



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS RODOVIÁRIAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA
PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MT - 438

LOTE - ÚNICO

RODOVIA: MT-438

TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)

SUBTRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT).

CÓDIGO S.R. E: 438EMT0010 – 438EMT0020 – 438EMT0023

EXTENSÃO: 25,484 km.

VOLUME 3 – MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

JUNHO/2025



HASH: 308895424b5329539447b3617966171cd6bae24660c294c62deae0924bc72de77. Documento assinado digitalmente, valide em <https://aquilicosas.seplag.mt.gov.br/followee-pub/#/validar/BLKUHUVJ3-T4SY-5GWf>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635160A





13. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

13.1 INTRODUÇÃO

O Projeto de Sinalização para a **RODOVIA: MT-438, LOTE – Único, TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT); SUBTRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT); SEGMENTO: ESTACA 0+0,0 a ESTACA 1.274+4,538; CÓDIGO S.R. E: 438EMT0010 – 438EMT0020 – 438EMT0023; EXTENSÃO: 25,484 km** foi elaborado com base no Projeto Geométrico proposto para a via, em obediência ao Código de Trânsito.

O projeto de sinalização adotado objetivou orientar e informar através de placas, marcas no pavimento e elementos auxiliares, advertir e orientar os seus usuários.

O projeto foi desenvolvido definindo os dispositivos a serem utilizados, dentro dos padrões de forma, cor e dimensão, visando os aspectos de segurança na operação da via (sinalização vertical), na operação dos fluxos de tráfego (sinalização horizontal) e na segurança do usuário (defensas, marcadores de alinhamentos, redutores de velocidade, paradas de ônibus, etc.).

A velocidade de projeto considerado na elaboração foi de 80 km/h, e se deu em função das características técnicas da rodovia, considerando-se as condições operacionais.

Adotou-se a redução de velocidade para 60 km/h nas proximidades dos acessos as comunidades com entrada e saídas de veículos nas áreas de lavouras e 40 km/h nas aproximações de ponte Monovia e dos perímetros urbanos. Medidas para melhorar as condições de segurança foram adotadas tais como, a redução da velocidade e a implantação de tachas no eixo da rodovia, nas áreas neutras das interseções e etc.

13.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal caracterizou-se pelo uso de marcações ou de dispositivos auxiliares implantados no pavimento, os quais desempenham importantes funções visando suplementar a sinalização vertical, principalmente de regulamentação e de advertência, servindo de uma

31 99305-1291
31 99125-8305

31 99734-4636
31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

231



HA SH: 308995424b5329539447b3617966171cd6be24660c2946c2deae09240c724e77. Documento assinado digitalmente, valide em <https://aquilicoes.simplag.mt.gov.br/validar/BLKUHVJ5-T4SY-5GVF>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA-PRO-2026/06105





eficiente comunicação entre o usuário e a pista de rolamento, proporcionando de maneira clara uma melhor visibilidade diurna e noturna.

O projeto de sinalização horizontal definiu-se o uso de:

- *Linhas de Divisão de Fluxos Opostos*

Indicadas na cor amarela executada no eixo na proporção de 1:3, ou seja, 4,0 m de demarcação e 12,0 m de intervalo terão largura de 0,15 m.

Essa proporção deverá ser de 1:2, ou seja, 4,0 m de demarcação para 8,0 m de intervalo, no espaço precedente 'as linhas de proibição de ultrapassagem.

Nos segmentos onde houver restrição de ultrapassagem em um sentido (linha contínua em conjunto com linha tracejada) ou em ambos os sentidos (linhas duplas contínuas) elas serão espaçadas de 0,15 m na proporção de 1:2, ou seja, 4 m de demarcação para 8,0 m de intervalo.

