Governo de Mato Grosso 444 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA

FCK

PONTE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PROTENDIDO

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA OS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS HIDROLÓGICOS / HIDRÁULICOS, ESTUDOS GEOTÉCNICOS (SONDAGENS) E PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA PONTES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO
LOCAL:	RIO CUIABÁ
RODOVIA:	VGD-00
TRECHO:	ENTR. AV. BEIRA RIO (PROJ.) - ESTRADA DA GUARITA
EXTENSÕES:	183,75 m
LARGURA:	15,50 m
CÓDIGO:	PT02446
S.R.E.:	00MVGD0002
MUNICIPIO:	CUIABÁ

VOLUME III – MEMÓRIA JUSTIFICATIVA.

CUIABÁ/MT
JANEIRO/2026

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
445
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

PONTE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PROTENDIDO

OBRA:	CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA OS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS HIDROLÓGICOS / HIDRÁULICOS, ESTUDOS GEOTÉCNICOS (SONDAGENS) E PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA PONTES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO
LOCAL:	RIO CUIABÁ
RODOVIA:	VGD-00
TRECHO:	ENTR. AV. BEIRA RIO (PROJ.) - ESTRADA DA GUARITA
EXTENSÕES:	183,75 m
LARGURA:	15,50 m
CÓDIGO:	PT02446
S.R.E.:	00MVGD0002
MUNICIPIO:	CUIABÁ

VOLUME III – MEMÓRIA JUSTIFICATIVA.

CUIABÁ/MT
JANEIRO/2026

MARILDA DE CASTRO COSTA:01534644881
MARILDA DE CASTRO COSTA:01534644881 2026.03.09 18:47:19-04'00'

LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880
LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Eu sou o autor deste documento 2026.03.09 16:40:12-04'00'

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Governo de Mato Grosso 446 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

1.0 - ÍNDICE

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

2.0 - APRESENTAÇÃO 4
3.0 – MAPA DE SITUAÇÃO 7
4.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL 9
5.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - OAE 53
6.0 – ART 69
7.0 – TERMO DE ENCERRAMENTO 86

Governo de Mato Grosso 447 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Governo de Mato Grosso 448 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

2.0 - APRESENTAÇÃO

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

O Consorcio FCK PROJECTA – FCK - Engenharia Consultoria, Comércio e Representações LTDA e Projetos e Consultoria LTDA., apresenta o Volume III – referente a contratação de serviços de elaboração estudos, projetos básicos e projetos executivos de implantação, pavimentação, obras de arte especiais e restauração de rodovias, sobre o Rio Cuiabá, situado na Rodovia VGD-00, Trecho Entr. Av. Beira Rio (Proj.) - Estrada Da Guarita no Município de Cuiabá.

Responsáveis Técnicos:

Marilda De Castro Costa - ART 1220250218796
Lucas Luiz Araujo Correa- ART 1220250219134
Milton Vizini Correa Neto- ART 1220250240502
Mariah Camille Ribeiro De Souza Albuquerque - ART 1220250220271

O Orçamento, relativo ao serviço de Contratação de Pessoa Jurídica para os Serviços de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para construção da Ponte de Concreto Pré-Moldado Protendido foi elaborado de acordo com a estrutura do SICRO – Sistema de Custos Rodoviários do DNIT, para o estado do Mato Grosso, com a data base de Outubro/2025, utilizando-se sempre que necessários elementos adicionais visando atender as condições particulares do projeto

As cotações de materiais apresentados neste projeto executivo têm como objetivo estipular os custos mais próximo dos reais dessa obra. Dessa forma são realizados 03 (três) orçamentos dos materiais dos materiais pétreos. Com base nos preços apresentados nas cotações e na distância até local da obra, são definidos os seus custos unitários.

Sendo assim, as cotações apresentadas nesse projeto se trata apenas de uma pesquisa de mercado, portanto, a aquisição dos materiais para a execução da obra ficará a critério da empresa vencedora da licitação, cabendo a ela escolher os fornecedores que julgar mais adequados.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

A brita será proveniente da Brita Guia, localizada há, aproximadamente, 37,10 km da obra, estando localizada no Cuiabá-MT. O preço foi obtido junto ao fornecedor.

A areia será proveniente da Nogueira Mineração (Draga Bandeira), localizada há, aproximadamente, 17,5 km da obra, estando localizada no Cuiabá-MT. O preço foi obtido junto ao fornecedor.

O cimento será proveniente da loja Votorantim Cimento, localizada há, aproximadamente, 37,0 km da obra, estando localizada no Município de Cuiabá-MT. O preço foi obtido junto ao fornecedor.

Governo de Mato Grosso 450 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
451
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

3.0 – MAPA DE SITUAÇÃO

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
452
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK



Rodovia: VGD-00	ELABORAÇÃO DE ESTUDO HIDROLÓGICO PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO	
Trecho: Entr. Av. Beira Rio (Proj.) - Estrada da Guarita		
Extensão: 183,75m	Mapa de Situação	Sem Escala
Largura: 15,50m		

Coordenadas	Longitude	Latitude
Início da Ponte	56° 8'17.19"O	15°35'14.20"S
Final da Ponte	56° 8'22.34"O	15°35'10.90"S
DMT - Leito Natural (Canteiro X Cuiabá)	DMT - Revestimento Primário (Canteiro x Cuiabá)	DMT - Pavimentado (Canteiro x Cuiabá)
	0,3	19,3

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
453
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

4.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
454
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

INTRODUÇÃO

CRITERIOS DE CÁLCULO

Neste memorial de cálculo se desenvolve o dimensionamento da Ponte sobre o Rio Cuiabá – PT02446, localizado na Rodovia VGD-00, trecho Entr Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita, com extensão total de 183,75m e largura de 15,50m.

O tabuleiro será composto por vigas do tipo I, em concreto com protensão aderente, que serão protendidas com cordoalhas de 15,2mm (0,6") de diâmetro.

As vigas, calculadas sobre apoios simples, são caracterizadas por uma altura de 140cm e um comprimento de 30m, serão completadas (na obra) com uma laje de espessura colaborante total de 17cm mais uma pré-laje de 5cm.

O peso da laje e as cargas permanentes de segunda fase (pavimentação, barreiras de proteção etc.) aplicam-se às diferentes vigas em função de suas respectivas áreas de influência.

As cargas móveis previstas pela NBR 7188 (Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestres), são repartidas transversalmente na superestrutura mediante um modelo de elementos finitos.

As verificações de estabilidade se desenvolveram na viga que resultou mais solicitada, as armaduras, assim determinadas, foram consideradas iguais para todas as outras vigas.

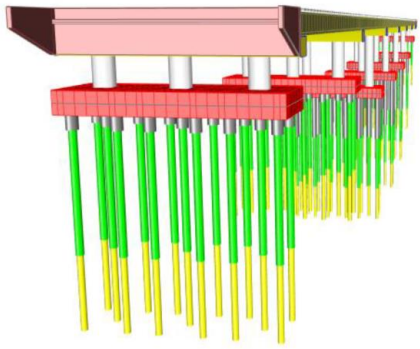
Levou-se em conta a diferente classe de resistência do concreto entre as vigas e a laje através de um coeficiente de homogenização, que equivale à razão entre aos seus respectivos módulos de elasticidade convencionais.

As perdas de tensão nas armaduras de protensão são descontadas ora na viga isolada, ora na seção composta, nas proporções indicadas nesse memorial.

Nas seções perto do apoio, em função do insuficiente comprimento de ancoragem das cordoalhas, a verificação ao cisalhamento foi efetuada considerando uma seção de concreto armado.

Consideram-se positivos os momentos que tracionam as fibras inferiores da viga e da laje e as forças de compressão; quanto às tensões, convencionou-se como negativas as de compressão.

O elemento que representa a viga no modelo computacional tem coordenada de origem na sua extremidade.



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

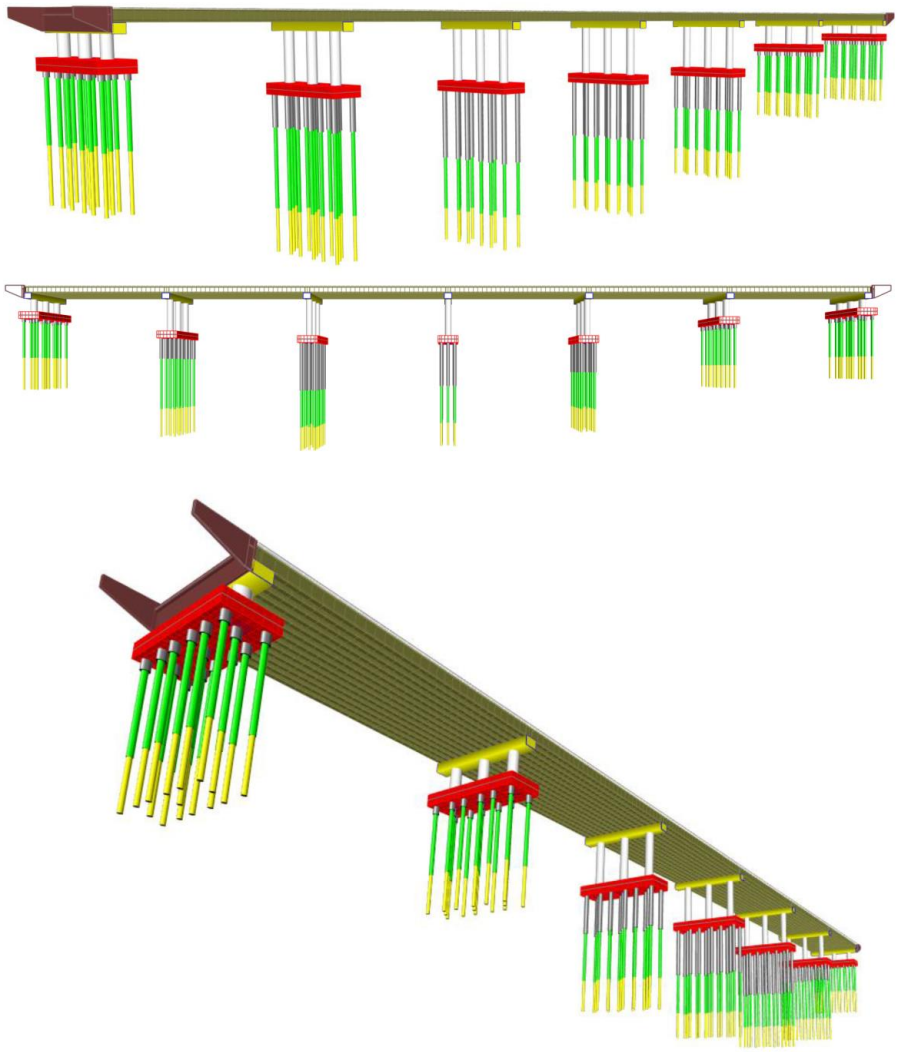
SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK



Governo de Mato Grosso 455 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
456
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

NORMAS DE REFERÊNCIA

O cálculo se desenvolveu com referência, onde aplicável, às seguintes normas:

NBR 6118 - 2023- Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;

NBR 6120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas;

NBR 6122 - 2022 - Projeto e Execução de Fundações;

NBR 6123 - 1988 - Forças devidas ao vento em edificações;

NBR 7187 - 2021 - Projeto de pontes – procedimento;

NBR 7188 - 2013 - Carga Móvel em Ponte Rodoviaria e Passarela de Pedestres;

NBR 7483 - 2021 - Cordoalhas de Aço para Concreto Protendido;

NBR 8681 - 2003 - Ações e segurança nas estruturas;

NBR 9062 - 2017 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado.

DESCRIÇÃO DO MODELO

Nesse capítulo é apresentada uma breve descrição das características do modelo (seções, materias e cargas aplicadas), idealizado com a finalidade de representar da maneira mais fiel possível o comportamento da superestrutura.

A análise foi baseada no método dos elementos finitos, com o auxílio do programa CSIBridge v.26.2.0



Os parâmetros flexionais e torcionais das vigas que compões o tabuleiro foram calculados considerando as características estático-geométricas das seções de concreto simples (sem homogenização) considerando a contribuição resistente da laje, quando apropriado.

