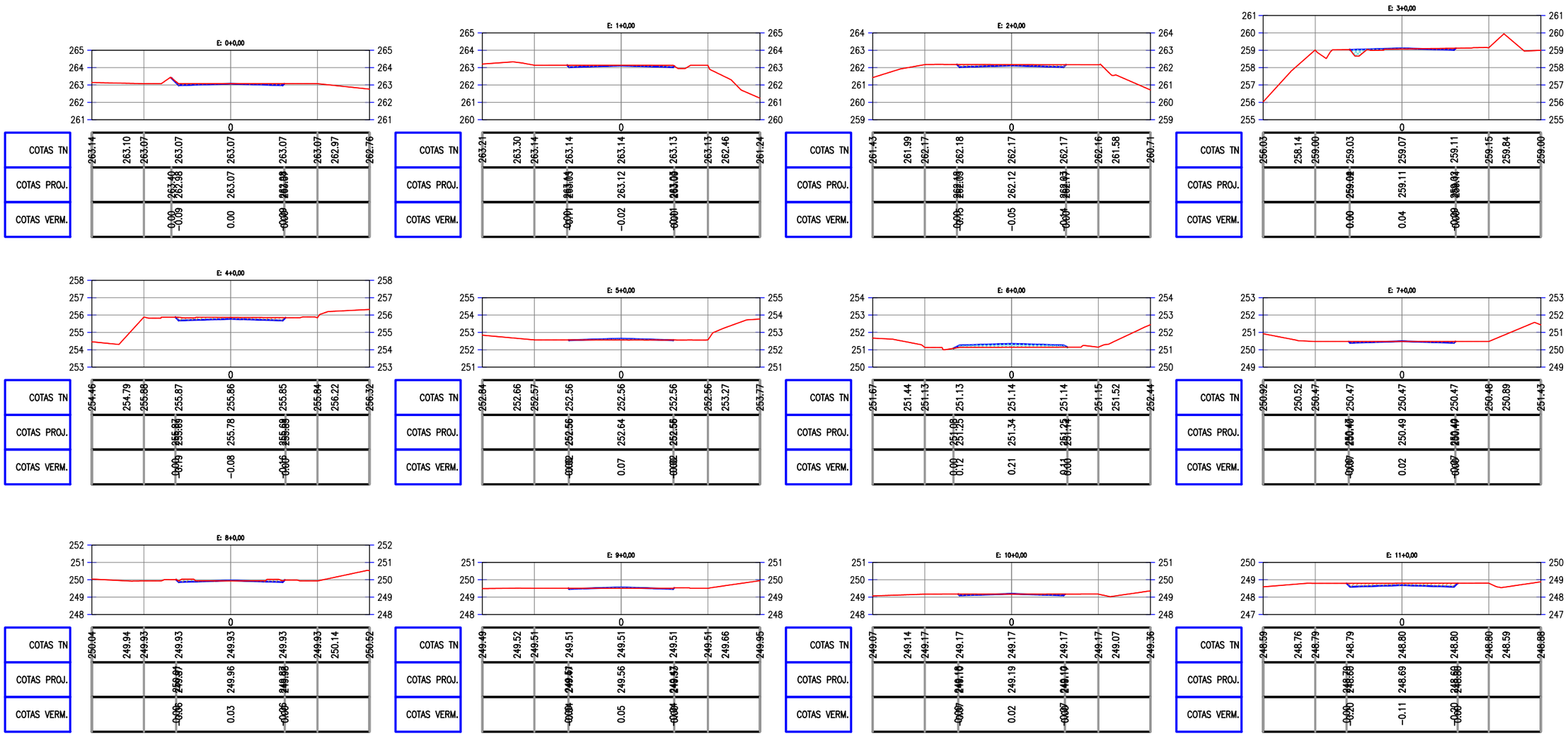
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 05: CE-255 (SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	14 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 05.DWG

PRANCHA: 13 / 13

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

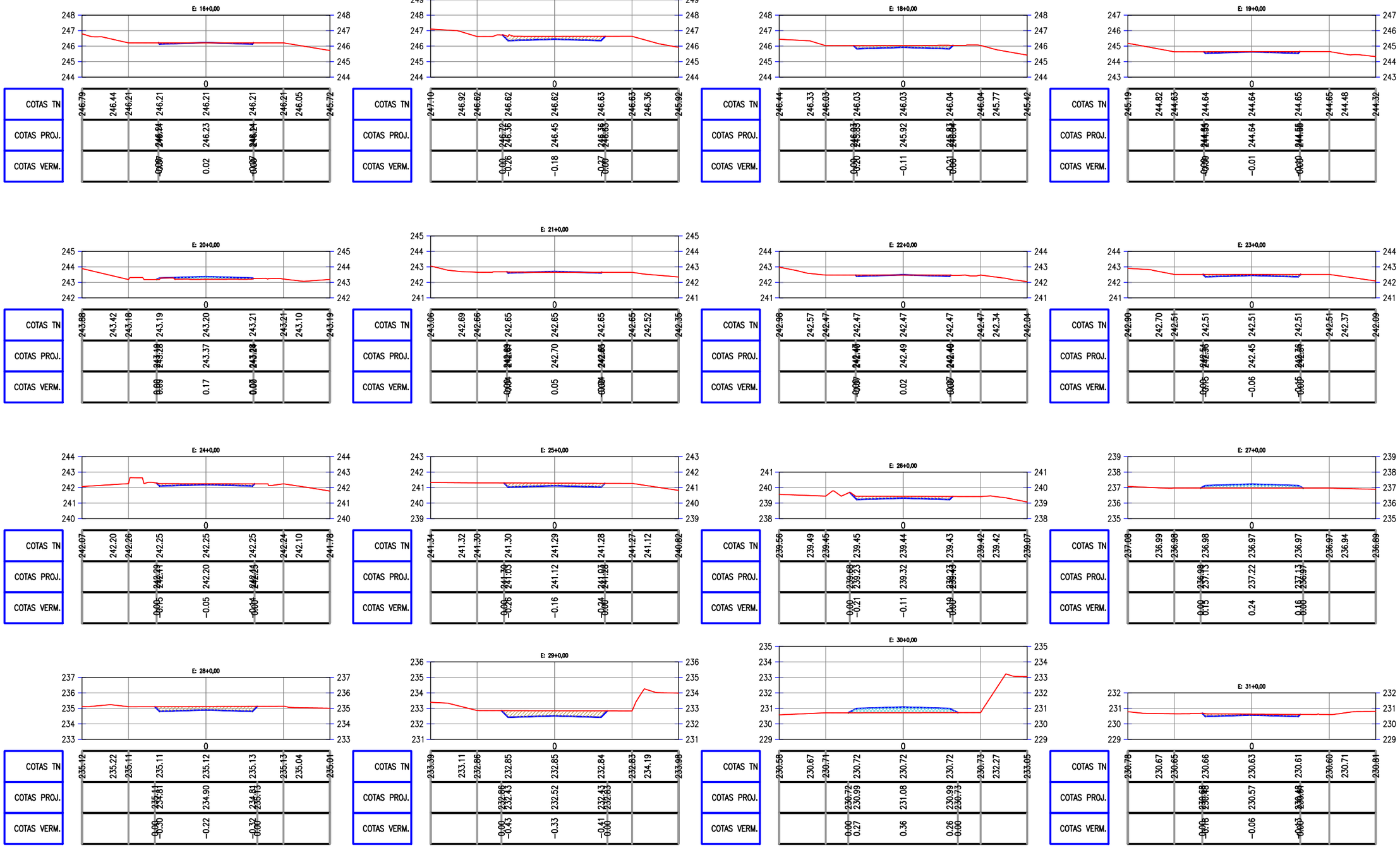
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 01 / 10