O Projeto de Sinalização Horizontal constituiu na determinação dos seguintes dispositivos (pinturas a serem feitas no pavimento):

- *Linhas de Bordo;*

- *Linhas de Continuidade;*

- *Dispositivos de Canalização Permanente (Zebraados);*

- *Tachas Retrorefletivas.*

a) *Linhas de Bordo*

Serão contínuas e na cor branca e com largura de 0,15 m, pintadas nos bordos das pistas de rolamento, separando-as dos acostamentos ao longo de toda a extensão do trecho.

b) *Linhas de Continuidade*

Linhas tracejadas, pintadas para demarcar as faixas de continuidade nas interseções e

31 99305-1291 31 99734-4636
31 99125-8305 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

232



HASH: 308895424b5329539447b3617366171cd6be24660c294d62deae09240c72de77. Documento assinado digitalmente, valide em <https://aquissicoes.seplag.mt.gov.br/fowbee-pub/#/validar/BLU-KUHVJ3-T4SY-5GWF>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA-PRO-2026/06105





acessos à pista, na cor da linha precedente, na proporção de 1,00 m de pintura para 1,00 m de espaçamento.

c) *Dispositivos de Canalização Permanente (Áreas Zebradas)*

Têm como finalidade básica preencher áreas não trafegáveis, decorrentes de canalizações de fluxos divergentes e convergentes, ou ainda de estreitamentos e alargamentos de pista (áreas neutras) e delimitadas ao menos por uma linha de canalização.

As linhas implantadas nas aproximações de bifurcações de pistas, nos canteiros das interseções possuem larguras $L = 0,30$ m e são espaçadas de 1,20 m, sendo nas cores brancas ou amarelas, dependendo do fluxo do veículo.

As marcações das transições de larguras de pistas deverão ser compostas por linhas a 45° em relação ao fluxo e possui largura de $L = 0,30$ m e espaçamento $e = 3,20$ m na cor branca.

- *Materiais de Demarcação Viária*

A tinta acrílica emulsionada em água, conforme Norma NBR 13699 da ABNT e espessura úmida de 0,5 mm, ou a tinta acrílica a base de solvente conforme Norma NBR 11862 da ABNT e espessura úmida de 0,6 mm. Essas tintas deverão ser retrorefletorizadas com microesferas de vidro em quantidade e procedimento previsto nas normas vigentes e ABNT.

d) *Tachas Retrorefletivas*

Foram indicadas para serem implantadas em todo eixo e nos bordos da via com espaçamento entre elas de 8,00 metros nas curvas e de 16,00 metros nas tangentes. (No meio dos intervalos da pintura e após 10 cm da linha de bordo).

Em pontes e viadutos o espaçamento entre elas é de 4,00 m e nos 150,00 m que antecedem às obras-de-arte será de 12,00 m, tanto no eixo quanto nos bordos.

As tachas não deverão possuir pinos de fixação.

O corpo da tacha deverá ser na cor amarela quando a mesma for implantada junto à linha divisória de fluxos opostos; e na cor branca, quando junto às linhas de bordo. Deverão ser

31 99305-1291 31 99734-4636
31 99125-8305 31 99958-6143

kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br

Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

233

HASH: 308895424b5329539447b3617966171cd8be24660c294cb2deae09240c72de477. Documento assinado digitalmente, valide em <https://validar/blku-hv.js-t4sy-5gwf>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635160A





bidirecionais no que tange aos elementos refletivos.

Os elementos refletivos deverão ser na cor amarela quando em tachas amarelas; e, em tachas de cor branca terão as seguintes cores: branca quando direcionada ao fluxo dos veículos e vermelha quando direcionada ao contrafluxo.

O espaçamento das tachas em curva deverá ser em função do raio, adotando-se a equação $d = \sqrt{R}$.

O espaçamento das tachas em tangente deverá ser de 20,00 m, tanto para as tachas posicionadas junto ao eixo da pista, quanto às posicionadas nos bordos.

Bandas Rugosas são elementos para redução da velocidade na aproximação e transição de áreas rurais para áreas urbanas, são detalhados em projeto tipos específicos:

As entradas das travessias urbanas do trecho em estudo tiveram estas medidas implantadas prevendo o aumento da velocidade média de circulação e da possibilidade de acidentes fatais com a população local reduzindo a velocidade permitindo que o usuário trafegue com mais segurança.