Considerou-se um coeficiente de mola horizontal para o aparelho de neoprene:
Kn = G.An/dn, onde:
Kn = rigidez horizontal do aparelho de neoprene;
G = módulo de elasticidade transversal do neoprene, G = 1.000 KN/m2;
An = área em planta do neoprene;
dn = altura do neoprene, não se considera as chapas de aço de fretagem.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 457 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

A intenção do modelo de elementos finitos é determinar o comportamento da estrutura em serviço, ou seja, a partir do momento em que a laje é solidarizada à longarina, onde a seção reagente é a seção composta.

Em primeira fase, quando a laje ainda não contribui na resistência do conjunto, o peso próprio da viga e da laje são calculados e aplicados diretamente na viga, em esquema isostático como carga uniformemente distribuida.

As traversinas são representadas por elementos com geometria retangular com largura igual a 40cm e altura proporcional à altura da longarina.

O esquema de vínculo considerado prevê um apoio em neoprene fretado, portanto com rotação liberada.

Ao modelo supracitado foram aplicadas as cargas permanentes e cargas móveis definidas neste memorial.

As cargas foram combinadas entre si de acordo com as indicações da NBR 6118.

Da análise do modelo emerge que as vigas mais solicitadas são as mais externas.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
458
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

- Classe de agressividade ambiental II, conforme NBR6118;
- Cobrimento das armaduras: 3cm para peças moldadas *in-loco*,2cm para as pré-moldadas e 5cm para as fundações.
- Concreto protendido nível 2 (protensão limitada).

Concreto para as vigas pré-moldadas protendidas (Classe C40)

- Diâmetro máximo agregados:	19mm
- Relação água/cimento máxima:	0,40
Fase inicial	
- Resistência característica à compressão	Fckj = 30MPa
- Módulo de elasticidade	E = 26071,59Mpa
- Resistência à tração admissível	ftkj = 2,03MPa
- Compressão admissível	$\sigma_c = 0,7\ f_{ckj} = 21,0MPa$
E.L.U.	
- Coeficiente de segurança	$\gamma_c = 1,2$
- Resistência à compressão de cálculo	$f_{cdj} = f_{ckj}/\gamma_c = 25MPa$
- Resistência à tração de cálculo	$f_{cdj} = f_{ctkj} / \gamma_c = 1,69MPa$
Fase final	
- Resistência característica à compressão	Fck = 40MPa
- Módulo de elasticidade	E = 35417,51Mpa
- Resistência à tração admissível	ftk = 3,10MPa
E.L.U.	
- Coeficiente de segurança	$\gamma_c = 1,4$
- Resistência à compressão de cálculo	$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 28,57MPa$
- Resistência à tração de cálculo	$f_{cd} = f_{ctk} / \gamma_c = 2,21MPa$

Concreto moldado in loco (classe C30)

-Diâmetro máximo dos agregados	25mm
- Relação água/cimento máxima	0,45
- Resistência característica à compressão	fck = 30Mpa
- Resistência à tração admissível	ftk = 2,03MPa
- Módulo de elasticidade	26071,59MPa
E.L.U.	
- coeficiente de segurança	$\gamma_c = 1,4$
- resistência à compressão de cálculo	$f_{cd} = f_{ck}/\gamma_c = 21,43Mpa$
- resistência à tração de cálculo	$f_{ctd} = f_{ctk} / \gamma_c = 1,08MPa$

Aço para cordoalha de 0,6"

CP 190 RB
- f_{ptk} = 1900MPa
- f_{pyk} = 1710 Mpa

A tensão maxima resistente da cordoalha deve verificar as seguintes desigualdades:
$\sigma pi \leq 0,77$ fptk = 0,77 x 1.900 = 1.463 MPa = 146,3 kN/cm2 ou
$\sigma pi \leq 0,85$ fpyk = 0,85 x 1.710 = 1.453 MPa = 145,3 kN/cm2

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

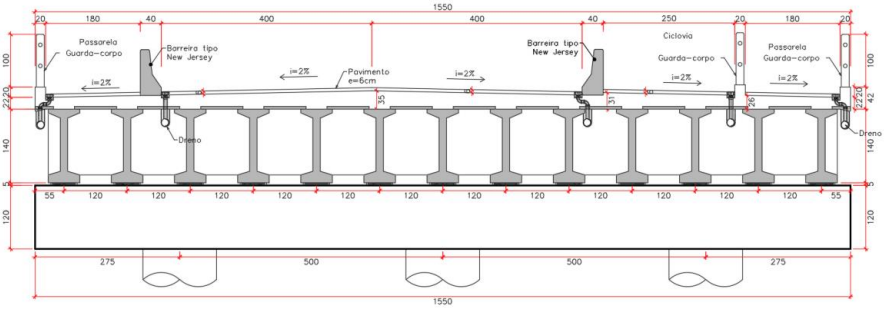
Governo de Mato Grosso
459
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SUPERESTRUTURA

Seção transversal típica:



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
460
SINFRA

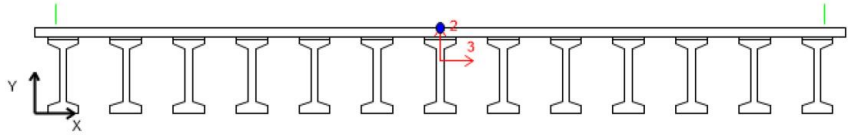
SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

PROPRIEDADES GEOMÉTRICAS* DAS VIGAS:

**unidades: (kN - m - °C)*

O tabuleiro completo possui as seguintes propriedades geométricas:



A	7,5294
J	0,1384
I33	2,521
I22	151,5068
I23	0,
AS2	3,2752
AS3	3,4696
S33(+face)	4,0692
S33(-face)	2,5198
S22(+face)	19,5493
S22(-face)	19,5493
Z33	4,0645
Z22	31,5381
r33	0,5786
r22	4,4858
Xcg	7,75
Ycg	1,0005
Xpna	7,75
Ypna	1,2739

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
461
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

CARREGAMENTOS PARA OS VIADUTOS RODOVIÁRIOS

CARGAS PERMANENTES

Os elementos estruturais, como vigas, laje, travessas, transversinas e alas laterais, tiveram seu peso-próprio considerado automaticamente no modelo de cálculo, com peso específico de 25kN/m³, segundo as medidas do projeto executivo.

Além desses elementos, foram incluídos os seguintes carregamentos permanentes:

a) Laje de Transição

Metade do peso da laje de transição e pavimento sobre a mesma foi considerado aplicado diretamente na estrutura dos encontros.

b) Faixa lateral

Nas foram considerados guardas corpos de concreto, foi considerado como uma carga linear de 3,00kN/m.

c) Barreiras

Foi considerada uma carga linear de 5,80kN/m nas laterais da pista.

d) Pavimentação

Foi considerada uma carga distribuída de 3,68kN/m², que inclui 7cm de pavimento e um adicional de 2kN/m².

CARGAS MÓVEIS

Trem-Tipo da NBR 7188– Classe 45. Incluindo frenagem e força centrífuga.
Sobrecarga Móvel 5kN/m² - de acordo com a NBR 7188.

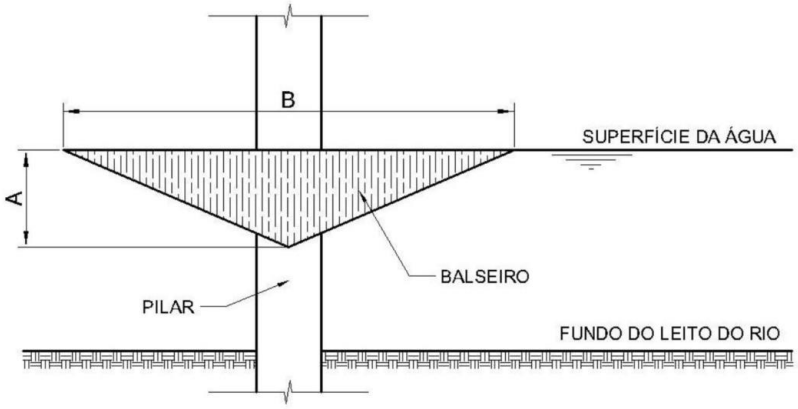
VARIAÇÃO DE TEMPERATURA

Foi considerada uma variação uniforme de temperatura de +10°C, e -5°C.

CORRENTEZA

A velocidade da água foi considerada como 2,0m/s, e o empuxo aplicado diretamente nos elementos submersos.

Além disso, foi considerada a formação de balseiros, que resultam numa carga concentrada de aplicada ao nível da enchente máxima.



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
462
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

VENTO

Foi aplicada uma carga de 3,82 kN/m ao nível da laje, perpendicular à pista, em ambos os sentidos.

COMBINAÇÕES

$$S_d = \gamma_G F_G + \gamma_Q F_Q + \sum \gamma_{Qi} \Psi_{0i} F_{Qi}$$

CARREGAMENTO	$\gamma_{G,desfav}$	$\gamma_{G,fav}$	γ_Q	$\Psi_{0,desfav}$	$\Psi_{0,fav}$
Peso próprio da Viga	1,30	1,0			
Peso próprio da Laje	1,35	1,0			
Sobrecarga permanente	1,50	1,0			
Trem-tipo			1,50		
Vento, Correnteza, Temperatura			1,2	0,6	0
Efeitos reológicos a tempo "infinito"			1,2	1	0

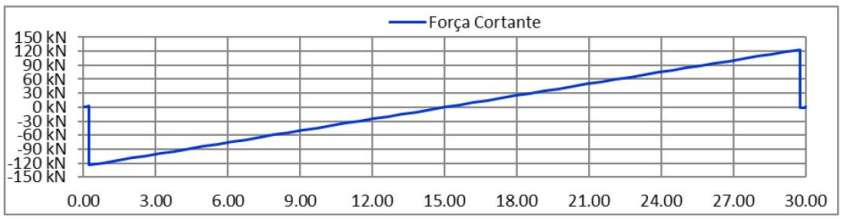
LONGARINAS

ESFORÇOS SOLICITANTES

TABELA-RESUMO

	FORÇA CORTANTE						MOMENTO FLETOR				
Abscissa	Peso Próprio Viga	Peso Próprio Laje	Sobrecargas Permanentes	Trem-Tipo (máx)	Trem-Tipo (mín)	Abscissa	Peso Próprio Viga	Peso Próprio Laje - 1ª Fase	Sobrecargas Permanentes	Trem-Tipo (máx)	Trem-Tipo (mín)
cm	kN	kN	kN	kN	kN	cm	kN·m	kN·m	kN·m	kN·m	kN·m
0	0.00	0.00	3.04	63.35	-3.37	0	-0.00	-0.00	-1.03	1.26	-16.51
300	-100.89	-75.90	-129.28	12.89	-192.88	300	308.65	232.20	329.57	454.70	-22.75
600	-75.67	-56.92	-98.04	35.63	-164.10	600	573.54	431.47	642.83	825.47	-22.96
900	-50.44	-37.95	-66.57	53.73	-137.52	900	762.78	573.84	863.64	1,088.88	-28.07
1200	-25.22	-18.97	-35.73	69.24	-113.83	1200	876.37	659.30	995.59	1,246.78	-37.35
1500	0.00	0.00	-5.23	85.98	-92.75	1500	914.32	687.84	1,040.03	1,299.85	-41.32
1800	25.22	18.98	35.47	113.42	-69.38	1800	876.37	659.30	999.22	1,249.32	-36.70
2100	50.45	37.95	66.44	137.29	-53.71	2100	762.77	573.84	870.95	1,094.17	-26.85
2400	75.67	56.93	98.04	164.23	-35.57	2400	573.53	431.47	654.44	834.47	-22.09
2700	100.89	75.90	128.84	193.44	-13.85	2700	308.65	232.20	345.56	466.54	-22.59
3000	-0.00	-0.00	-2.84	3.92	-64.32	3000	-0.00	-0.00	-1.62	1.69	-19.00