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

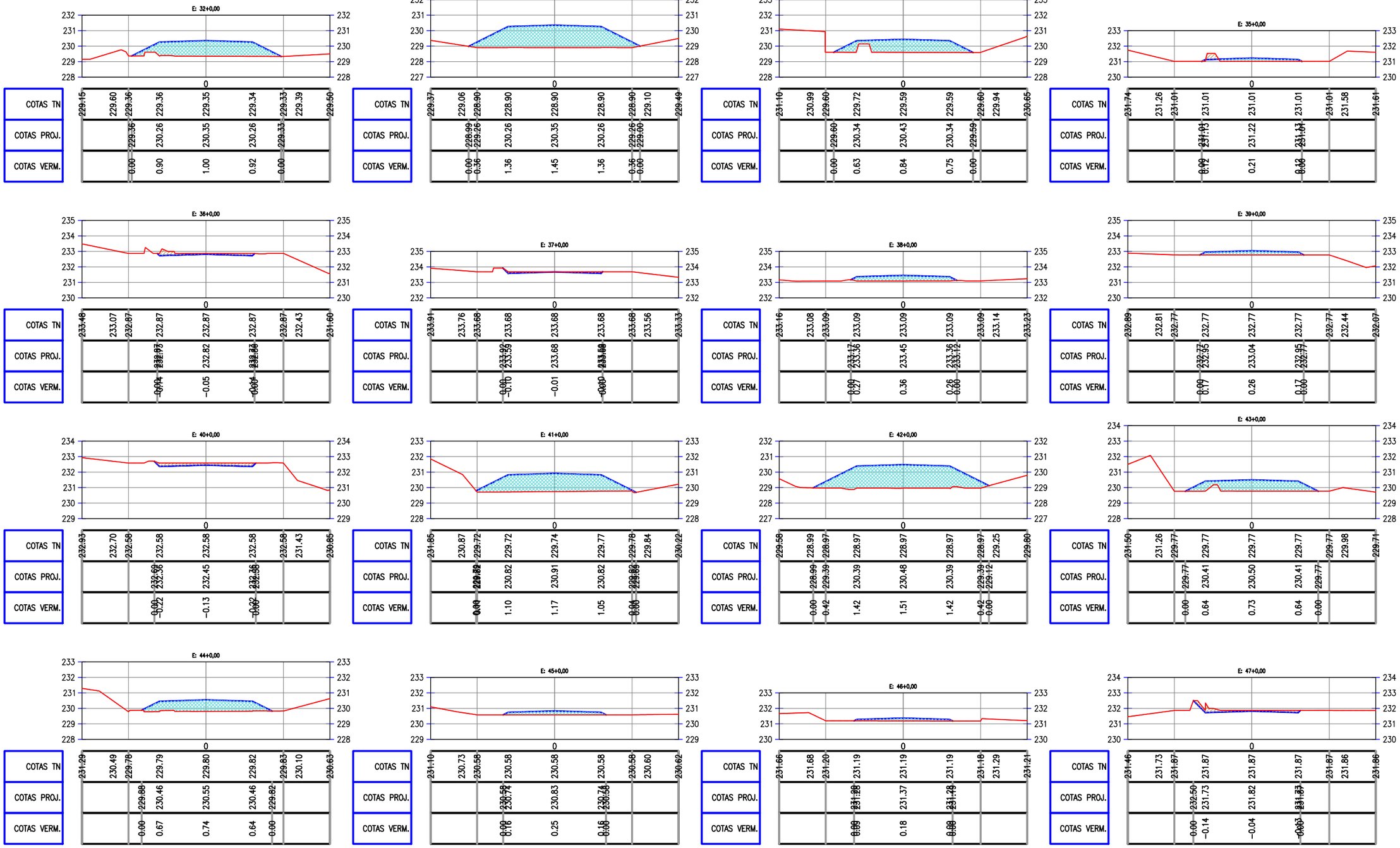
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 02 / 10

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

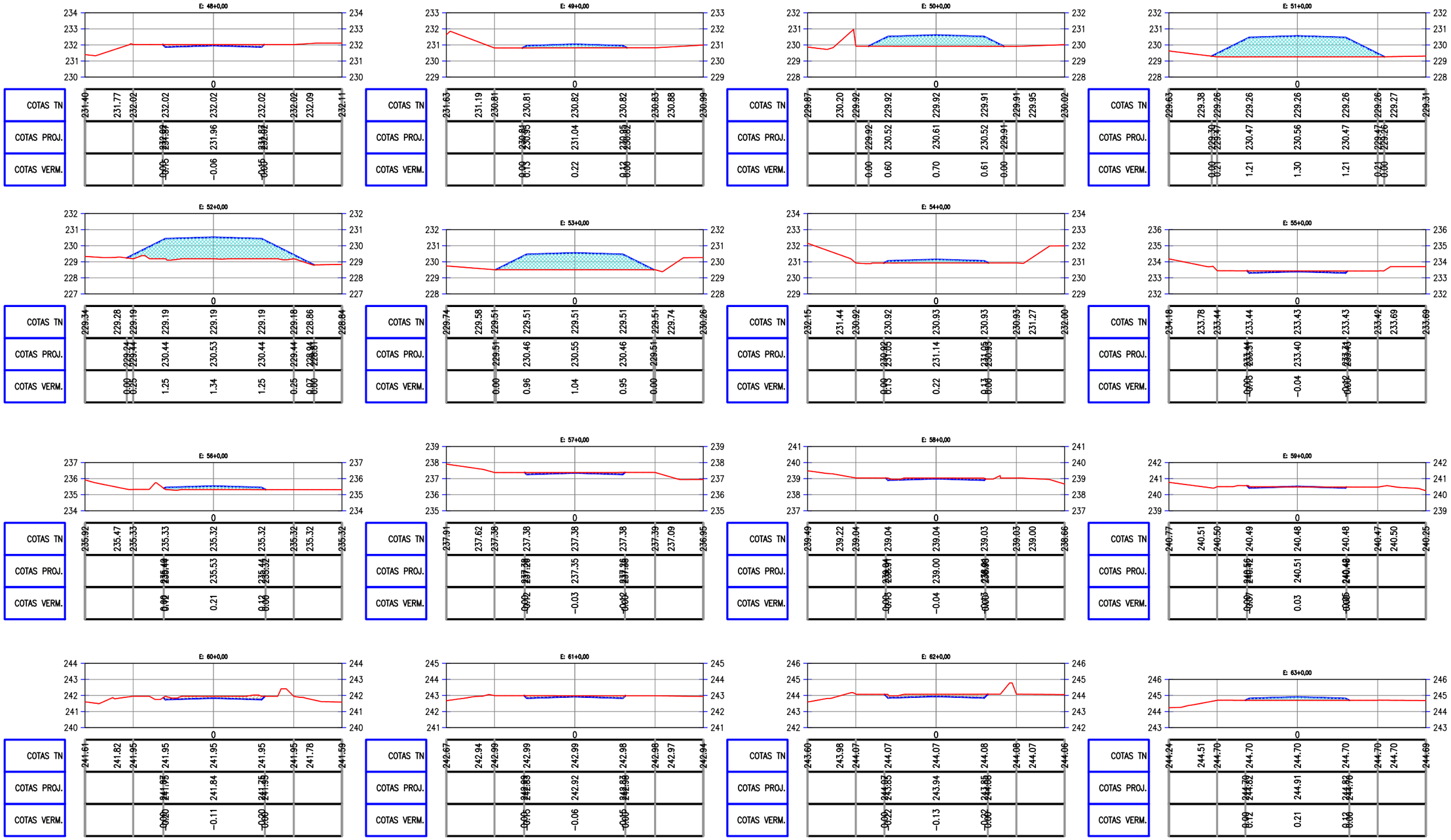
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 03 / 10

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

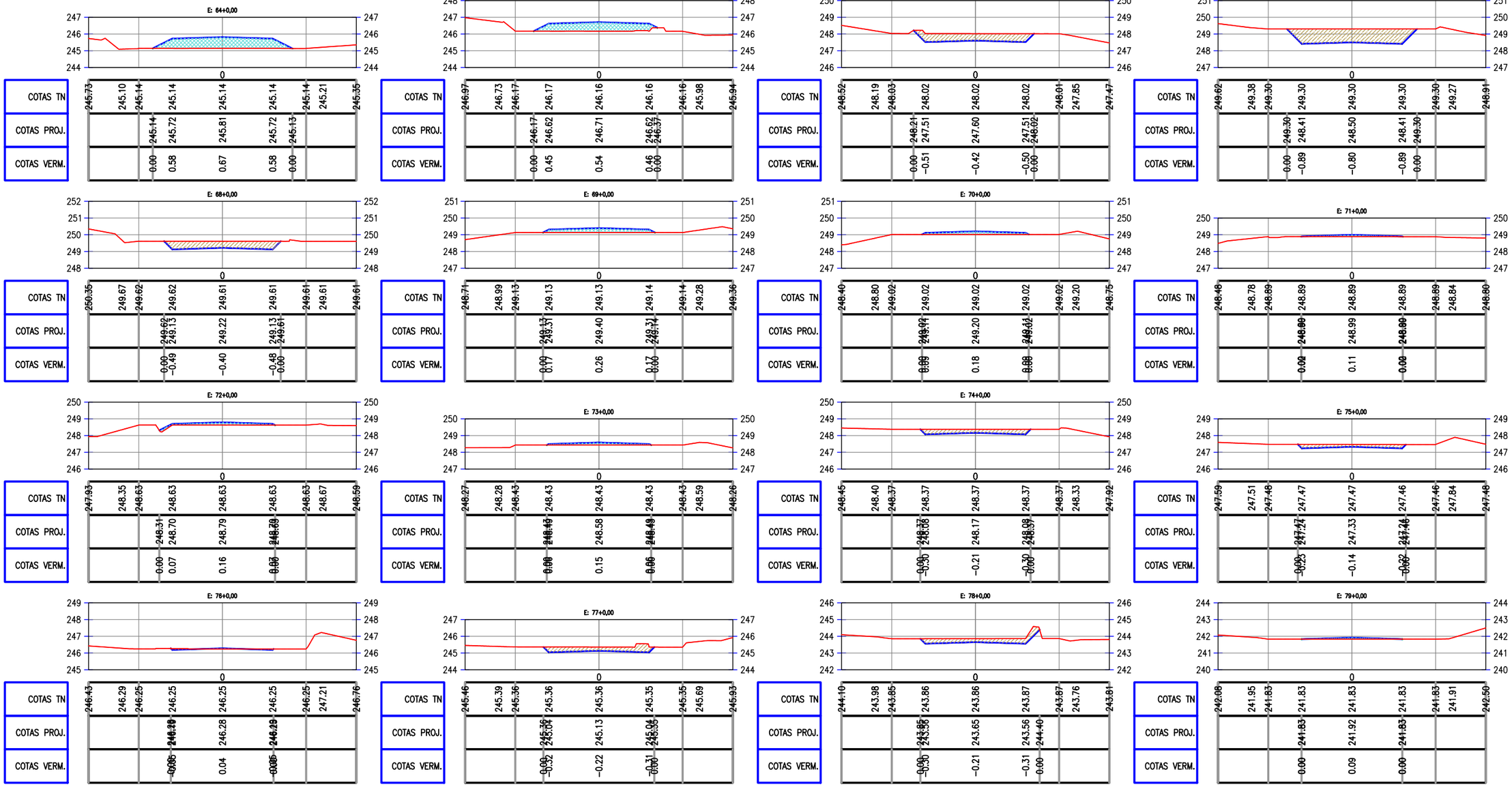
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 04 / 10