13.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A Sinalização Vertical teve como finalidade, fornecer aos usuários através do uso de placas que controla o trânsito por meio de comunicação (sinal) posicionado na vertical, com tamanho e formas apropriadas, fornecendo informações seguras de advertência, regulamentação e informação, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-conhecidas e legalmente instituídas.

Colocadas à margem da rodovia dentro do campo visual do usuário, posicionada a uma distância mínima de 0,80 m do acostamento e fixada na altura de 1,20 m deste, medida do bordo inferior da placa.

Os caracteres adotados terão altura de 175 mm e serão sempre minúsculos com a letra inicial maiúscula, à exceção de legendas padrões, como, por exemplo, RETORNO, PERÍMETRO URBANO, etc.

HASH: 308995424b5329539447b3617966171cd6be24660c294b62deae09240c724e77. Documento assinado digitalmente, valide em <https://aquilicosas.splag.mt.gov.br/fowbee-pub/#/validar/BLKUHVJ5-T4SY-5GW6>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.

31 99305-1291 31 99734-4636
31 99125-8305 31 99958-6143

[kaluengenharia.com.br](mailto:contato@kaluengenharia.com.br)
contato@kaluengenharia.com.br

Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais





O objetivo principal das placas é o de ajudar e a manter o fluxo de trânsito em ordem e segurança, além de fornecer informações aos usuários da via.

Os materiais indicados para a confecção das placas verticais de sinalização e as respectivas especificações e normas de execução dos dispositivos estão apresentados no Ato Normativo RT-01.46c.

A Sinalização Vertical se destina às utilizações diferenciadas e são subdivididas em três grupos, cujas características são descritas a seguir.

Regulamentação

As Placas de Regulamentação impõem as obrigações, limitações e proibições ou restrições que governam o uso da via, sendo que para o presente projeto deverão ser seguidos as cores, formas e padrões determinados pelo CTB.

“Parada Obrigatória” (R-1)

Serão executadas na forma octogonal, com fundo na cor vermelha, orla interna branca, orla externa vermelha e legenda branca, com indicação nos locais de cruzamentos potencialmente perigosos.

Sinais de Advertência

Têm forma quadrada, com o posicionamento definido por diagonal na vertical, e fundo na cor amarela. São utilizados sempre que julgar necessário chamar a atenção dos usuários para situações permanentes ou eventuais de perigo, na via ou em suas adjacências. A finalidade destes sinais é alertar quando a situação exigir manobras.

Apresenta-se a seguir, um quadro contendo as dimensões dos dispositivos indicados no projeto para velocidade maior que 60 km/h.

HASH: 308895424b5329539447b3617366171cd6bae24660c294d62de009240c72de77. Documento assinado digitalmente, valide em <https://validar-publico.gov.br/validar/BLKUHVJ3-T4SY-5GWV>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.



31 99305-1291 31 99734-4636
31 99125-8305 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais





REGULAMENTAÇÃO						ADVERTÊNCIA		INFORMAÇÃO		
CIRCULAR		OCTOGONAL			TRIANGULAR		QUADRADA		RETANGULAR	
DIÂMETRO	ORLA	LADO	ORLA		LADO	ORLA	LADO	ORLA		ALTURA DE LETRA
			INTERNA	EXTERNA				INTERNA	EXTERNA	
1,000	0,100	0,414	0,040	0,020	1,000	0,150	1,000	0,020	0,010	0,175

Quadro 1 – Dimensionamento de Placas

Sinais Informativos/Indicativos/Educativos

Estes sinais possuem forma normalmente retangular com o lado maior na horizontal, trazem o fundo verde e as legendas, setas e diagramas na cor branca. As exceções são os sinais de identificações da rodovia que possuem forma própria e os sinais de serviços auxiliares, que possuem fundo azul.

Placas de Indicação

Têm a função de indicar direções, logradouros, pontos de interesse, etc., de forma a ajudar o usuário da via em seu deslocamento. O dimensionamento destes dispositivos varia em função da mensagem que se quer transmitir e sua forma é retangular, na cor verde, orla interna branca e orla externa verde.