PESO-PRÓPRIO DA LONGARINA



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

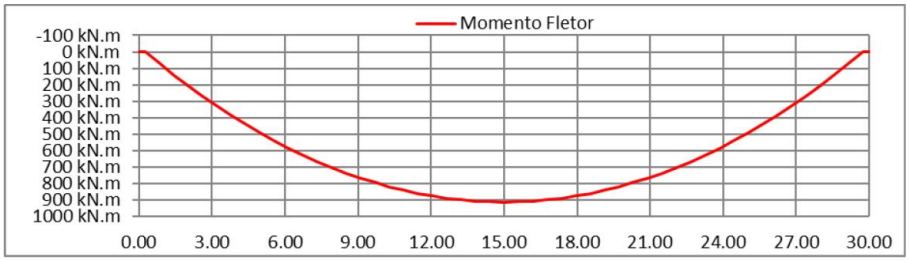
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

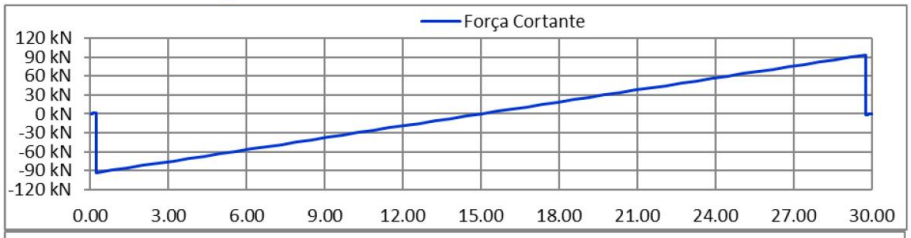
Governo de Mato Grosso 463 SINFRA

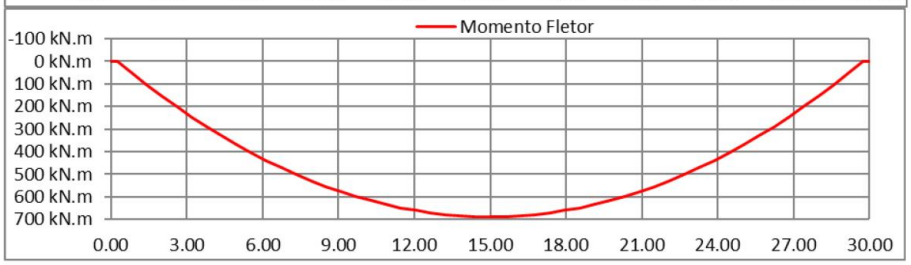
SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

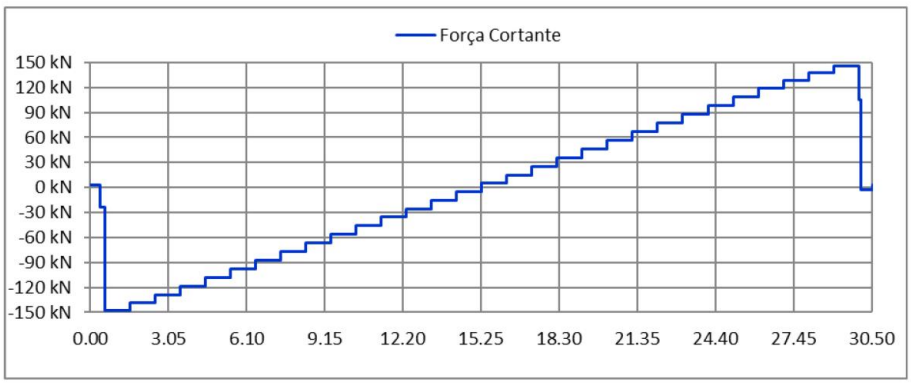


PESO-PRÓPRIO DA LAJE





SOBRECARGA PERMANENTE



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

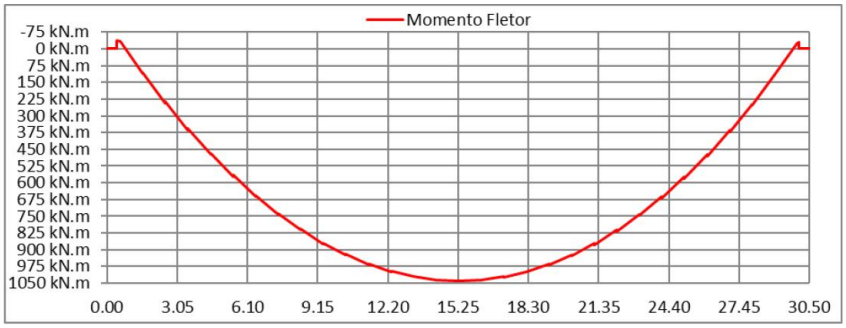
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

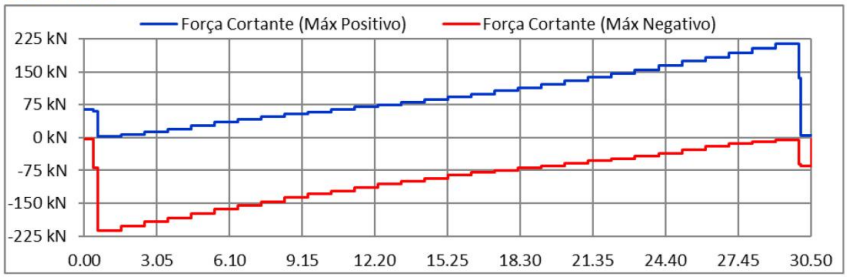
Governo de Mato Grosso 464 SINFRA

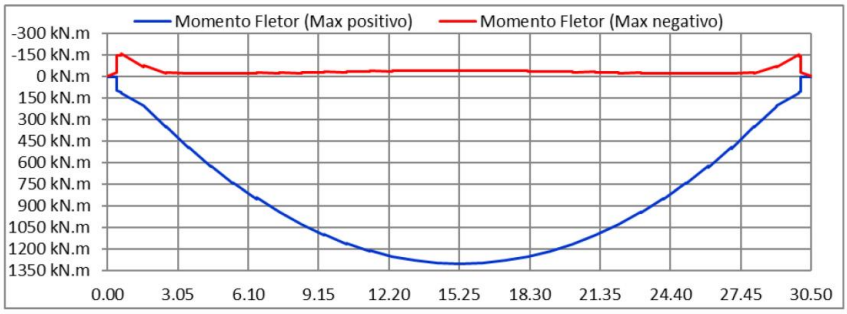
SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK



TREM-TIPO





TENSÕES EM SERVIÇO

CORDOALHAS

FILA	1	2	3	4	5	6	7	8
y (ordenada em relação ao fundo da viga) (cm)	5	5	5	10	10	15	131	136
Bainha (comprimento embainhado) (cm)	0	400	900	0	200	0	0	0
Quantidade de Cordoalhas	6	2	2	4	6	4	2	2
L_{bpt} (Comprimento de transferência) (cm)	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	219.2	219.2
$\sigma_{Pi,pré}$ (Tensão Aplicada no Tiro)(MPa)	1400.0	1400.0	1400.0	1400.0	1400.0	1400.0	1400.0	1400.0
$\sigma_{P,01}$ (Tensão Após perdas imediatas)(MPa)	1197.1	1197.1	1197.1	1205.0	1205.0	1212.8	1394.7	1402.5
$\sigma_{P,02}$ (Tensão Após concretagem da laje)(MPa)	999.6	999.6	999.6	1007.4	1007.4	1015.1	1193.5	1201.2
$\sigma_{P,03}$ (Tensão Após cura da laje)(MPa)	991.2	991.2	991.2	998.5	998.5	1005.7	1171.6	1178.7
$\sigma_{P,04}$ (Tensão a Tempo "infinito")(MPa)	932.0	932.0	932.0	936.5	936.5	940.9	1040.7	1045.2

As tensões nas cordoalhas da tabela acima se referem ao centro do vão.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
465
SINFRA

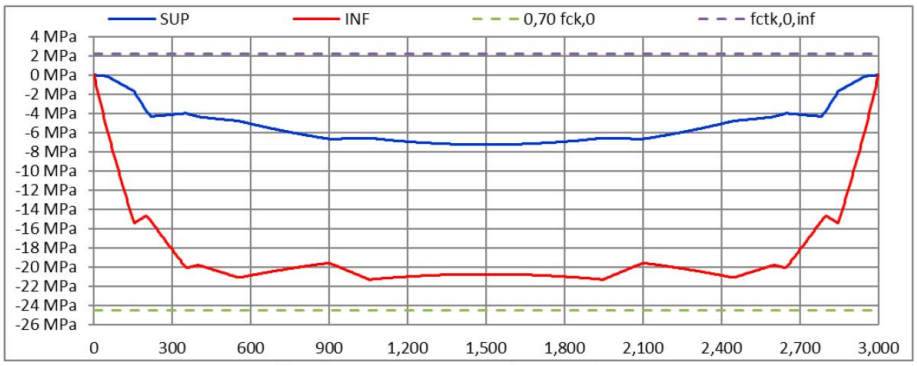
SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

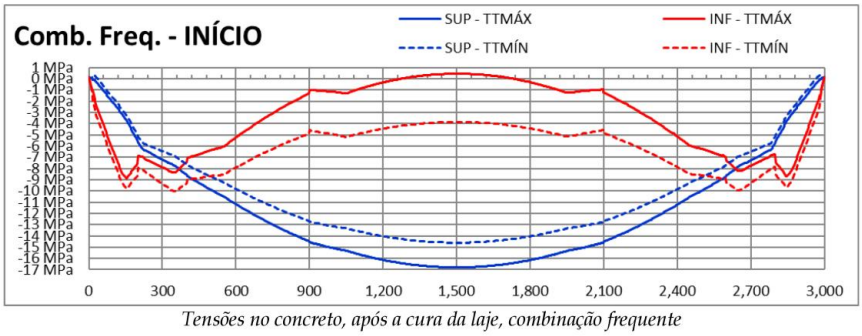
TABELA-RESUMO

Abscissa	TENSÕES EM SERVIÇO									
	Corte das Cordoalhas		Trem-Tipo Máximo Positivo Comb. QUASE PERMANENTE		Trem-Tipo Máximo Negativo Comb. QUASE PERMANENTE		Trem-Tipo Máximo Positivo Comb. FREQ.		Trem-Tipo Máximo Negativo Comb. FREQ.	
	σ_{sup}	σ_{inf}	σ_{sup}	σ_{inf}	σ_{sup}	σ_{inf}	σ_{sup}	σ_{inf}	σ_{sup}	σ_{inf}
cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
0	-0.00	-0.00	0.07	0.56	0.01	0.52	-0.01	0.56	0.02	0.50
300	-4.13	-18.21	-6.90	-7.31	-5.22	-8.15	-5.94	-6.71	-5.20	-8.18
600	-5.09	-20.88	-10.65	-5.26	-8.01	-6.84	-9.35	-4.19	-8.00	-6.87
900	-6.67	-19.59	-13.86	-1.76	-10.29	-3.91	-12.08	-0.36	-10.27	-3.94
1200	-6.96	-21.02	-15.33	-1.35	-11.39	-3.83	-13.46	0.24	-11.36	-3.87
1500	-7.27	-20.76	-15.96	-0.73	-11.83	-3.32	-13.99	0.93	-11.80	-3.38
1800	-6.96	-21.02	-15.34	-1.33	-11.40	-3.81	-13.47	0.27	-11.37	-3.85
2100	-6.67	-19.59	-13.82	-2.05	-10.27	-4.21	-12.07	-0.64	-10.25	-4.24
2400	-5.09	-20.88	-10.69	-5.18	-8.05	-6.79	-9.41	-4.10	-8.03	-6.82
2700	-4.13	-18.21	-6.96	-7.18	-5.27	-8.08	-6.02	-6.57	-5.25	-8.11
3000	-0.00	-0.00	0.07	0.56	0.02	0.51	-0.01	0.56	0.03	0.49

As tensões com Trem-Tipo da tabela acima incluem os efeitos diferidos a tempo “infinito”.