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

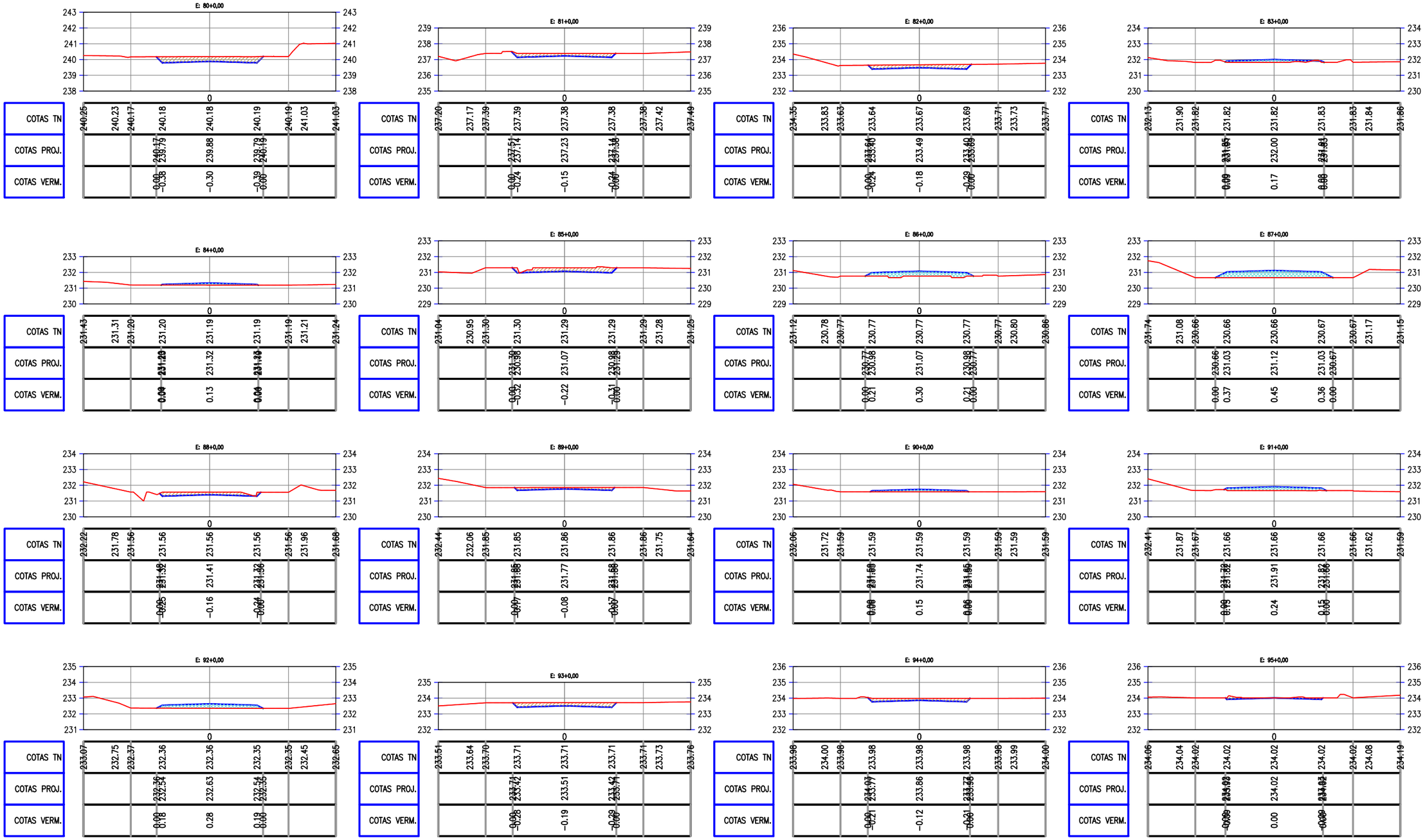
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 05 / 10

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 06 / 10

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 07 / 10

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 08 / 10

ESCALA: 1/250

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

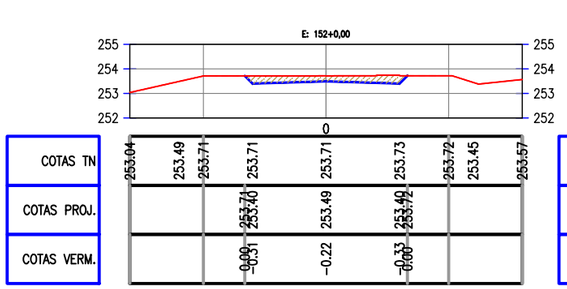
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

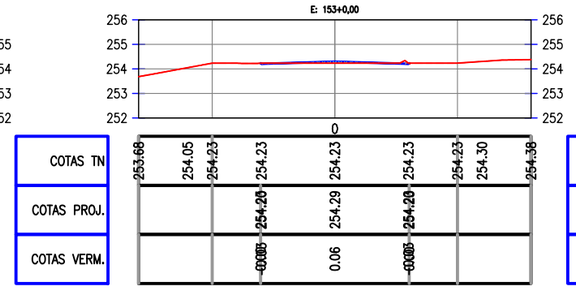
SEÇÕES TRANVERSAIS

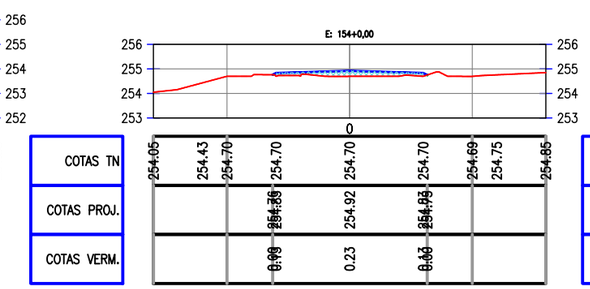
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

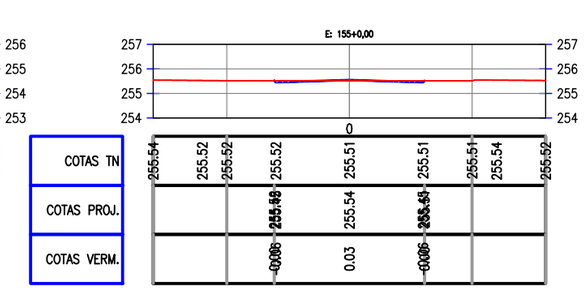
PRANCHA: 09 / 10

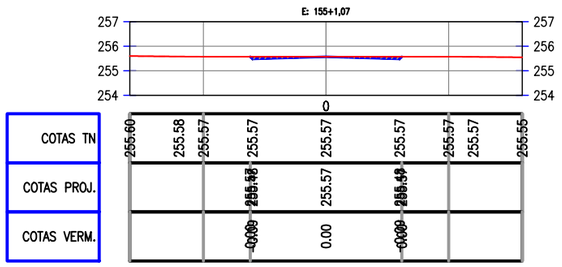
ESCALA: 1/250











gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

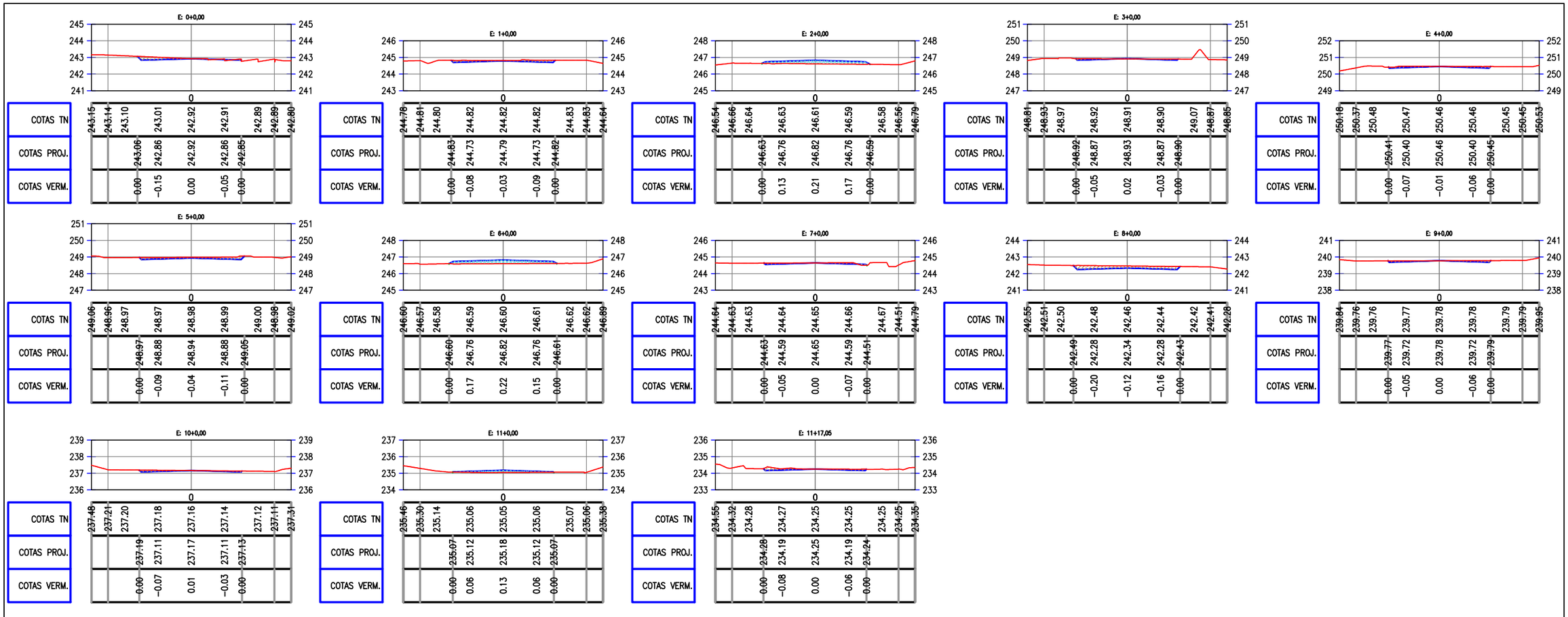
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 06: SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	15 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 06.DWG