Placas de Pontes

Serão executadas na forma retangular, com fundo e orla externa na cor azul, dizeres, orla interna e tarja na cor branca.

Marcadores de Alinhamentos

São elementos auxiliares posicionados lateralmente à pista alertando aos motoristas de situações de risco principalmente em curvas acentuadas, nas aproximações de pontes e viadutos com diminuição de largura da pista e ainda em pontos onde o alinhamento estiver confuso.

Deverão ser instalados aos pares em suportes independentes direcionados ao fluxo e contrafluxo de veículos, com afastamento de 1,20 m do bordo da pista e altura de 60 cm

HASH: 308895424b5329539447b3617366171cd8be24660c294b62deae09240c724e77. Documento assinado digitalmente, valide em <https://aquilicoses.seplag.mt.gov.br/validar/BLKUHVJ5-T4SY-5GWf>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.





contados a partir da borda inferior da placa ao solo, de acordo com o quadro apresentado a seguir:

RAIO (m)	ESPAÇAMENTO (m)
$R \leq 30,00$	8,00
$30,00 < R \leq 160,00$	10,00

Quadro 2 – Espaçamento entre Marcadores de Alinhamentos

13.4 DISPOSITIVOS AUXILIARES

Composto por barreira simples de concreto tem por finalidade minimizar o índice de severidade dos acidentes rodoviários e deverá impedir o acesso de veículos desgovernados a locais próximos à via, que ofereçam riscos de acidentes.

O dispositivo indicado no presente projeto será executado em concreto simples estrutural com resistência $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$, e seção transversal denominada “Perfil F”.

Os locais indicados para implantação das barreiras foram examinados sob a ótica do “Índice de Necessidade de Defesa”, $IN \geq 120$, conforme gráfico “Índice de Necessidade de Defesa” proposto pelo HRB (Highway Research Board), NCR nº 81 – Determination of Guardrail eed for Enbankment Conditions, Anexo V e os dispositivos deverão ser posicionados em obediência às seguintes condições:

- Encontro de obras de arte especiais;
- Obstáculos perigosos e irremovíveis, próximos à pista de rolamento;
- Aterros com aspectos geométricos desfavoráveis como altura elevada;
- Terrenos muito íngremes após talude de aterros;
- Más condições geométricas (declive conjugado com curvas horizontais acentuadas).

Materiais

HASH: 308895424b5329539447b3617366171cd6be24660c294d62deae09240c72de477. Documento assinado digitalmente, valide em <https://aquilicoses.seplag.mt.gov.br/fowbee-pub/#/validar/BLKUHVJ5-T4SY-5GWF>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635160A





As placas deverão ser confeccionadas em chapas finas, laminados a frio, de aço carbono, na espessura de 1,5 mm (MSG-16), devendo ser cortadas das dimensões finais e tratadas conforme preconiza no Manual de sinalização rodoviária. –3.ed. - Rio de Janeiro, 2010.

O fundo, legendas e tarjas deverão ser confeccionados em película refletiva, à execução dos dizeres e símbolos na cor preta que serão executadas em película plástica, apropriada para este fim.

A película utilizada deverá ser refletiva, de acordo com o Manual de sinalização rodoviária. – 3.ed. - Rio de Janeiro, 2010.

13.5 SINALIZAÇÃO DA OBRA

A sinalização da obra deverá ser em condições adequadas à segurança requerida para os períodos diurnos e noturnos, evitando-se o excesso de dispositivos que, além de onerar, podem confundir o usuário.

Quanto ao dimensionamento das placas informativas e indicativas, foram adotados caracteres maiúsculos e minúsculos preconizados pelo Manual de Sinalização do DNIT, o que permite que os dispositivos sejam apreendidos dentro de um tempo hábil pelo usuário.


Dessa maneira, o sinal deve ter boa visibilidade, letras e símbolos de forma, tamanho e espaçamento adequado e mensagens curtas permitindo a rápida compreensão das mensagens por parte dos motoristas.

HASH: 308895424b5329539447b3617366171cd8be24660c294d62deao09240c72de7f. Documento assinado digitalmente, valide em <https://validar/bluku-hv.ig-tasy-5gwf>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.