Tensões no concreto, no ato da protensão



Tensões no concreto, após a cura da laje, combinação frequente

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

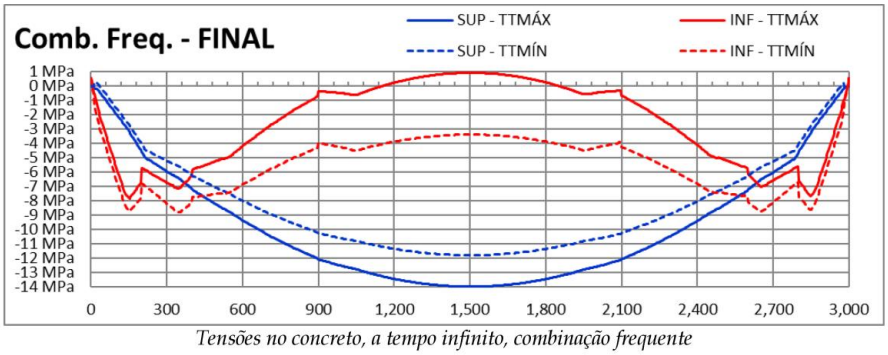
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

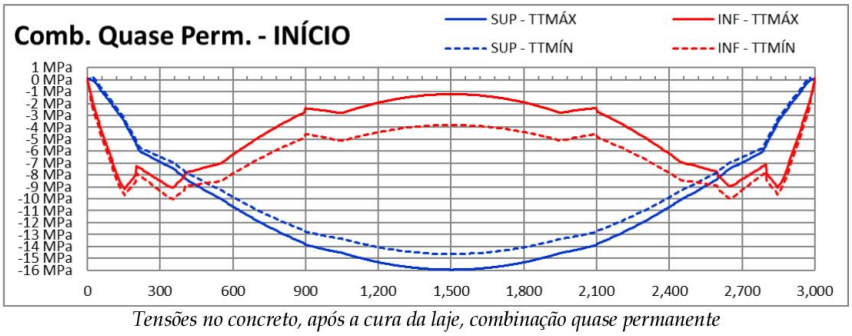
Governo de Mato Grosso 466 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

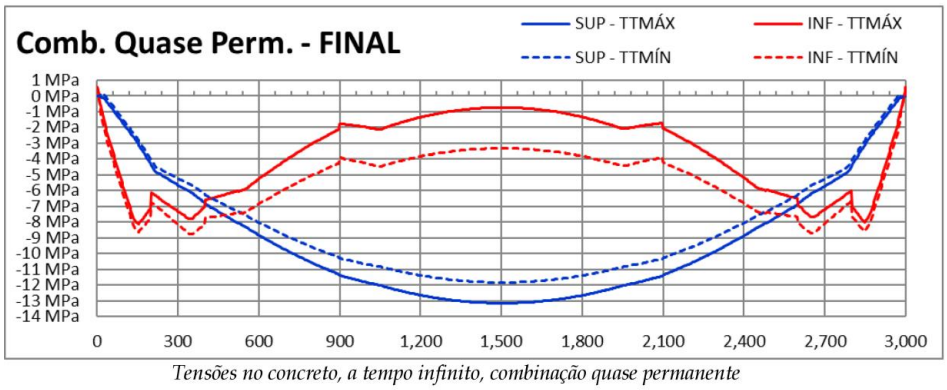
PROJECTA FCK



Tensões no concreto, a tempo infinito, combinação frequente



Tensões no concreto, após a cura da laje, combinação quase permanente



Tensões no concreto, a tempo infinito, combinação quase permanente

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

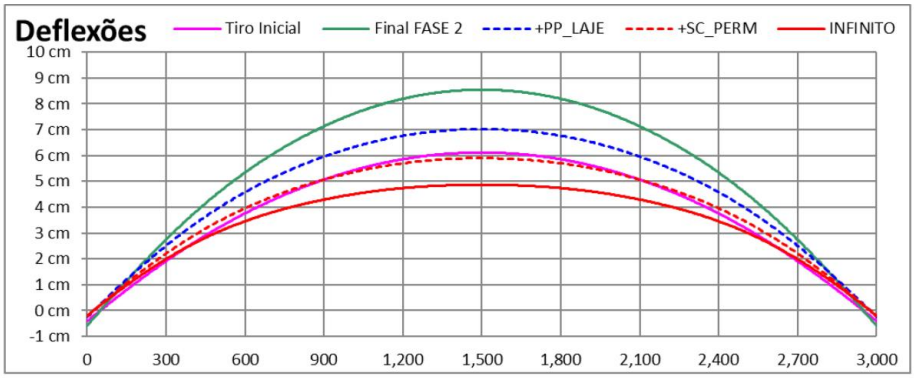
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 467 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK



Estimativa de Deflexões

VERIFICAÇÕES EM E.L.U. (Estado Limite Último)

MOMENTO FLETOR

A partir da envoltória das combinações em ELU, fez-se a decalagem dos gráficos de Momentos Fletores Solicitantes, de Máximo Positivo e Máximo Negativo, conforme o item 17.4.2.2 da NBR-6118.

Para a determinação dos Momentos Fletores Resistentes positivo e negativo, foi considerado todos os cabos de protensão em suas respectivas posições, e aumentando sua reação em 10% quando se encontram em posição desfavorável em relação à linha neutra de equilíbrio da seção. A armadura passiva presente na Viga e na Laje foi considerada apenas a que se encontra na região tracionada da seção.

A determinação do Momento Fletor Resistente foi obtida por equilíbrio de forças da seção plana, considerando o diagrama tensão x deformação do item 8.2.10.1 da NBR-6118.

ε_{sup} e ε_{inf}:..... deformação específica imposta nas fibras superior e inferior da seção.
Y_{sup} e Y_{inf}:..... ordenada de aplicação das deformações impostas.
$R_{c,Long}$:..... resultante de compressão da parcela comprimida da Longarina.
$Y_{Rc,Long}$:..... ordenada da resultante de compressão da Longarina.
$R_{c,Laje}$:..... resultante de compressão da parcela comprimida da Laje.
$Y_{Rc,Laje}$:..... ordenada da resultante de compressão da Laje.
$A_{s,tração}$:..... área de aço tracionada, efetivamente ancorada, de armadura passiva.
$A_{s,compr.}$:..... área de aço comprimida, efetivamente ancorada, de armadura passiva.
$Y_{As,tração}$:..... ordenada do CG da armadura passiva tracionada efetivamente ancorada.
$Y_{As\ compr.}$:..... ordenada do CG da armadura passiva comprimida efetivamente ancorada.
$R_{As,tração}$:..... resultante de tração da armadura passiva.
$R_{As\ compr.}$:..... resultante de compressão da armadura passiva.
A_p:..... área de aço efetivamente ancorada, de armadura ativa.
Y_{Ap}:..... ordenada do CG da armadura ativa efetivamente ancorada.
R_{Ap}:..... resultante de tração da armadura ativa.
N_{Sd}:..... carga axial de carregamentos externos ou hiperestáticos.
Z:..... braço de alavanca, das resultantes de compressão e tração.
M_{Sd}:..... momento fletor solicitante de cálculo, decalado.
M_{Rd}:..... momento fletor resistente de cálculo.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

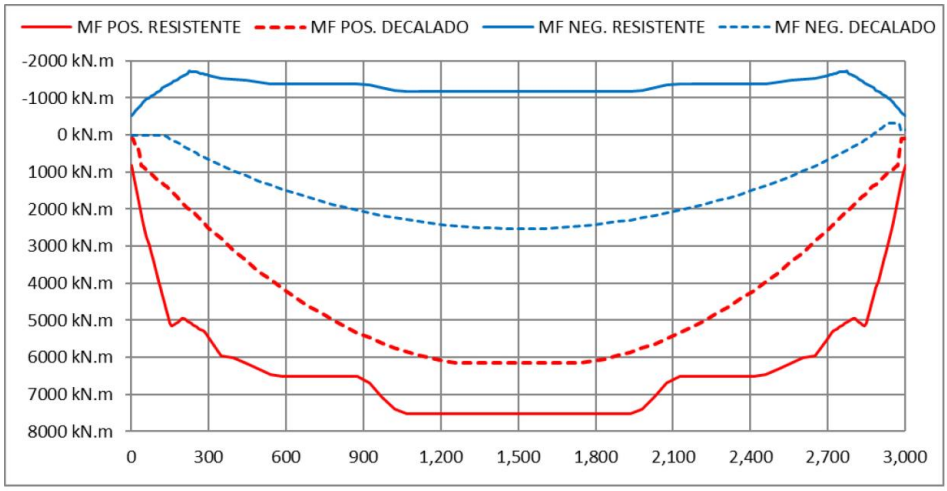
SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK



Governo de Mato Grosso 468 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

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

MOMENTO FLETOR POSITIVO

	0 cm	300 cm	600 cm	900 cm	1,200 cm	1,500 cm	1,800 cm	2,100 cm	2,400 cm	2,700 cm	3,000 cm
ε_{sup}	-0.64 mm/m	-2.68 mm/m	-3.29 mm/m	-3.35 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.35 mm/m	-3.29 mm/m	-2.68 mm/m	-0.64 mm/m
y_{sup}	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm	162.00 cm
ε_{inf}	10.00 mm/m	10.00 mm/m	10.00 mm/m	10.00 mm/m	7.21 mm/m	7.21 mm/m	7.21 mm/m	10.00 mm/m	10.00 mm/m	10.00 mm/m	10.00 mm/m
y_{inf}	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm	5.00 cm
$R_{C,Long+}$	-	- 618.98 kN	- 1,199.17 kN	- 1,257.52 kN	- 1,916.10 kN	- 1,916.10 kN	- 1,916.10 kN	- 1,257.53 kN	- 1,199.17 kN	- 618.99 kN	-
$y_{Rc,Long+}$	-	136.18 cm	134.62 cm	134.48 cm	132.23 cm	132.23 cm	132.23 cm	134.48 cm	134.62 cm	136.18 cm	-
$R_{C,Laje+}$	- 566.67 kN	- 3,992.53 kN	- 4,172.05 kN	- 4,178.57 kN	- 4,198.39 kN	- 4,198.39 kN	- 4,198.39 kN	- 4,178.57 kN	- 4,172.05 kN	- 3,992.53 kN	- 566.67 kN
$y_{Rc,Laje+}$	158.75 cm	152.20 cm	151.84 cm	151.83 cm	151.78 cm	151.78 cm	151.78 cm	151.83 cm	151.84 cm	152.20 cm	158.75 cm
$A_{s+,tração}$	16.49 cm²	4.71 cm²	4.71 cm²	5.65 cm²	14.53 cm²	14.53 cm²	14.53 cm²	5.65 cm²	4.71 cm²	4.71 cm²	16.50 cm²
$y_{As+,tração}$	14.38 cm	9.33 cm	9.33 cm	9.29 cm	9.11 cm	9.11 cm	9.11 cm	9.29 cm	9.33 cm	9.33 cm	14.40 cm
$R_{As+,tração}$	566.18 kN	204.89 kN	204.89 kN	245.86 kN	631.73 kN	631.73 kN	631.73 kN	245.87 kN	204.89 kN	204.89 kN	566.46 kN
$A_{s+,compr.}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$y_{As+,compr.}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$R_{As+,compr.}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A_p	0.00 cm²	30.67 cm²	36.40 cm²	36.62 cm²	39.20 cm²	39.20 cm²	39.20 cm²	36.62 cm²	36.40 cm²	30.67 cm²	0.00 cm²
y_{AP}	29.99 cm	32.09 cm	28.23 cm	28.09 cm	26.57 cm	26.57 cm	26.57 cm	28.09 cm	28.23 cm	32.09 cm	29.99 cm
R_{AP+}	0.02 kN	4,406.48 kN	5,165.78 kN	5,190.38 kN	5,483.06 kN	5,483.06 kN	5,483.06 kN	5,190.38 kN	5,165.78 kN	4,406.48 kN	0.04 kN
N_{Sd}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z	144.50 cm	118.69 cm	121.45 cm	121.63 cm	123.18 cm	123.18 cm	123.18 cm	121.63 cm	121.45 cm	118.69 cm	144.40 cm
M_{Sd+}	92.61 kN.m	2513.32 kN.m	4216.83 kN.m	5401.82 kN.m	6079.91 kN.m	6152.47 kN.m	6088.06 kN.m	5421.94 kN.m	4254.70 kN.m	2573.05 kN.m	93.72 kN.m
M_{Rd+}	818.16 kN.m	5473.34 kN.m	6522.54 kN.m	6612.34 kN.m	7532.44 kN.m	7532.44 kN.m	7532.44 kN.m	6612.35 kN.m	6522.54 kN.m	5473.36 kN.m	818.03 kN.m