PRANCHA: 10 / 10

ESCALA: 1/250



gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

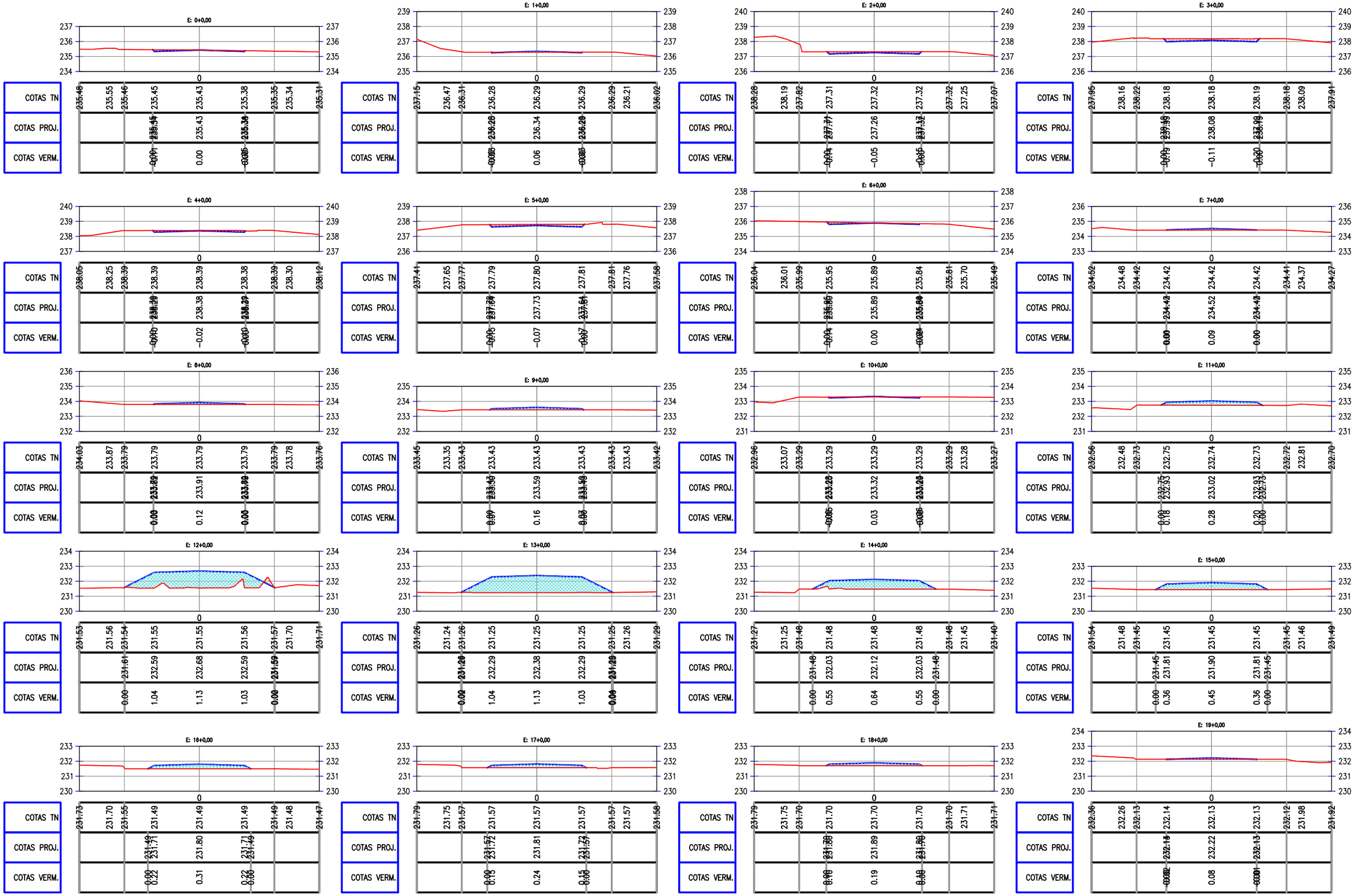
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 07: COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	11 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 07.DWG

PRANCHA: 01 / 01

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

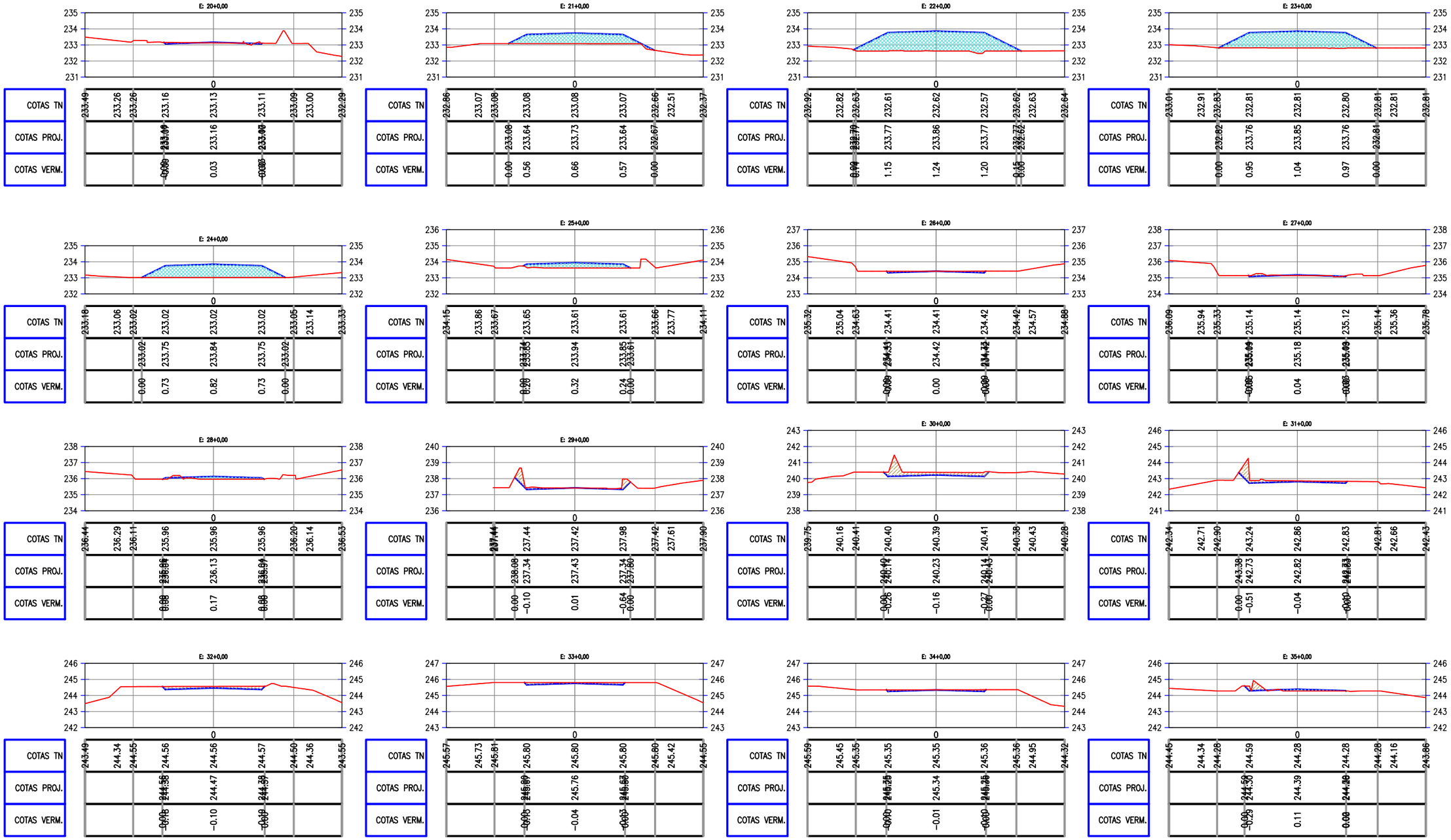
TRECHO 08: SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	17 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 08.DWG