31 99305-1291 31 99734-4636
31 99125-8305 31 99958-6143

 kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br

 Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais





14. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

O Projeto de Obras Complementares refere-se ao revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, execução de cercas, porteiras, mata-burros, parada de ônibus, defensas, acessos e guarda corpo de concreto para pontes.

14.1 EXECUÇÃO DE CERCAS

As cercas a serem implantadas ao longo da faixa de domínio serão de arame liso, quatro e cinco fios e mourões de madeira.

Cercas são dispositivos de segurança para vedação e delimitação da faixa de domínio, constituídos de fios de arame liso, apoiados em suportes rígidos e fixos no solo.

Mourões são peças fixadas no solo que se destinam a sustentar e a manter suficientemente indelocáveis as fiadas de arame, paralelas entre si, fixadas em alturas determinadas.

14.2 PORTEIRAS

As porteiras a serem implantadas ao longo da rodovia serão de madeira.

As porteiras de acesso às propriedades rurais têm a finalidade de controlar o trânsito de gado, pessoas e veículos.

14.3 MATA-BURROS

Mata-burros são dispositivos que impedem a fuga do gado em propriedades rurais, mesmo quando a porteira está aberta. Mata-burros são estrados que funcionam como pontes, normalmente de madeira. Estes estrados são instalados em cima de valas, que permite que este mecanismo desencoraje os animais a atravessar a porteira e fugir da propriedade.

14.4 PARADAS DE ÔNIBUS

Parada de ônibus são as designações de um local de um ponto de ônibus de transporte coletivo, onde os passageiros embarcam ou desembarcam. A metodologia utilizada para escolha das paradas de ônibus segue o princípio de boas práticas, para garantir a segurança e a eficiência do transporte público: Levantamento das características do tráfego local, como velocidade média dos veículos, densidade de tráfego e condições de visibilidade, priorização

31 99305-1291 31 99734-4636
31 99125-8305 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br



Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais

240



HASH: 308995424b5329539447b3617366171cd8bae24660c294d62deae09240c72de77. Documento assinado digitalmente, valide em <https://aquilicosas.simplag.mt.gov.br/validar/BLKUHVJ3-T4SY-5GWV>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635160A





de locais que ofereçam segurança aos usuários, como visibilidade adequada para motoristas, facilidade de acesso e segurança para os pedestres ao atravessar a rodovia e consideração da demanda de passageiros e acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida. Serão implantados para esse projeto nos seguintes estaqueamentos:

- Estaca 80+0,00; à esquerda
- Estaca 160+0,00; à esquerda.
- Estaca 280+0,00; à direita
- Estaca 400+0,00; à esquerda
- Estaca 500+0,00; à direita
- Estaca 650+0,00; à esquerda
- Estaca 800+0,00; à esquerda
- Estaca 800+0,00; à direita
- Estaca 900+0,00; à esquerda
- Estaca 1050+0,00; à direita
- Estaca 1200+0,00; à esquerda
- Estaca 1200+0,00; à direita

14.6 ACESSOS

Define-se como acesso a interseção de uma rodovia com uma via de ligação a propriedades marginais, de uso particular ou público. Serão implantados acessos referenciados nas estacas a seguir:

- Estaca 28+10,0 – à esquerda, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 84+15,0 – à esquerda, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 133+15,0 – à direita, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 140+10,0 – à esquerda, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 200+0,0 – à esquerda, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 200+10,0 – à direita, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 269+0,0 – à esquerda, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 269+0,0 – à direita, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 339+15,0 – à esquerda, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 391+0,0 – à esquerda, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 391+0,0 – à direita, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 532+15,0 – à direita, acesso a fazenda – limpa rodas;

HA SH: 308995424b5329539447b3617966171cd6bae24660c294d62deae09240c724e7f. Documento assinado digitalmente, valide em <https://aquilicoes.simplag.mt.gov.br/validar/BLKU-HVJ5-T4SY-5GWF>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.