MOMENTO FLETOR NEGATIVO

	0 cm	300 cm	600 cm	900 cm	1,200 cm	1,500 cm	1,800 cm	2,100 cm	2,400 cm	2,700 cm	3,000 cm
ε_{sup}	10.00 mm/m	6.70 mm/m	4.47 mm/m	4.41 mm/m	3.71 mm/m	3.71 mm/m	3.71 mm/m	4.41 mm/m	4.47 mm/m	6.70 mm/m	10.00 mm/m
y_{sup}	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm	157.00 cm
ε_{inf}	-0.60 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-3.50 mm/m	-0.60 mm/m
y_{inf}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$R_{C,Long-}$	- 351.54 kN	- 3,549.81 kN	- 3,964.14 kN	- 3,979.71 kN	- 4,164.15 kN	- 4,164.15 kN	- 4,164.15 kN	- 3,979.72 kN	- 3,964.14 kN	- 3,549.82 kN	- 351.54 kN
$y_{Rc,Long-}$	3.06 cm	14.82 cm	18.61 cm	18.76 cm	20.61 cm	20.61 cm	20.61 cm	18.76 cm	18.61 cm	14.82 cm	3.06 cm
$A_{s-,tração}$	20.42 cm²	11.00 cm²	11.00 cm²	11.00 cm²	11.00 cm²	11.00 cm²	11.00 cm²	11.00 cm²	11.00 cm²	11.00 cm²	20.43 cm²
$y_{As-,tração}$	147.75 cm	147.43 cm	147.43 cm	147.43 cm	147.43 cm	147.43 cm	147.43 cm	147.43 cm	147.43 cm	147.43 cm	147.74 cm
$R_{as-,tração}$	351.97 kN	478.07 kN	478.07 kN	478.07 kN	478.07 kN	478.07 kN	478.07 kN	478.07 kN	478.07 kN	478.07 kN	352.13 kN
$A_{s-,compr.}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$y_{As-,compr.}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$R_{as-,compr.}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R_{AP-}	0.02 kN	3,071.03 kN	3,486.40 kN	3,501.93 kN	3,686.32 kN	3,686.32 kN	3,686.32 kN	3,501.93 kN	3,486.40 kN	3,071.03 kN	0.04 kN
N_{Sd}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z	144.88 cm	45.24 cm	34.68 cm	34.14 cm	27.92 cm	27.92 cm	27.92 cm	34.14 cm	34.68 cm	45.24 cm	144.93 cm
M_{Sd-}	0.00 kN.m	663.17 kN.m	1499.96 kN.m	2061.06 kN.m	2409.13 kN.m	2535.06 kN.m	2413.10 kN.m	2069.42 kN.m	1510.65 kN.m	673.18 kN.m	-130.57 kN.m
M_{Rd-}	-509.30 kN.m	-1605.82 kN.m	-1374.89 kN.m	-1358.42 kN.m	-1162.51 kN.m	-1162.51 kN.m	-1162.51 kN.m	-1358.42 kN.m	-1374.89 kN.m	-1605.81 kN.m	-509.49 kN.m

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRACAP202629076A

Governo de Mato Grosso SINFRA 469

Governo de Mato Grosso
470
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

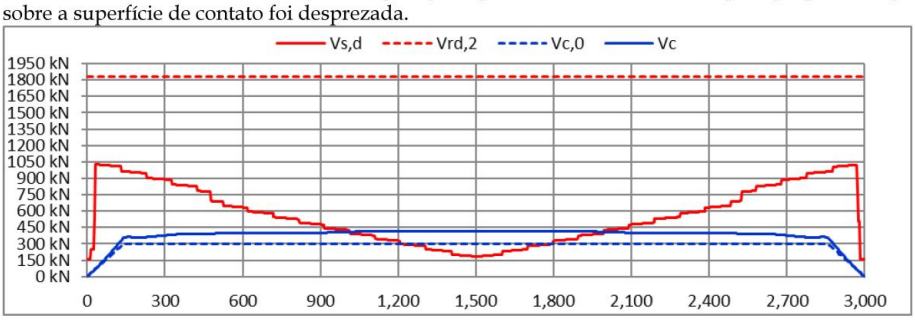
PROJECTA FCK

FORÇA CORTANTE

A força cortante foi obtida pela mesma combinação de esforços dos momentos fletores, em ELU. A componente V_{c0} foi desprezada nos trechos inicial e final das Longarinas, e no restante foi acrescida do fator devido à protensão.

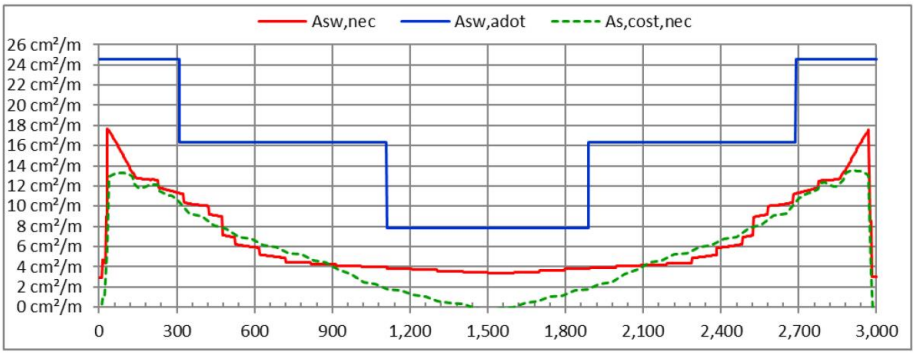
A armadura necessária à cortante ($A_{sw,nec}$) foi obtida pelo Modelo de cálculo 1, item 17.4.2.2 da NBR-6118.

A armadura de costura necessária entre a viga e a laje foi obtida pelo fluxo de cisalhamento na superfície de contato, levando em conta a proporção entre a força axial total da laje, e a força axial total de mesmo sentido da seção mista viga+laje. A pressão vertical devido ao peso próprio da laje sobre a superfície de contato foi desprezada.



	0 cm	300 cm	600 cm	900 cm	1,200 cm	1,500 cm
$V_{Rd,2}$	1831.25 kN	1831.25 kN	1831.25 kN	1831.25 kN	1831.25 kN	1831.25 kN
V_{c0}	0.00 kN	297.48 kN	297.48 kN	297.48 kN	297.48 kN	297.48 kN
V_c	0.00 kN	377.02 kN	399.75 kN	400.64 kN	413.09 kN	413.68 kN
V_{Sd}	155.28 kN	890.61 kN	634.64 kN	478.18 kN	328.49 kN	184.14 kN

	1,800 cm	2,100 cm	2,400 cm	2,700 cm	3,000 cm
$V_{Rd,2}$	1831.25 kN	1831.25 kN	1831.25 kN	1831.25 kN	1831.25 kN
V_{c0}	297.48 kN	297.48 kN	297.48 kN	297.48 kN	0.00 kN
V_c	413.10 kN	402.64 kN	399.79 kN	377.07 kN	0.00 kN
V_{Sd}	327.26 kN	477.55 kN	634.53 kN	889.64 kN	157.20 kN



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
471
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

	0 cm	300 cm	600 cm	900 cm	1,200 cm	1,500 cm
b_w	18.0 cm	18.0 cm	18.0 cm	18.0 cm	18.0 cm	18.0 cm
d	157.0 cm	157.0 cm	157.0 cm	157.0 cm	157.0 cm	157.0 cm
$A_{sw,nec}$	2.92 cm²/m	11.36 cm²/m	5.94 cm²/m	4.26 cm²/m	3.83 cm²/m	3.42 cm²/m
$A_{sw,adot}$	24.54 cm²/m	24.54 cm²/m	16.36 cm²/m	16.36 cm²/m	7.85 cm²/m	7.85 cm²/m
$A_{s,cost,nec}$	-0.63 cm²/m	10.65 cm²/m	6.58 cm²/m	4.11 cm²/m	1.31 cm²/m	-0.26 cm²/m

	1,800 cm	2,100 cm	2,400 cm	2,700 cm	3,000 cm	
b_w	18.0 cm	18.0 cm	18.0 cm	18.0 cm	18.0 cm	
d	157.0 cm	157.0 cm	157.0 cm	157.0 cm	157.0 cm	
$A_{sw,nec}$	3.77 cm²/m	4.21 cm²/m	5.91 cm²/m	11.32 cm²/m	3.04 cm²/m	
$A_{sw,adot}$	7.85 cm²/m	16.36 cm²/m	16.36 cm²/m	24.54 cm²/m	24.54 cm²/m	
$A_{s,cost,nec}$	1.29 cm²/m	4.09 cm²/m	6.59 cm²/m	10.76 cm²/m	-0.61 cm²/m	

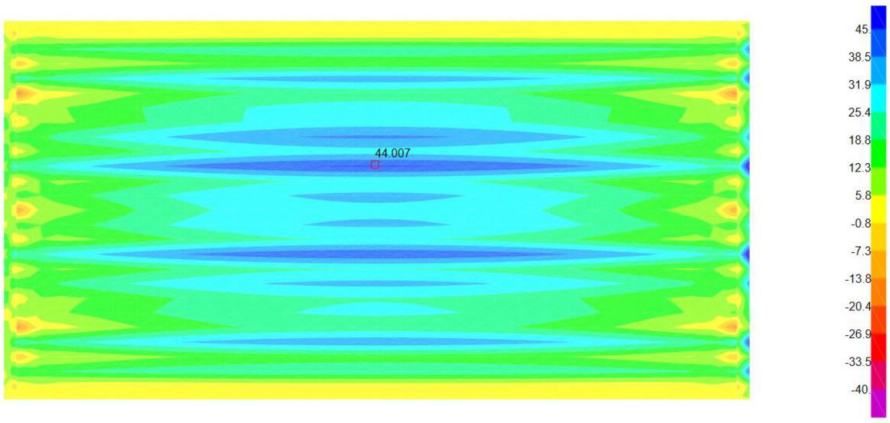
LAJE

O valor dos esforços máximos, bem como o dimensionamento da laje, estão descritos a seguir:

EFEITOS GLOBAIS

O momento máximo transversal máximo (M22), por sua vez, vale 44,1kN.m enquanto o mínimo transversal vale -26,94kN.m/m.

Envoltória de momentos positivos:



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

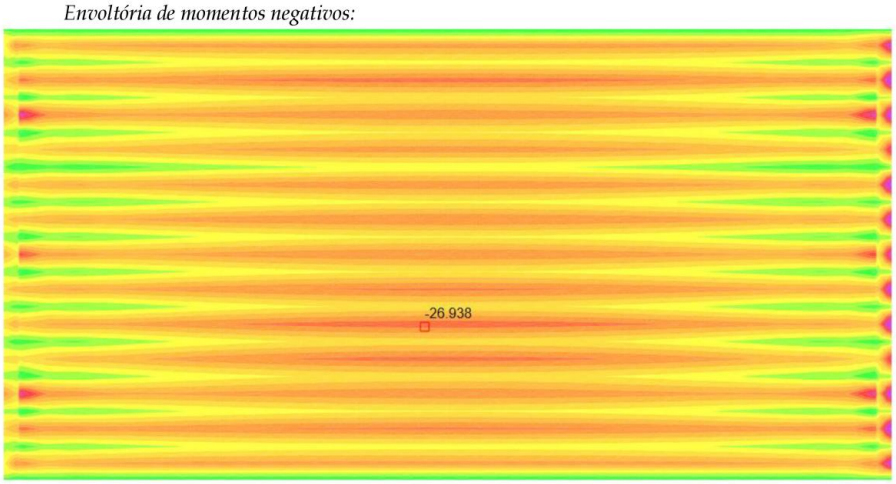
SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
472
SINFRA

Envoltória de momentos negativos:



DIMENSIONAMENTO DA LAJE

VERIFICAÇÃO NO ESTADO LIMITE ULTIMO PARA FLEXÃO

Cálculo do Momento Resistente:

	bw (cm)	h (cm)	d (cm)	As (cm²)	fyd (Mpa)	fck (Mpa)	x (cm)	x23 (cm)	x34 (cm)	MRd (kN.m)
Mmáx	100	22	16	8.59cm²	435	30	2.56	4.15	10.05	**55.16**
Mmín	100	22	19	5.50cm²	435	30	1.64	4.93	11.94	**-43.53**

d' positivo = 6cm.
d' negativo = 3cm.