PRANCHA: 01 / 04

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

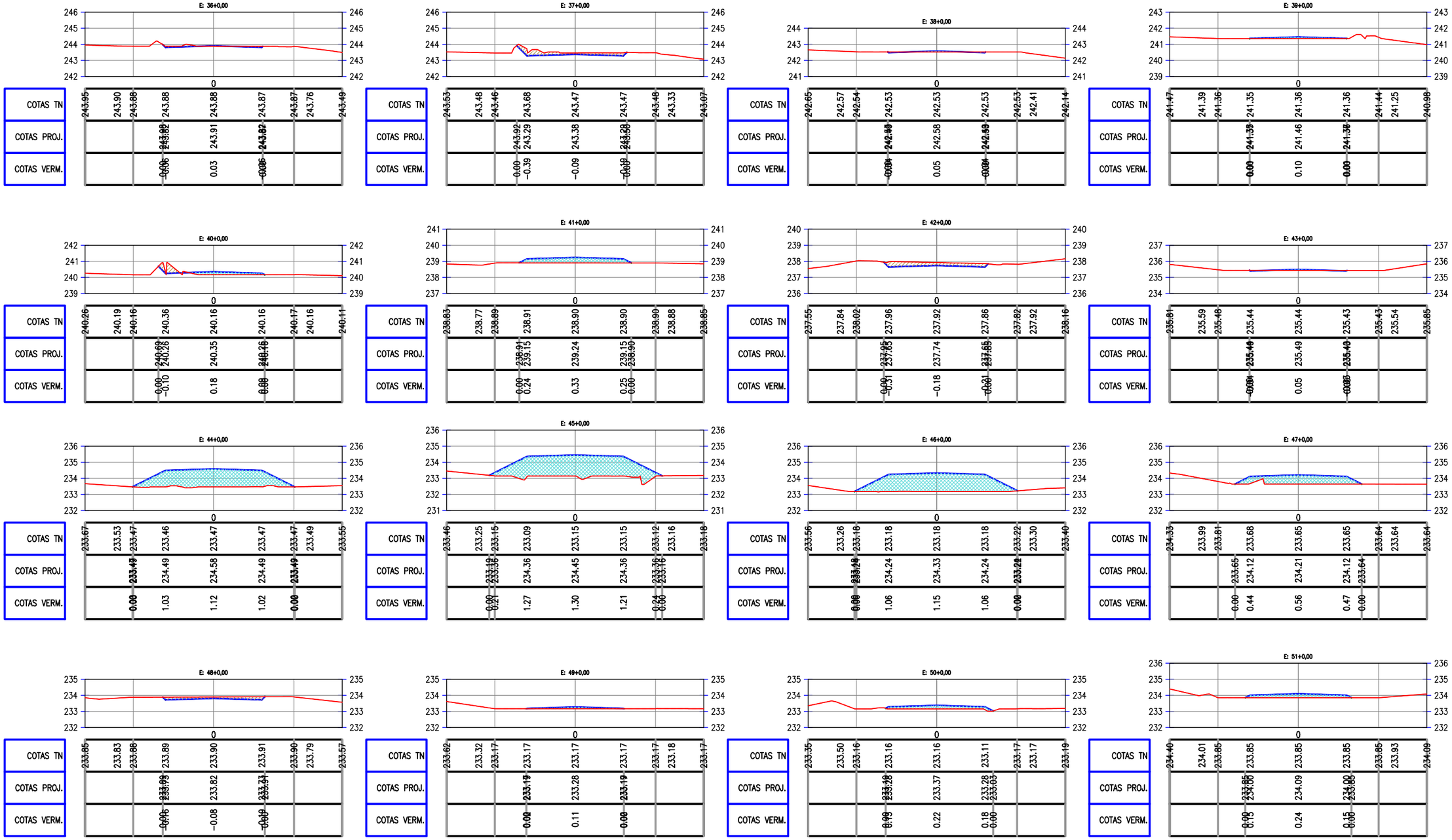
TRECHO 08: SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	17 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 08.DWG

PRANCHA: 02 / 04

ESCALA: 1/250



PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

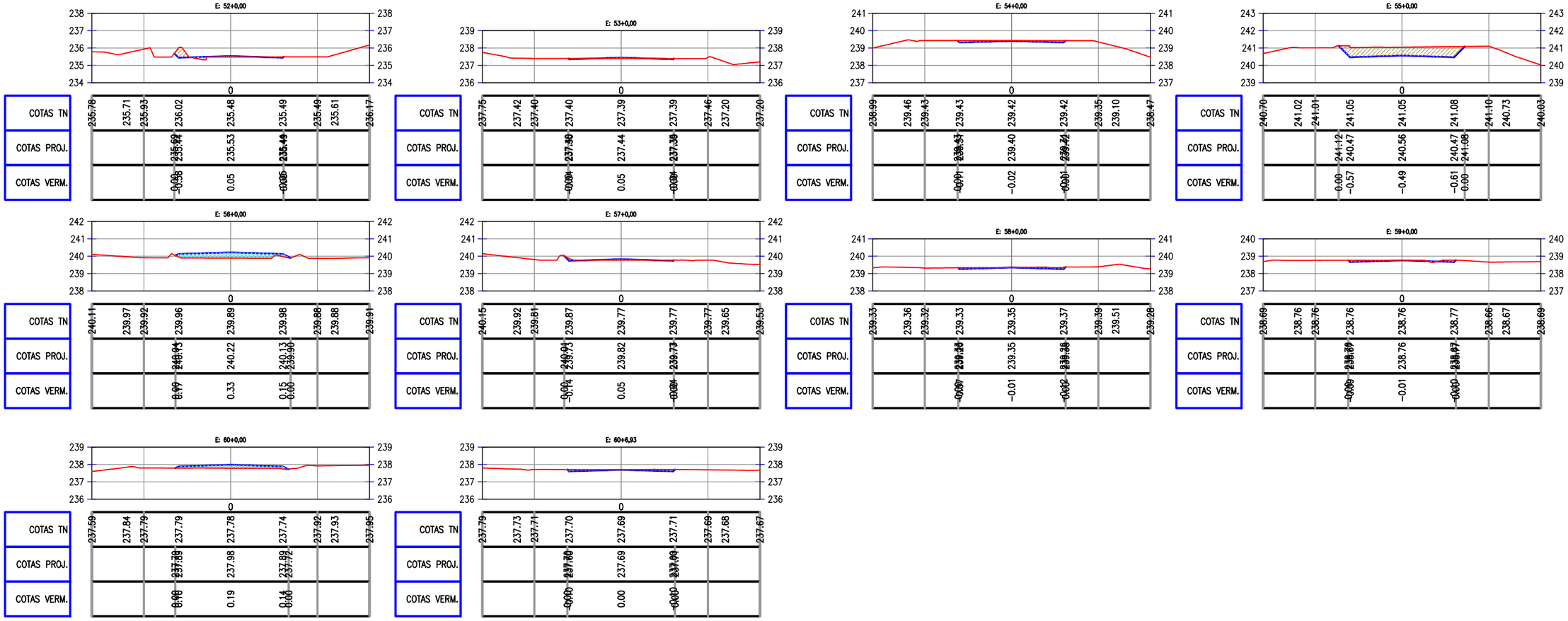
TRECHO 08: SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	17 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 08.DWG

PRANCHA: 03 / 04

ESCALA: 1/250



Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE

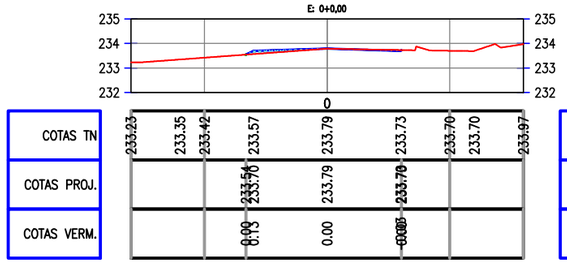
TRECHO 08: SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

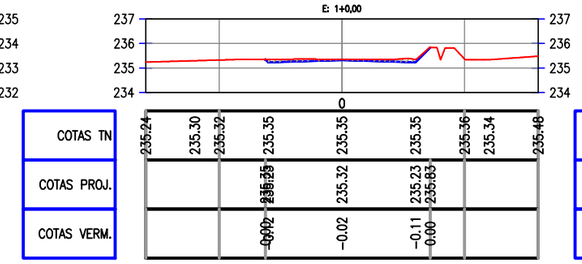
SEÇÕES TRANVERSAIS

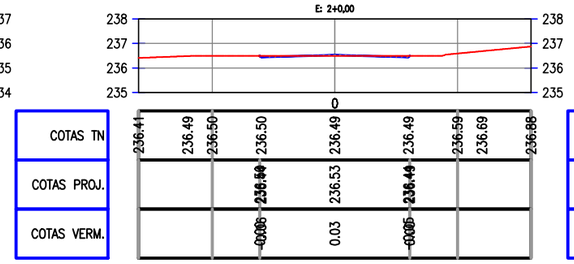
PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	17 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 08.DWG