31 99305-1291 31 99734-4636
31 99125-8305 31 99958-6143

[kaluengenharia.com.br](mailto:contato@kaluengenharia.com.br)
contato@kaluengenharia.com.br

Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais





- Estaca 658+5,0 – à esquerda, acesso a fazendas – limpa rodas;
- Estaca 899+15,0 – à esquerda, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 908+5,0 – à esquerda, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 929+0,0 – à direita, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1004+5,0 – à direita, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1008+15,0 – à esquerda, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1015+15,0 – à direita, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1052+0,0 – à esquerda, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1111+0,0 – à direita, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1183+0,0 – à esquerda, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1219+5,0 – à esquerda, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1223+15,0 – à direita, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1229+0,0 – à esquerda, acesso a fazenda – limpa rodas;
- Estaca 1259+15,0 – à esquerda, acesso a fazenda – limpa rodas;

- Estaca 467+10,0 – à direita, acesso a estrada municipal – limpa rodas;
- Estaca 468+10,0 – à esquerda, acesso a estrada municipal – limpa rodas;
- Estaca 468+10,0 – à direita, acesso a estrada municipal – limpa rodas;
- Estaca 787+0,0 – à esquerda, acesso a estrada municipal – limpa rodas;
- Estaca 833+5,0 – à direita, acesso a estrada municipal – limpa rodas;

14.7 GUARDA CORPO DE CONCRETO

O guarda-corpo é uma estrutura que tem como objetivo proteger os pedestres e funcionam como amortecedores do choque de veículos. São colocados em pontes e viadutos, com a ideia principal de garantir a segurança dos usuários em caso de acidente.

14.8 LAYOT DO CANTEIRO DE OBRAS

Apresentamos a seguir o Layout do Canteiro de Obras.