Perto dos apoios, predomina o efeito local, a medida que nos aproximamos do meio do vão, o efeito global se manifesta como principal.

A laje será armada uniformemente ao longo do comprimento, portanto, o momento solicitante **transversal** máximo é o maior entre o oriundo dos efeitos locais e globais nesta direção, resulta portanto igual a:

M22mín = -26,9kN.m/m < Mrd = -43,85kN.m/m, para Ø10 a cada 15cm.
M22máx = 44,1kN.m/m < Mrd = 55.93kN.m/m, para Ø 12.5 a cada 15cm.

VARIAÇÃO DIMENSIONAL DO TABULEIRO

Para fins de determinação da variação dimensional do tabuleiro, fez-se referência a um gradiente térmico uniforme de 20ºC. Tratando-se de uma estrutura isostática, com apoios simples, a variação máxima do comprimento pode ser calculada como:

$$\Delta L = \alpha \, L \, \Delta T = 10x10^{-6} \times 30 \times 20 = 0{,}6 \text{ cm}$$

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 473 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

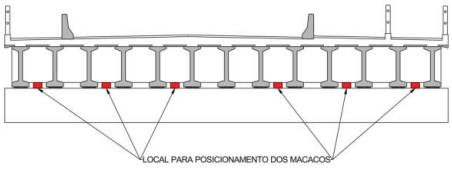
DIMENSIONAMENTO DO APARELHO DE APOIO

Carga permanente	470.53	kN	largura do aparelho: // eixo long. obra:	500	mm	espessura da chapa externa	3 mm
Carga acidental	492.38	kN	comprimento do aparelho	250	mm	espessura da chapa interna	3 mm
Fator majoração cargas vivas	1.50		espessura camada de elastômero: ti	10	mm	cobrimento vertical	4 mm
Rotação long. permanente	1.40E-03	rad	altura total elastômero = n.ti	50	mm	cobrimento horizontal	3.5 mm
Rotação long. acidental	2.19E-03	rad	G	0.9	MPa	nº de aparelhos para uso	1 unidades
Horizontal long. permanente	0.00	kN	fyk	210	MPa	nº de aparelhos p/ ensaio	1 unidades
Horizontal long. acidental	17.27	kN	atrito: concreto (6) ou demais (2)	6	fator		
Deslocamento long. permanente	3.35	mm					
Deslocamento long. acidental	6.90	mm					

Deslocamento total permanente	3.4	mm	Fator de forma ti	8.14
Deslocamento total acidental	11.4	mm	Fator de forma cobrimento	14.53
Tensão normal considerando área total do aparelho	7.70	MPa	H total	76.0 mm
Tensão normal com área reduzida	8.28	MPa	$\sigma_{méd}$ adm em area reduzida	12.5 MPa
Tensão normal permanente com área reduzida	3.95	MPa	$\sigma_{méd,p}$ adm em área reduzida	3 MPa
Tmin - deslizamento - cargas permanentes	3.2	mm	Volume Unitário	9.500 dm3
Tmin - deslizamento - cargas totais	17.7	mm	Volume Total para Compra	19.000 dm3
Tmin - limitação deslocamento horizontal	21.0	mm		
$T_i$máx para estabilidade	143.23	mm	VERIFICAÇÃO PELO UIC-CODE	
Soma das deflexões das camadas internas	2.6819	mm	Soma deflexões cam.internas	1.4493 mm
Soma das deflexões das camadas de cobrimento	0.0998	mm	Soma deflexões cam. cobrim.	0.0773 mm
Deflexão total	2.7817	mm	Deflexão total	1.5266 mm
Rotação admissível pela análise da estabilidade	1.69E-02	rad	Rot.adm. por estabilidade (K=1)	1.83E-02 rad
Rotação admissível sem considerar camadas cobrimento	1.63E-02	rad	Idem, sem cam. cobrimento (K=1)	1.74E-02 rad
Rotação adicional permanente pelo limite deformação 5	6.08E-03	rad	Rot. adm. permanente	8.70E-03 rad
Deformação de cisalhamento por esforços normais	2.13			
Deformação de cisalhamento por esforços horizontais	0.25			
Deformação de cisalhamento devida às rotações	1.14			
Deformações totais por cisalhamento no elastômero	3.52			
Deformações totais por cisalhamento no cobrimento	3.15			
Espessura mínima para a chapa interna de aço	1.03	mm		

TRANSVERSINAS

Para o cálculo das transversinas foi considerada a hipótese de levantamento do tabuleiro em 6 pontos simultâneos posicionados conforme a figura abaixo:



Os carregamentos permanentes atuantes estão transferidos igual em cada longarina, conforme o carregamento permanente.

Permanentes verticais	(kN/apoio)
PP longarina	190.50
PPtransversina	14.40
PPlaje	129.38
Pppavimentação	68.19
Ppguarda-rodas	14.80
Ppguarda-corpo	10.56
Total:	**427.82kN/apoio**

Resultando nos seguintes esforços:

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
474
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Diagrama de Momento Fletor:

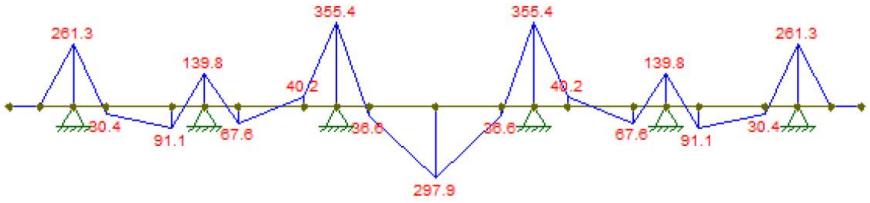
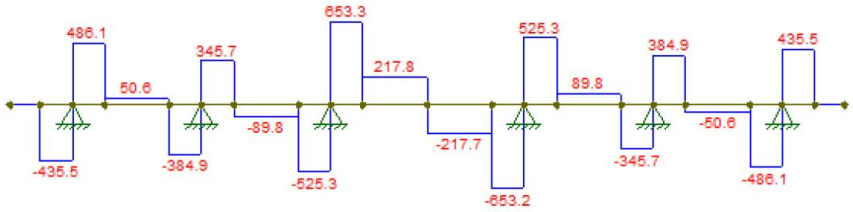


Diagrama de esforços cortantes:



Dimensionamento das transversinas

Os esforços solicitantes utilizados no dimensionamento foram:

Md = -355.4 x 1,4 = **-497.6 kN.m** (momento máximo negativo)

Md= 297.9 x 1,4 = **391.9 kN.m** (momento máximo positivo)

Vd = 653,3 x 1,4 = **914.7 kN** (esforço cortante máximo)

A transversina tem largura b=40cm e altura h=120+22cm=142cm.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Verificação à flexão:

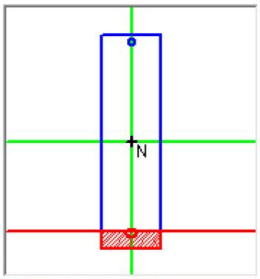
Titolo : TRANSVERSINA

N° figure elementari 1 Zoom — N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	40	142

N°	As [cm²]	d [cm]
1	19.63	5
2	29.45	132

Tipo Sezione: (•) Rettan.re ( ) Trapezi ( ) a T ( ) Circolare ( ) Rettangoli ( ) Coord.



Sollecitazioni — S.L.U. — Metodo n

N_{Ed}	0	0 kN
M_{xEd}	-497.6	0 kNm
M_{yEd}	0	0

P.to applicazione N: (•) Centro ( ) Baricentro cls ( ) Coord.[cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura: Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali

	CA50		C25/30	
ε_{su}	67.5 ‰	ε_{c2}	2	‰
f_{yd}	378.3 N/mm²	ε_{cu}	3.5	
E_s	200,000 N/mm²	f_{cd}	14.17	
E_s/E_c	15	f_{cc}/f_{cd}	0.8	?
ε_{syd}	1.892 ‰	$\sigma_{c,adm}$	9.75	
$\sigma_{s,adm}$	260 N/mm²	τ_{co}	0.6	
		τ_{c1}	1.829	

M_{xRd} -970.5 kN m

σ_c	-14.17	N/mm²
σ_s	378.3	N/mm²
ε_c	3.5	‰
ε_s	39.2	‰
d	137	cm
x	11.23	x/d 0.08197
		δ 0.7

Metodo di calcolo: ( ) S.L.U.+ (•) S.L.U.- ( ) Metodo n

Tipo flessione: (•) Retta ( ) Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd | Dominio M-N

L_o 0 cm | Col. modello

☐ Precompresso

Adotou-se 4Ø25 para armadura negativa (19,63cm²) e 6Ø25 para armadura positiva (29,45cm²) O momento atuante (MSd=-497.6kN.m) é menor que o resistente (Mrd = -970.5kN.m), portanto o elemento resiste.

Governo de Mato Grosso 475 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
476
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Verificação ao cortante:

Características geométricas:

bw = 40cm
d = 137cm
Asw = 1.57cm²
s = 15cm

Esforços solicitantes:

Vsd = 636.9kN ≤ 1052.6kN
Tsd = 0.00kN.m ≤ 175.93kN

resistência ao ESFORÇO CORTANTE

$$V_{Rd2} = 0{,}27 \cdot \alpha_{v2} \cdot f_{cd} \cdot b_w \cdot d$$

VRd2= 2830.83 kN

$$V_{Rd3} = V_c + V_{sw} \qquad V_{c0} = 0{,}6 \cdot f_{ctd} \cdot b_w \cdot d \qquad V_{sw} = (A_{sw}/s) \cdot 0{,}9 \cdot d \cdot f_{ywd} \cdot (sen\alpha + \cos\alpha)$$

VRd3= 1052.64kN

Resitência à TORÇÃO

A resistência decorrente das diagonais comprimidas de concreto vale:

$$T_{Rd2} = 0{,}50 \cdot \alpha_{v2} \cdot f_{cd} \cdot A_e \cdot h_e \cdot sen2\theta$$

TRd2= 384,05kN.m

A resistência decorrente dos estribos normais ao eixo do elemento estrutural vale:

$$T_{Rd3} = (A_{90}/s) \cdot f_{ywd} \cdot 2 \cdot A_e \cdot \cot g\theta$$

TRd3= 353.24kN.m

A resistência decorrente das armaduras longitudinais atende à expressão:

$$T_{Rd4} = (A_{s\ell}/u) \cdot 2 \cdot A_e \cdot f_{ywd} \cdot tg\theta$$

TRd4= 308.54kN.m

COMBINAÇÃO DE TORÇÃO E FORÇA CORTANTE

A resistência à compressão diagonal do concreto deve ser satisfeita atendendo à expressão:

$$\frac{V_{sd}}{V_{Rd2}} + \frac{T_{sd}}{T_{Rd2}} \le 1$$

0.3231 ≤ 1.0000

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 477 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

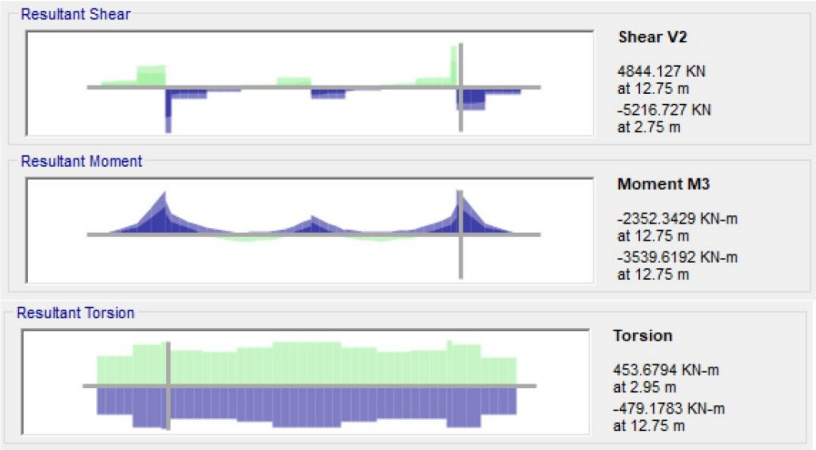
PROJECTA FCK

MESOESTRUTURA

Travessas intermediárias

Esforços de cálculo:

Os valores de cálculo usados para o dimensionamento das armaduras (resultado da combinação mais desfavorável) foram os seguintes:



	máx	*mín*
Md =	***528.6kN.m***	***-3539.7kN***
Vd =	***5216.8kN***	
Td =	***479.17kN.m***	

Dimensionamento

Dimensionamento à flexão das travessas intermediárias

Em cada travessa, adotaram-se 18 barras de Ø25mm (88,36cm²) como armadura positiva e 18 barras de Ø25mm (88,36cm ²) como armadura negativa.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
478
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Geometria		D'	Altura Util	Fck	Força Atuante
Altura (cm)	Base (cm)	C	D	Mpa	Md(kN.cm)
120cm	160cm	3cm	117.0cm	30.0MPa	353970
As1	AsMin	Diâmetro da Barra	Número de barras adotado	AsAdot	As<AsAdot.
		mm			
72.980cm²	28.800cm²	25.00mm	18	88.360cm²	Ok!