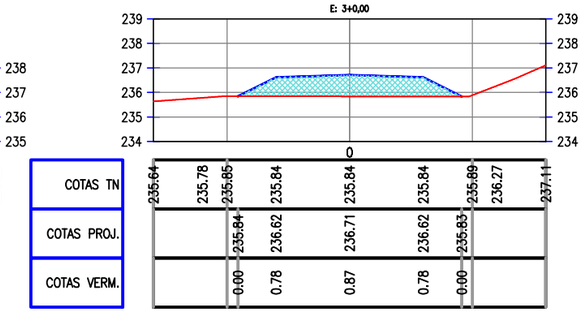
PRANCHA: 04 / 04

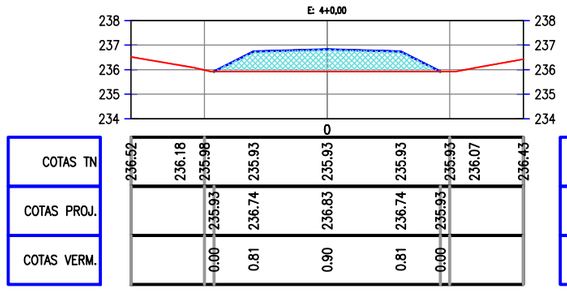
ESCALA: 1/250

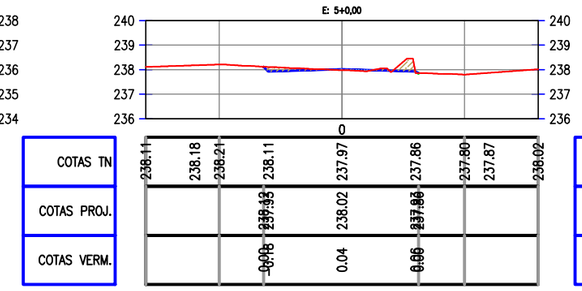


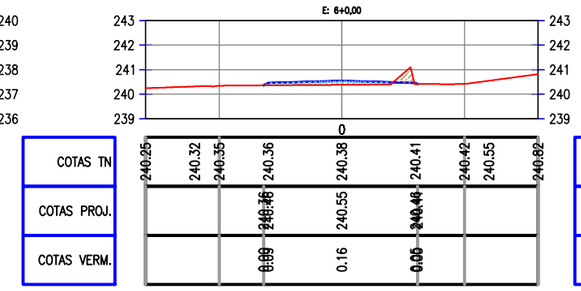


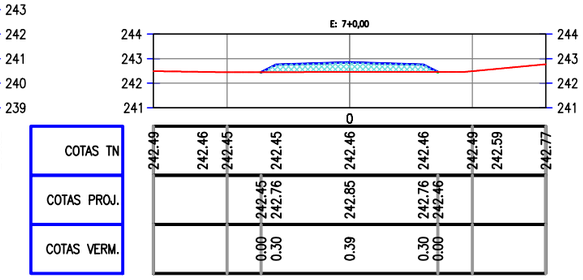


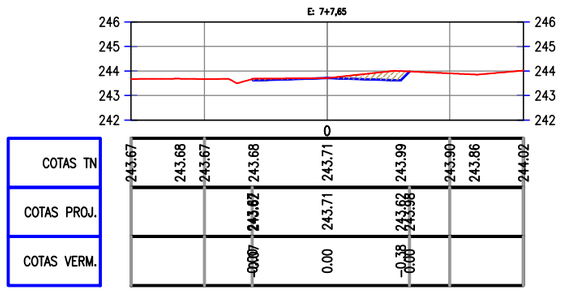












gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
Data: 04/01/2024 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO
Construindo com você.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO - CE.

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE PIQUET CARNEIRO/CE
TRECHO 09: EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS

SEÇÕES TRANVERSAIS

PROJETISTA:	-
ARQUIVO:	18 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM_R1 - TR 09.DWG

PRANCHA: 01 / 01

ESCALA: 1/250

LICENÇA SIMPLIFICADA Nº 001/2024

Validade até: 11/01/2026.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença Prévia, que permite a:

Nome/Razão Social: **PREFEITURA DE PIQUET CARNEIRO.**
CPF/CNPJ: **07.738.057/0001-31**
Endereço: **RUA ANTÔNIO MARIANO DE SOUZA, S/N – PIQUEZINHO – PIQUET CARNEIRO – CE.**
Processo: **2024.01.09-0002**

LICENÇA SIMPLIFICADA PARA ATIVIDADE DE MANUTENÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÀRIO NAS ESTRADAS VICINAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO-CE (CÓDIGO 25.04), EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 001PC/2023, SOB AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

	TRECHO	COORDENADAS	
		INCIO	FINAL
1	SÍTIO BRASÍLIA À SÍTIO MACAMBIRA	448808,9361009	446756,9362983
2	CE-160 À SÍTIO OLHO DÁGUA	452539,9360754	451161,9361726
3	SÍTIO AÇUDE VELHO À SÍTIO RIACHO DO MEIO	453806,9361363	456901,9362824
4	SÍTIO TATAÍRA À DISTRITO DE MULUGU	458370,9356284	458272,9354995
5	(SÍTIO SÃO GONÇALO) À SÍTIO LOGRADOURO	451533,9350646	448552,9352431
6	SÍTIO MONTEIRO À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS	446444,9356972	447287,9355003
7	COTOVELO SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS	446841,9354743	446918,9354805
8	SÍTIO SÃO JOSÉ DOS VIEIRAS À SÍTIO SÃO JOSÉ DOS M	446574,9355146	445814,9355624
9	EXTENSÃO LATERAL SÍTIO SÃO JOSÉ DOS MAIAS	445789,9355367	445744,9355236

ANEXO I - CONDICIONANTES GERAIS

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Rua Antônio Mariano de Souza, s/n – Piquezinho – Piquet Carneiro – Ceará
CEP. 63605-000

1. Esta Licença **NÃO AUTORIZA** a supressão vegetal, com exceção de casos previstos no Anexo I desta licença;
2. **A supressão da vegetação só deverá ocorrer na área do corpo da estrada em questão, não sendo permitido o corte isolado de árvores, principalmente de espécies nativas, ou supressão de vegetação em trechos externos ao da estrada;**
3. Esta Licença **NÃO AUTORIZA** a intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP);
4. As execuções das obras não poderão causar danos ao meio ambiente e a terceiros, caso ocorram, sejam acidentalmente ou não, o empreendedor ou contratada deve se responsabilizar tanto pela recuperação das áreas danificadas, como qualquer outra responsabilidade originada pela sua má execução;
5. As obras não deverão representar riscos ao Patrimônio Histórico-Cultural e Arqueológico. Caso verificada a presença de vestígios de materiais, artefatos ou abrigos, as atividades deverão ser realizadas sem interferir com tais evidências e o fato deverá ser informado imediatamente à equipe de Meio Ambiente;
6. Esta Licença **não autoriza** intervenção em faixas de domínio do DNIT e da SOP;
7. Esta licença **não autoriza** a abertura de novas estradas ou ampliação da estrada vicinal existente;
8. Ficam **proibidas**, expressamente, a caça, a coleta e o aprisionamento de animais silvestres;
9. Deve-se evitar a instalação de canteiros de obras/acampamentos próximos a ambientes úmidos e florestados;
10. Nos canteiros de obras, devem ser tratadas as águas servidas em fossas sépticas, sumidouros e caixas de gordura, com deságue final distante de poços ou cursos de captação. No caso de utilização de banheiros químicos, a empresa fornecedora desse equipamento deve estar devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente;
11. Tratar adequadamente a água de abastecimento dos canteiros, bem como todos os efluentes oriundos dos mesmos, visando não só proteger os trabalhadores empregados na construção como à população circunvizinha;
12. Os equipamentos e maquinários a serem utilizados devem estar em condições adequadas de uso, a fim de evitar vazamentos de óleo, emissões atmosféricas de poluentes, etc., que possam causar danos à saúde da população e ao meio ambiente;
13. Em hipótese alguma é permitido o abastecimento de combustível de caminhões, tratores e/ou quaisquer equipamentos ao longo dos trechos em obra;
14. Esta licença **não autoriza** o corte/poda de árvores para restauração das cercas e/ou qualquer outra atividade;

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Rua Antônio Mariano de Souza, s/n – Piquezinho – Piquet Carneiro – Ceará
CEP. 63605-000

selo unicef
edição 2017 – 2020

15. **É de inteira responsabilidade do empreendedor obter, caso seja necessário, autorização e/ou licença para o desmonte das rochas com o uso de explosivos;**
16. A prática do reaproveitamento do material proveniente dos cortes de terra deve ser priorizada ao longo de toda a obra;
17. O local do bota-fora, escolhido de modo a não provocar impactos ambientais, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização ambiental. Não será permitida a realização de serviços de corte fora do trecho da obra em questão, principalmente em Áreas de Preservação Permanente (APP);
18. Fica **proibido** o acondicionamento, mesmo que temporário, de material para revestimento da estrada, ou quaisquer outros materiais, dentro de áreas de preservação permanente;
19. Durante o transporte de minerais (bota-fora ou bota-dentro) por caminhões basculantes, a carga deve estar coberta com lona impermeável, a fim de evitar o seu desprendimento durante o percurso;
20. **O sistema de drenagem a ser instalado deve ser utilizado EXCLUSIVAMENTE PARA ÁGUAS PLUVIAIS, sendo PROIBIDA qualquer tipo de ligação com a rede coletora de esgotos;**
21. Caso haja interesse do município em realizar a instalação de sistema de coleta de efluentes, o mesmo deve obter licença ambiental própria pra este fim. Ressalte-se que este tipo de atividade é considerada de impacto regional, devendo o seu licenciamento ambiental ocorrer junto a Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará – SEMACE;
22. Corrigir imediatamente os processos erosivos incipientes ao longo de taludes, cortes e aterros;
23. **Fica proibido o transporte de materiais e equipamentos, bem como a execução da obra em si em horário noturno;**
24. Submeter à prévia análise da Secretaria do Meio Ambiente qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;
25. Operar as máquinas conforme recomendações dos fabricantes e das normas de segurança vigentes de maneira correta, a fim de minimizar o impacto da poluição sonora, do ar e do solo na população e no interior das edificações situadas nas cercanias da obra/empreendimento;
26. Manter dentro dos parâmetros legais as emissões atmosféricas de material particulado e o nível de ruídos e vibrações;
27. Os efluentes sanitários gerados na implantação do empreendimento não poderão ser dispostos no solo ou corpos hídricos sem prévio tratamento;