31 99305-1291 31 99734-4636
31 99125-8305 31 99958-6143



kaluengenharia.com.br
contato@kaluengenharia.com.br

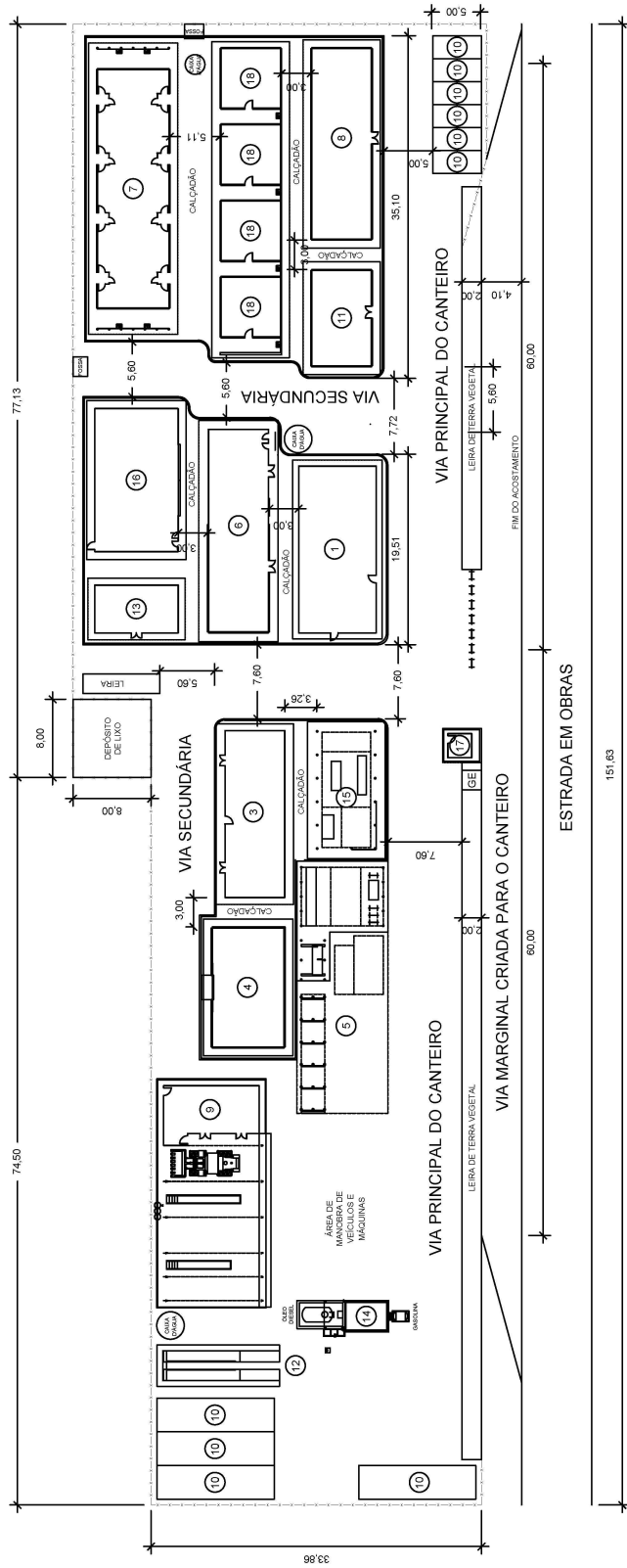


Rua Professor Guilherme, 33, São Gonçalo
Belo Horizonte - Minas Gerais



CANTEIRO DE OBRAS

Construção ou Restauração Rodoviária (Pequeno Porte)



DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO
1. ESCRITÓRIO E SEÇÃO TÉCNICA	10. GABARITOS
2. AMBULATÓRIO	11. AMBULATÓRIO
3. LAVADOR	12. LAVADOR
4. EQUIPE DE TOPOGRAFIA	13. EQUIPE DE TOPOGRAFIA
5. POSTO DE COMBUSTÍVEL	14. POSTO DE COMBUSTÍVEL
6. CARPINTARIA	15. CARPINTARIA
7. BANHEIRO	16. BANHEIRO
8. BANHEIRO	17. BANHEIRO
9. RESERVAÇÃO	18. RESERVAÇÃO

ÁREA DO CERCADO = 5.757,87 m²
 ÁREA CONSTRUÍDA = 1.457,13 m²
 ÁREA COBERTA = 1.919,27 m²

OBSERVAÇÕES:



INC. COORDENADOR: _____
 INC. SUPERVISOR: _____
 INC. RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
 INC. RESPONSÁVEL FISCAL: _____
 INC. RESPONSÁVEL ADMINISTRATIVO: _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA
 CANTÃO Nº: _____
 Nº: _____
 Nº: _____
 Nº: _____