Geometria		D'	Altura Util	Fck	Força Atuante
Altura (cm)	Base (cm)	C	D	Mpa	Md(kN.cm)
120cm	160cm	3cm	117.0cm	30.0MPa	52860
As1	AsMin	Diâmetro da Barra	Número de barras adotado	AsAdot	As<AsAdot.
		mm			
10.470cm²	28.800cm²	25.00mm	18	88.360cm²	Ok!

A armadura adotada é maior que a solicitada, portanto, a seção está verificada.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 479 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Dimensionamento ao cortante das travessas

Características geométricas:

bw = 160cm
d = 117cm
Asw = 4.91cm²
s = 10cm

Esforços solicitantes:

Vsd = 5216.80kN ≤ 7149.48kN
Tsd = 479.17kN.m ≤ 1957.89kN

resistência ao ESFORÇO CORTANTE

$$V_{Rd2} = 0{,}27 \cdot \alpha_{v2} \cdot f_{cd} \cdot b_w \cdot d$$

VRd2= 9531.15kN

$$V_{Rd3} = V_c + V_{sw} \qquad V_{c0} = 0{,}6 \cdot f_{ctd} \cdot b_w \cdot d \qquad V_{sw} = (A_{sw}/s) \cdot 0{,}9 \cdot d \cdot f_{ywd} \cdot (sen\alpha + \cos\alpha)$$

VRd3= 7149.48kN

Resistência à TORÇÃO

A resistência decorrente das diagonais comprimidas de concreto vale:

$$T_{Rd2} = 0{,}50 \cdot \alpha_{v2} \cdot f_{cd} \cdot A_e \cdot h_e \cdot sen2\theta$$

TRd2= 3483.35kN.m

A resistência decorrente dos estribos normais ao eixo do elemento estrutural vale:

$$T_{Rd3} = (A_{90}/s) \cdot f_{ywd} \cdot 2 \cdot A_e \cdot \cot g\theta$$

TRd3= 11304.71kN.m

A resistência decorrente das armaduras longitudinais atende à expressão:

$$T_{Rd4} = (A_{s\ell}/u) \cdot 2 \cdot A_e \cdot f_{ywd} \cdot tg\theta$$

TRd4= 1957.89kN.m

COMBINAÇÃO DE TORÇÃO E FORÇA CORTANTE

A resistência à compressão diagonal do concreto deve ser satisfeita atendendo à expressão:

$$\frac{V_{sd}}{V_{Rd2}} + \frac{T_{sd}}{T_{Rd2}} \le 1$$

0.6849 ≤ 1.0000

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
480
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Travessas Encontros

Esforços de cálculo:

Os valores de cálculo usados para o dimensionamento das armaduras (resultado da combinação mais desfavorável) foram os seguintes:



	máx	*mín*
Md =	***285.2kN.m***	***-2597.2kN***
Vd =	***3179.9kN***	
Td =	***373.3kN.m***	

Dimensionamento

Dimensionamento à flexão das travessas intermediárias

Em cada travessa, adotaram-se 18 barras de Ø20mm (56,55cm²) como armadura positiva e 18 barras de Ø20mm (56,55cm ²) como armadura negativa.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
481
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Geometria		D'	Altura Util	Fck	Força Atuante
Altura (cm)	Base (cm)	C	D	Mpa	Md(kN.cm)
120cm	160cm	3cm	117.0cm	30.0MPa	259720
As1	AsMin	Diâmetro da Barra	Número de barras adotado	AsAdot	As<AsAdot.
		mm			
52.840cm²	28.800cm²	20.00mm	18	56.550cm²	Ok!

Geometria		D'	Altura Util	Fck	Força Atuante
Altura (cm)	Base (cm)	C	D	Mpa	Md(kN.cm)
120cm	160cm	3cm	117.0cm	30.0MPa	28520
As1	AsMin	Diâmetro da Barra	Número de barras adotado	AsAdot	As<AsAdot.
		mm			
5.630cm²	28.800cm²	20.00mm	18	56.550cm²	Ok!

A armadura adotada é maior que a solicitada, portanto, a seção está verificada.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
482
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Dimensionamento ao cortante das travessas

Características geométricas:

bw = 160cm
d = 117cm
Asw = 2.45cm²
s = 10cm

Esforços solicitantes:

Vsd = 3179.9kN ≤ 4997.42kN
Tsd = 373.3kN.m ≤ 1957.89 kN.m

resistência ao ESFORÇO CORTANTE

$$V_{Rd2} = 0{,}27 \cdot \alpha_{v2} \cdot f_{cd} \cdot b_w \cdot d$$

VRd2= 9531,15kN

$$V_{Rd3} = V_c + V_{sw} \qquad V_{c0} = 0{,}6 \cdot f_{ctd} \cdot b_w \cdot d \qquad V_{sw} = (A_{sw}/s) \cdot 0{,}9 \cdot d \cdot f_{ywd} \cdot (sen\alpha + \cos\alpha)$$

VRd3= 4997.42kN

Resistência à TORÇÃO

A resistência decorrente das diagonais comprimidas de concreto vale:

$$T_{Rd2} = 0{,}50 \cdot \alpha_{v2} \cdot f_{cd} \cdot A_e \cdot h_e \cdot sen2\theta$$

TRd2= 3483.35kN.m

A resistência decorrente dos estribos normais ao eixo do elemento estrutural vale:

$$T_{Rd3} = (A_{90}/s) \cdot f_{ywd} \cdot 2 \cdot A_e \cdot \cot g\theta$$

TRd3= 6899.24kN.m

A resistência decorrente das armaduras longitudinais atende à expressão:

$$T_{Rd4} = (A_{s\ell}/u) \cdot 2 \cdot A_e \cdot f_{ywd} \cdot tg\theta$$

TRd4= 1957.89kN.m

COMBINAÇÃO DE TORÇÃO E FORÇA CORTANTE

A resistência à compressão diagonal do concreto deve ser satisfeita atendendo à expressão:

$$\frac{V_{sd}}{V_{Rd2}} + \frac{T_{sd}}{T_{Rd2}} \le 1$$

0.440 ≤ 1.0000

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
483
SINFRA

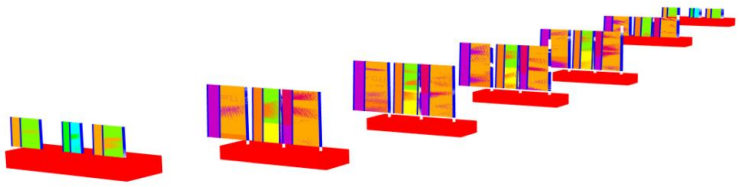
SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

PILARES

As solicitações de cálculo dos pilares foram obtidas diretamente do modelo. A favor da segurança, a seção transversal foi dimensionada para os máximos e mínimos esforços existentes, independentemente de serem concomitantes ou na mesma posição ao longo da altura.

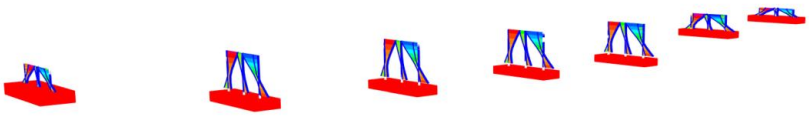
A seguir estão essas solicitações e a verificação da armadura dos pilares:



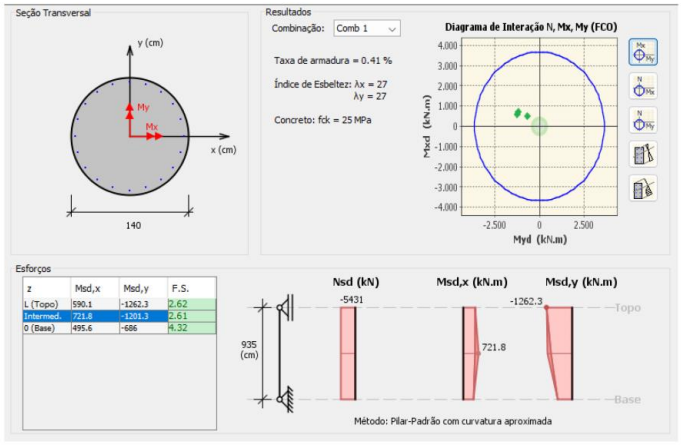
$N_{S,d,máx}$ = 7923.88 kN $N_{S,d,mín}$ = 5430.95 kN



$M_{S,d,x,máx,topo}$ = 590.07 kN·m $M_{S,d,x,máx,base}$ = -495.56 kN·m



$M_{S,d,y,máx,topo}$ = 1262.31 kN·m $M_{S,d,y,máx,base}$ = -685.96 kN·m



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
484
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Infraestrutura

BLOCO DE FUNDAÇÃO

Os blocos foram dimensionados como blocos com 5 estacas e 1 pilar, dada a disposição dos 3 pilares e 15 estacas. Foi considerada a reação característica de 140 tf em todas as estacas. A armadura adotada foi de 14Ø25 na transversal e 14Ø25 na longitudinal.

Dimensionamento das estacas.

A máxima carga em serviço nas estacas é de 1400kN. Para esta carga axial, adotaram os piores casos para o dimensionamento geotécnico adotando uma profundida mínima de 15 metros.

Para o dimensionamento em ELU, os esforços obtidos do modelo de cálculo foram utilizados para se determinar a armadura da seção transversal. No engaste com os blocos, há um momento fletor muito alto para a seção típica dessa estaca, sendo necessário um aumento de seção mediante o uso de camisas metálicas. Com isso, não apenas se chega a armaduras principais menores, como também há uma proteção mecânica dessas estacas numa eventual situação em que o rio as deixe expostas por carreamento de material por baixo dos blocos.