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Rua Antônio Mariano de Souza, s/n – Piquezinho – Piquet Carneiro – Ceará
CEP. 63605-000

28. Não derramar óleos e combustíveis originados das máquinas e equipamentos utilizados nas obras, no intuito de evitar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas; promovendo a devida manutenção mecânica nas máquinas e demais equipamentos utilizados nos trabalhos;
29. Providenciar estruturas de contenção na área de depósito do material que será utilizada na terraplenagem, evitando assim o seu escoamento para fora da área definida;
30. **Os resíduos gerados pela execução da obra deverão ser dispostos em local adequado de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010;**
31. A Secretaria do Meio Ambiente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:

I. Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
II. Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
III. Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

32. Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da Secretaria de Meio Ambiente;
33. A atividade contemplada nesta Resolução está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente, para fins de verificação de veracidade das informações prestadas pelo ente público interessado, conforme Art. 39, da Resolução COEMA Nº 02/2019;

ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais.

No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá, obrigatoriamente, comunicar à Secretaria de Meio Ambiente.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Rua Antônio Mariano de Souza, s/n – Piquezinho – Piquet Carneiro – Ceará
CEP. 63605-000

selo unicef
edição 2017 – 2020

ANEXO II - CONDICIONANTES DE PRAZO

1. Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal nº 10.650, de 16 de abril de 2003, ao Decreto Federal nº 99.274, de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA nº 006, de 24 de janeirode 1986, complementada pela Resolução CONAMA nº 281, de 12 de julho de 2001;
2. Afixar, no local do empreendimento, no prazo de 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, placa indicativa do licenciamento ambiental, de acordo com a legislação municipal, conforme modelo disponibilizado pela Secretaria de Meio Ambiente de Piquet Carneiro;
3. **Apresentar à Secretaria de Meio Ambiente de Piquet Carneiro o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes ao início das obras;**
4. A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da Secretaria do Meio Ambiente de Piquet Carneiro. Caso o interessado protocole o pedido de renovação antes do vencimento da Licença, porém após o prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;
5. Antes do início das obras deverão ser instaladas placas relativas ao licenciamento ambiental próximo às placas informativas do Governo Federal. As placas devem ser no mesmo quantitativo das placas do Governo Federal e devem estar dispostas ao longo do trecho da estrada em questão;
6. **Antes do início das obras deverão ser apresentadas à Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Piquet Carneiro, OBRIGATORIAMENTE, as licenças ou autorizações do órgão ambiental competente das Jazidas de Empréstimo utilizadas para fornecer minerais à obra em questão;**
7. Após o término das obras deve-se implantar cobertura vegetal nas áreas já utilizadas, como empréstimos, jazidas, bota-foras e canteiros de obras. O extrato vegetal a ser implantado deverá privilegiar espécies nativas de caráter cênico;
8. Durante a execução da obra deve-se desenvolver e implementar estudos e projetos de proteção ambiental (drenagem e revestimento vegetal) de boa qualidade para os possíveis taludes resultantes de cortes e aterros;

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Rua Antônio Mariano de Souza, s/n – Piquezinho – Piquet Carneiro – Ceará
CEP. 63605-000

9. **Durante a execução da obra deve-se controlar o teor de umidade do solo, a partir de inspeções periódicas, inclusive nos acessos às obras, a fim de diminuir a emissão de poeira em áreas de moradia;**

Estas são as considerações.

PIQUET CARNEIRO-CE, 11 de janeiro de 2024.

Maria Vera Lúcia Silva
Secretária do Meio Ambiente

Sérgio Alencar Vieira
Engenheiro Agrônomo

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Rua Antônio Mariano de Souza, s/n – Piquezinho – Piquet Carneiro – Ceará
CEP. 63605-000

29:29

Acesso à Informação

Usuário: ANA ELEONORA FREITAS JAGUARIBE
CPF: 092.615.673-04

Sair do Sistema
30/04/2024 12:46 - v.3.10.0-b13862835

Projeto Básico / Termo de Referência

53000 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Instrumento 947121

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

07.738.057/0001-31 - MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO

Voltar

Versão: 2

Síntese do Projeto Aprovado

1. Identificação

Programa
5300020230026 - RP8- A??o 00SX - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustent?vel Local Integrado

Objeto
Manutenção de Estradas Vicinais no município de Piquet Carneiro-Ce.

Ação Orçamentária
221700SX

Programa de Trabalho

Município do Proponente
PIQUET CARNEIRO

Código IBGE do Município
2310902

UF do Proponente
CE

2. Dados do Instrumento

Número da Proposta
48542/2023

Código do Instrumento
947121

Data de Assinatura
17/11/2023

Valor Global
R$ 3.641.494,00

Repasse
R$ 3.636.494,00

Contrapartida
R$ 5.000,00

Prazo de Execução
10 meses

3. Participantes

Participante	Natureza Jurídica	Razão Social	Responsável	Telefone	E-mail
Proponente	Administração Pública Municipal	07.738.057/0001-31 - MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO	743.834.343-04 - BISMARCK BARROS BEZERRA	(88)35161-800	pmpiquetcarneiro@yahoo.com.br
Concedente	-	53000 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	021.186.624-59 - ADRIANA MELO ALVES	(21)94652-553	rbieler@farbitec.com

4. Quadro de Composição de Investimento

No. Meta/ Submeta		Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Regime de Execução Proposto	Frente de Obra	Qtd.	Und.	Repasse	Contrapartida	Total
1	−	**Pavimentação**	**MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE**			**1,00**	**M2**	**R$ 3.636.494,00**	**R$ 97.252,50**	**R$ 3.733.746,50**
1.1			MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE	Empreitada por Preço Unitário	1			R$ 3.636.494,00	R$ 97.252,50	R$ 3.733.746,50
							Total Geral	**R$ 3.636.494,00**	**R$ 97.252,50**	**R$ 3.733.746,50**
							Diferença do Valor Orçado (Proposta)	**R$ 0,00**	**-R$ 92.252,50**	**-R$ 92.252,50**

5. Cronograma Físico Financeiro do Projeto

Visão de Parcelas por Meta

No. da Meta	Descrição da Meta	Preço Total		No. da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	**MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE**	**R$ 3.733.746,46**	–					
				1	MAI/2024	11,90%	11,90%	R$ 444.326,78
				2	JUN/2024	10,73%	22,63%	R$ 845.041,35
				3	JUL/2024	12,10%	34,73%	R$ 1.296.728,79
				4	AGO/2024	13,46%	48,19%	R$ 1.799.389,09
				5	SET/2024	13,46%	61,66%	R$ 2.302.049,39
				6	OUT/2024	10,48%	72,13%	R$ 2.693.187,52
				7	NOV/2024	10,48%	82,61%	R$ 3.084.325,65
				8	DEZ/2024	9,11%	91,72%	R$ 3.424.490,92
				9	JAN/2025	6,12%	97,84%	R$ 3.653.134,02
				10	FEV/2025	2,16%	100,00%	R$ 3.733.746,46

Cronograma Físico Financeiro

No. da Parcela	Parcela			Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	**MAI/2024**	–	**Investimento**	**11,90%**	**11,90%**	**R$ 444.326,78**
			Repasse	11,59%	11,59%	R$ 432.753,45
			Contrapartida	0,31%	0,31%	R$ 11.573,33
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
2	**JUN/2024**	–	**Investimento**	**10,73%**	**22,63%**	**R$ 845.041,35**
			Repasse	10,45%	22,04%	R$ 823.030,65
			Contrapartida	0,28%	0,59%	R$ 22.010,70
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
3	**JUL/2024**	–	**Investimento**	**12,10%**	**34,73%**	**R$ 1.296.728,79**
			Repasse	11,78%	33,83%	R$ 1.262.953,03
			Contrapartida	0,32%	0,90%	R$ 33.775,76
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
4	**AGO/2024**	–	**Investimento**	**13,46%**	**48,19%**	**R$ 1.799.389,09**
			Repasse	13,11%	46,94%	R$ 1.752.520,59
			Contrapartida	0,35%	1,26%	R$ 46.868,50
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
5	**SET/2024**	–	**Investimento**	**13,46%**	**61,66%**	**R$ 2.302.049,39**
			Repasse	13,11%	60,05%	R$ 2.242.088,15
			Contrapartida	0,35%	1,61%	R$ 59.961,24
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
6	**OUT/2024**	–	**Investimento**	**10,48%**	**72,13%**	**R$ 2.693.187,52**
			Repasse	10,20%	70,25%	R$ 2.623.038,35
			Contrapartida	0,27%	1,88%	R$ 70.149,17
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
7	**NOV/2024**	–	**Investimento**	**10,48%**	**82,61%**	**R$ 3.084.325,65**
			Repasse	10,20%	80,46%	R$ 3.003.988,55
			Contrapartida	0,27%	2,15%	R$ 80.337,10
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
8	**DEZ/2024**	–	**Investimento**	**9,11%**	**91,72%**	**R$ 3.424.490,92**
			Repasse	8,87%	89,33%	R$ 3.335.293,57
			Contrapartida	0,24%	2,39%	R$ 89.197,35
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
9	**JAN/2025**	–	**Investimento**	**6,12%**	**97,84%**	**R$ 3.653.134,02**
			Repasse	5,96%	95,29%	R$ 3.557.981,22
			Contrapartida	0,16%	2,55%	R$ 95.152,80
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
10	**FEV/2025**	–	**Investimento**	**2,16%**	**100,00%**	**R$ 3.733.746,46**
			Repasse	2,10%	97,40%	R$ 3.636.493,96
			Contrapartida	0,06%	2,60%	R$ 97.252,50
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00