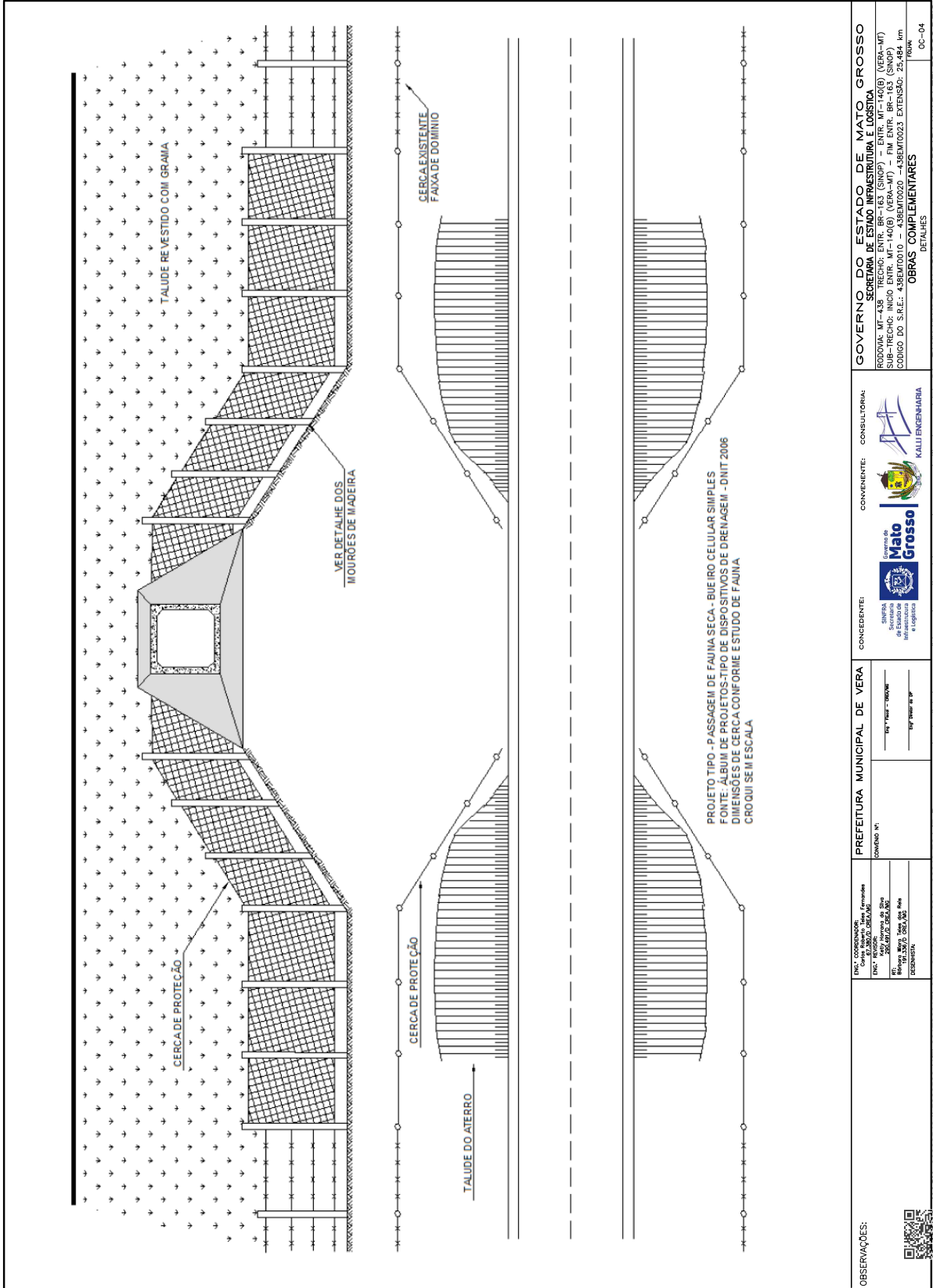
SECRETARIA
 SINFRA
 Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
 SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

CONVÊNTE: CONSULTORIA
 KALLIENBARRIA

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
 SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
 RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140 (G) (VERA-MT)
 SUB-TRECHO: INÍCIO ENTR. MT-140 (G) (VERA-MT) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)
 CÓDIGO DO S.A.E.: _____
 CÓDIGO DO PROJETO: 251-664 km
 FASE: OBRAS COMPLEMENTARES
 OC-06





OBSERVAÇÕES:	ENG.º RESPONSÁVEL: BARBARA WIARA TELES DOS REIS Nº de Registro: 11553571673 R.º Profissional: 11553571673 R.º Profissional: 11553571673 R.º Profissional: 11553571673 R.º Profissional: 11553571673	CONCEDENTE: SINFRA Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística	CONVENIENTE: Governo do Mato Grosso Mato Grosso	CONSULTORIA: KALLI ENGENHARIA	GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA RODovia: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140 (V.ERA-WT) KM: 10,000 + 100,000 - 100,000 + 100,000 CÓDIGO DO S.I.C.: ASSINIATO - 4.38EM0202 - 4.38EM0203 EXTENSAO: 26,484 km OBRAS COMPLEMENTARES DETALHES OC-04
	PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA CRANGU CONVENIO Nº:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA CRANGU CONVENIO Nº:	HASH: 308895424b5329539476381768517f0c8a246f0205c828ea09240c7282f7. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquiloeses.seplag.mt.gov.br/fc0wbee-pub/wvvalicbr/BLKUHVL9-RSY-SGVVF . Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. Juntado em 14/04/2026 16:31:53 por AMANDA ARAUJO.		

BARBARA WIARA TELES DOS REIS
 Assinado de forma digital por BARBARA WIARA TELES DOS REIS
 Dados: 2026.04.02 17:38:50 -03'00'