6. Enquadramento da proposta de Intervenção

Há compatibilidade entre a Documentação Técnica apresentada e as condições específicas definidas para o Programa?	Sim

7. Complementariedade com Outras Ações

A funcionalidade plena da proposta independe de outros projetos/ações não custeadas pelo presente CR/TC?	Sim

Caso negativo, descrever as indefinições e/ou condicionantes e o prazo para execução.

8. Situação do Licenciamento Ambiental

Órgão emissor	Data emissão	Válido até	Manifesto Ambiental	Meta
Secretaria do Meio Ambiente	11/01/2024	11/01/2026	Licença Prévia	1-MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE

9. Responsáveis Técnicos

Responsáveis Técnicos de Engenharia/Arquitetura

CPF	Nome	Atividade	CREA/CAU	ART/RRT	Data de Emissão
162.555.183-53	FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS	Engenharia	8550D	CE20231334827	21/12/2023

Responsáveis Técnicos de Trabalho Social

CPF	Nome	Atividade	Formação	Órgão do Responsável
Nenhum registro encontrado.				

10. Conclusão de Laudos

De acordo com o Laudo de Análise de Engenharia(LAE), o empreendimento proposto é **Viável**

Justificativa:

PROJETO VIÁVEL TECNICAMENTE E ECONOMICAMENTE

29:53

Acesso à Informação

Usuário: ANA ELEONORA FREITAS JAGUARIBE
CPF: 092.615.673-04

Sair do Sistema
30/04/2024 12:46 - v.3.10.0-b13862835

Cadastramento | Programas | Propostas | Execução | Inf. Gerenciais | Cadastros
Acomp. e Fiscalização | Prestação de Contas | Administração | TCE | Verificação de Regularidade

Projeto Básico / Termo de Referência

53000 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Instrumento 947121

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

07.738.057/0001-31 - MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO

Voltar

Versão: 2

Dados Básicos | Anexos | Responsável Técnico | Documentação Complementar | QCI | PO/CFF | LAE | SPA | Quadro Resumo

Dados Gerais | Frentes de Obra | PO | PLQ | CFF

VOLTAR

Planilha Orçamentária

Item		Fonte	Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Custo Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário	Preço Total	Ações
1	−		**SERVIÇOS PRELIMINARES**							R$ 345.211,83	
1.1		Outros - C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	8,00	M2	R$ 187,01	R$ 187,01	20,70 %	R$ 225,72	R$ 1.805,76	
1.2		Outros - COMP. 2	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	100,00	%CT	R$ 109,80	R$ 109,80	20,70 %	R$ 132,53	R$ 13.253,00	
1.3		SINAPI - 98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	74.723,91	M2	R$ 0,39	R$ 0,39	20,70 %	R$ 0,47	R$ 35.120,24	
1.4		Outros - C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	5,82	HA	R$ 557,97	R$ 557,97	20,70 %	R$ 673,47	R$ 3.919,60	
1.5		Outros - C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	2.615,96	M2	R$ 0,30	R$ 0,30	20,70 %	R$ 0,36	R$ 941,75	
									Total:	**R$ 3.733.746,50**	
									Valor não utilizado (QCI):	**R$ 0,00**	

Item		Fonte	Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Custo Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário	Preço Total	Ações
1.6		Outros - C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	2.372,80	KM	R$ 5,01	R$ 5,01	20,70 %	R$ 6,05	R$ 14.355,44	
1.7		Outros - C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	2.372,80	KM	R$ 5,01	R$ 5,01	20,70 %	R$ 6,05	R$ 14.355,44	
1.8		Outros - C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	90.423,86	M2	R$ 0,43	R$ 0,43	20,70 %	R$ 0,52	R$ 47.020,41	
1.9		Outros - 5502986	EXPURGO DE JAZIDA	13.563,58	M3	R$ 2,66	R$ 2,66	20,70 %	R$ 3,21	R$ 43.539,09	
1.10		Outros - C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	90.423,86	M3	R$ 1,57	R$ 1,57	20,70 %	R$ 1,89	R$ 170.901,10	
2	−		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**							R$ 138.634,00	
2.1		Outros - COMP. 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00	%CT	R$ 1.148,58	R$ 1.148,58	20,70 %	R$ 1.386,34	R$ 138.634,00	
3	−		**TERRAPLANAGEM E DRENAGEM**							R$ 2.230.443,42	
3.1		Outros - C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	10.081,56	M3	R$ 9,04	R$ 9,04	20,70 %	R$ 10,91	R$ 109.989,82	
3.2		Outros - C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	53.089,02	M3	R$ 5,06	R$ 5,06	20,70 %	R$ 6,11	R$ 324.373,91	
3.3		Outros - 5502825	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	53.759,33	M3	R$ 16,33	R$ 16,33	20,70 %	R$ 19,71	R$ 1.059.596,39	
3.4		SINAPI - 102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	24,00	UN	R$ 3.751,48	R$ 3.751,48	20,70 %	R$ 4.528,04	R$ 108.672,96	
3.5		Outros - 804029	CORPO de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	137,00	M	R$ 570,42	R$ 570,42	20,70 %	R$ 688,50	R$ 94.324,50	
3.6		Outros - 5914614	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 DN 0,80 m BSTC - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAP DE 7T E COM GUINDAUTO DE 20T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	11.154,63	TXKM	R$ 1,93	R$ 1,93	20,70 %	R$ 2,33	R$ 25.990,29	
									Total:	**R$ 3.733.746,50**	
									Valor não utilizado (QCI):	**R$ 0,00**	

Item		Fonte	Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Custo Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário	Preço Total	Ações
			(PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804029)								
3.7		SINAPI - 102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	22,00	UN	R$ 6.799,15	R$ 6.799,15	20,70 %	R$ 8.206,57	R$ 180.544,54	
3.8		Outros - 804189	CORPO de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	135,00	M	R$ 1.552,45	R$ 1.552,45	20,70 %	R$ 1.873,81	R$ 252.964,35	
3.9		Outros - 5914614	TRANSPORTE DO TUBO CONCRETO ARMADO PA.1 DN 1,00 m BDTC - CAMINHÃO CARROCERIA COM CAP DE 7T E COM GUINDAUTO DE 20T.M - RODOVIA PAVIMENTADA (PARA EXECUÇÃO DO CORPO - 804189)	31.753,93	TXKM	R$ 1,93	R$ 1,93	20,70 %	R$ 2,33	R$ 73.986,66	
4	−		**REVESTIMENTO EM PIÇARRA**							R$ 1.019.457,25	
4.1		Outros - 4015612	XECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	36.664,53	M3	R$ 12,51	R$ 12,51	20,70 %	R$ 15,10	R$ 553.634,40	
4.2		Outros - 5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M^3 - RODOVIA EM LEITO NATURAL (PARA EXECUÇÃO DO ITEM - 4015612)	302.482,37	TXKM	R$ 1,28	R$ 1,28	20,70 %	R$ 1,54	R$ 465.822,85	
									Total:	**R$ 3.733.746,50**	
									Valor não utilizado (QCI):	**R$ 0,00**	

29:40

Acesso à Informação

Usuário: ANA ELEONORA FREITAS JAGUARIBE
CPF: 092.615.673-04

Sair do Sistema
30/04/2024 12:46 - v.3.10.0-b13862835

Projeto Básico / Termo de Referência

53000 - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Instrumento 947121

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

07.738.057/0001-31 - MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO

Voltar

Versão: 2

Quadro de Composição de Investimento

No. Meta/ Submeta		Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Situação	Qtd.	Und.	Lote de Licitação	Repasse	Contrapartida	Total	Ações
1	**-**	**Pavimentação**	**MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE**		**1,00**	**M2**		**R$ 3.636.494,00**	**R$ 97.252,50**	**R$ 3.733.746,50**	
1.1			MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO – CE	SPA Concluída Automaticamente pelo Sistema			1	R$ 3.636.494,00	R$ 97.252,50	R$ 3.733.746,50	
							Total Geral:	**R$ 3.636.494,00**	**R$ 97.252,50**	**R$ 3.733.746,50**	
							Diferença do Valor Orçado (Proposta):	**R$ 0,00**	**-R$ 92.252,50**	**-R$ 92.252,50**	