A seguir, as solicitações e verificação das armaduras para as estacas:

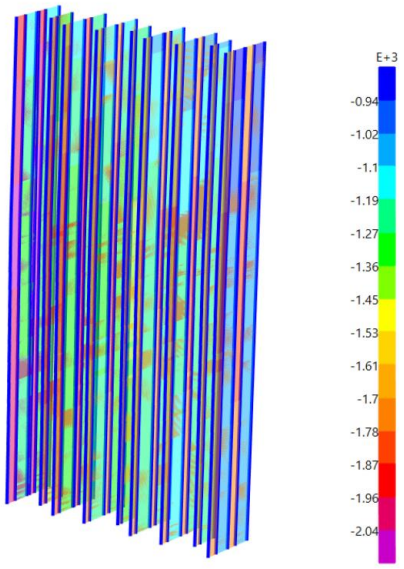


Figura 1 - Cargas Axial Estacas

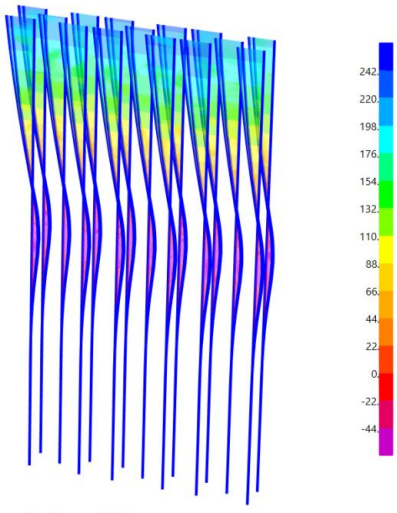


Figura 2 - Estacas M22

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 485 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

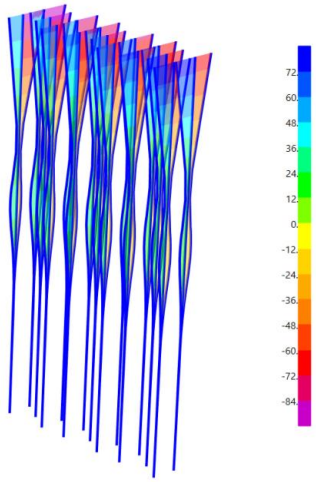
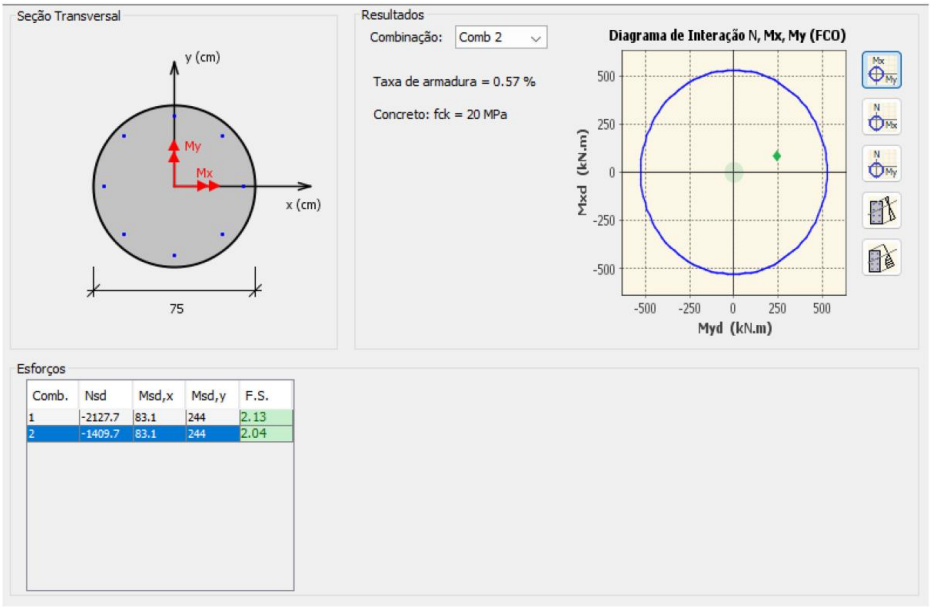


Figura 3 - Estacas M33



HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

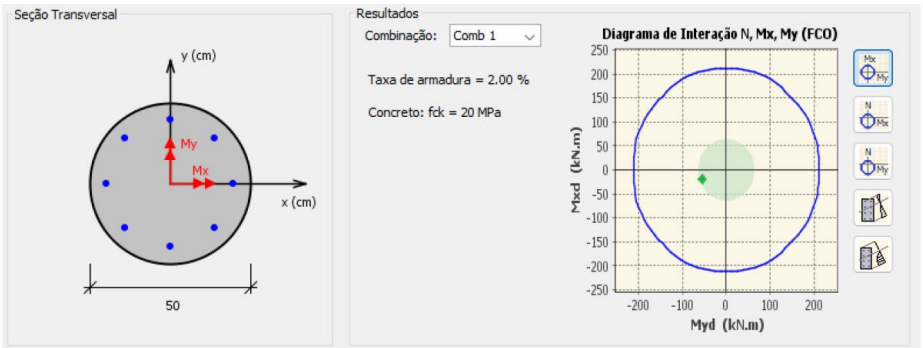
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
486
SINFRA

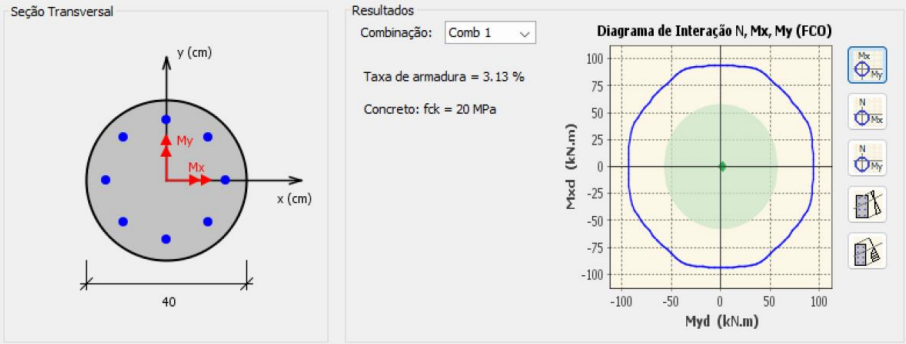
SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK



Esforços

Comb.	Nsd	Msd,x	Msd,y	F.S.
1	-2127.7	-18.9	-55	3.67
2	-1426.9	-18.9	-55	4.54



Esforços

Comb.	Nsd	Msd,x	Msd,y	F.S.
1	-2142.3	0.3	1.4	66.26
2	-1428.4	0.3	1.4	104.24

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 487 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Dimensionamento geotécnico

Capacidade de Estacas Raiz - Método David Cabral (trecho em solo)

Sondagem:	SM-01	
Carga:	140	tf

SOLO		
Ø estaca =	50,0	cm
Perímetro =	157,1	cm
Área da ponta =	1963,5	cm²

Coeficiente para Rocha		
Atrito Lat. =	3,0	kgf/cm²
Ponta =	30,0	kgf/cm²

ROCHA		
Ø estaca =	40,0	cm
Perímetro =	125,7	cm
Área da ponta =	1256,6	cm²

Coeficientes de Segurança	
Lateral =	2,0
Ponta =	2,0

Valores de β_1 e β_2

Solo	β_1 (%)	β_2
Areia	7	3
Areia siltosa	8	2,8
Areia argilosa	8	2,3
Silte	5	1,8
Silte arenoso	6	2
Silte argiloso	3,5	1
Argila	5	1
Argila arenosa	5	1,5
Argila siltosa	4	1

Prof. (m)	Material	N SPT	Pressão (kgf/cm²)	β_0	β_1 (%)	β_2	$\beta_0\beta_1 N$ (kgf/cm²)	$\beta_0\beta_2 N$ (kgf/cm²)	Pl (tf)	Pl acum (tf)	Pp (tf)	Pr (tf)
1	Areia Argilosa	0	0	0,50	8,0	2,3	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Areia Argilosa	4	2	0,72	8,0	2,3	0,23	6,62	3,6	3,6	13,0	8,3
3	Areia Argilosa	3	2	0,72	8,0	2,3	0,17	4,97	2,7	6,3	9,8	8,0
4	Areia Siltosa	4	2	0,72	8,0	2,8	0,23	8,06	3,6	10,0	15,8	12,9
5	Areia Siltosa	10	2	0,72	8,0	2,8	0,58	20,16	9,0	19,0	39,6	29,3
6	Areia Siltosa	28	2	0,72	8,0	2,8	1,61	50,00	25,3	44,3	98,2	71,3
7	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	75,8	98,2	87,0
8	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	107,2	98,2	102,7
9	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	138,6	98,2	118,4
10	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	170,0	98,2	134,1
11	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	207,7	37,7	122,7
12	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	245,4	37,7	141,5
13	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	283,1	37,7	160,4
14	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	320,8	37,7	179,2
15	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	358,5	37,7	198,1
16	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	396,2	37,7	216,9
17	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	433,9	37,7	235,8
18	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	471,6	37,7	254,6
19	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	509,3	37,7	273,5
20	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	547,0	37,7	292,3
21	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	584,7	37,7	311,2
22	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	622,4	37,7	330,0
23	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	660,1	37,7	348,9
24	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	697,8	37,7	367,7
25	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	735,5	37,7	386,6

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 488 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Capacidade de Estacas Raiz - Método David Cabral (trecho em solo)

Sondagem:	SM-02

Carga: 140 tf

SOLO		
Ø estaca =	50,0	cm
Perímetro =	157,1	cm
Área da ponta =	1963,5	cm²

ROCHA		
Ø estaca =	40,0	cm
Perímetro =	125,7	cm
Área da ponta =	1256,6	cm²

Coeficiente para Rocha		
Atrito Lat. =	3,0	kgf/cm²
Ponta =	30,0	kgf/cm²

Coeficientes de Segurança	
Lateral =	2,0
Ponta =	2,0

Valores de β_1 e β_2

Solo	β_1 (%)	β_2
Areia	7	3
Areia siltosa	8	2,8
Areia argilosa	8	2,3
Silte	5	1,8
Silte arenoso	6	2
Silte argiloso	3,5	1
Argila	5	1
Argila arenosa	5	1,5
Argila siltosa	4	1

Prof. (m)	Material	N SPT	Pressão (kgf/cm²)	β_0	β_1 (%)	β_2	$\beta_0\beta_1 N$ (kgf/cm²)	$\beta_0\beta_2 N$ (kgf/cm²)	Pl (tf)	Pl acum (tf)	Pp (tf)	Pr (tf)
1	Areia Siltosa	2	0	0,50	8,0	2,8	0,08	2,80	1,3	1,3	5,5	3,4
2	Areia Siltosa	4	2	0,72	8,0	2,8	0,23	8,06	3,6	4,9	15,8	10,4
3	Areia Siltosa	5	2	0,72	8,0	2,8	0,29	10,08	4,5	9,4	19,8	14,6
4	Areia Siltosa	7	2	0,72	8,0	2,8	0,40	14,11	6,3	15,7	27,7	21,7
5	Areia Siltosa	22	2	0,72	8,0	2,8	1,27	44,35	19,9	35,6	87,1	61,4
6	Areia Siltosa	29	2	0,72	8,0	2,8	1,67	50,00	26,2	61,9	98,2	80,0
7	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	93,3	98,2	95,7
8	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	131,0	37,7	84,3
9	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	168,7	37,7	103,2
10	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	206,4	37,7	122,0
11	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	244,1	37,7	140,9
12	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	281,8	37,7	159,7
13	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	319,5	37,7	178,6
14	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	357,2	37,7	197,4
15	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	394,9	37,7	216,3
16	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	432,6	37,7	235,1
17	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	470,3	37,7	254,0
18	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	508,0	37,7	272,8
19	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	545,7	37,7	291,7
20	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	583,4	37,7	310,5
21	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	621,1	37,7	329,4
22	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	658,8	37,7	348,2
23	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	696,5	37,7	367,1
24	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	734,2	37,7	385,9
25	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	771,9	37,7	404,8

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
489
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Capacidade de Estacas Raiz - Método David Cabral (trecho em solo)

Sondagem:	SM-03

Carga: 140 tf

SOLO		
Ø estaca =	50,0	cm
Perímetro =	157,1	cm
Área da ponta =	1963,5	cm²

ROCHA		
Ø estaca =	40,0	cm
Perímetro =	125,7	cm
Área da ponta =	1256,6	cm²

Coeficiente para Rocha		
Atrito Lat. =	3,0	kgf/cm²
Ponta =	30,0	kgf/cm²

Coeficientes de Segurança	
Lateral =	2,0
Ponta =	2,0

Valores de β_1 e β_2

Solo	β_1 (%)	β_2
Areia	7	3
Areia siltosa	8	2,8
Areia argilosa	8	2,3
Silte	5	1,8
Silte arenoso	6	2
Silte argiloso	3,5	1
Argila	5	1
Argila arenosa	5	1,5
Argila siltosa	4	1

Prof. (m)	Material	N SPT	Pressão (kgf/cm²)	β_0	β_1 (%)	β_2	$\beta_0\beta_1 N$ (kgf/cm²)	$\beta_0\beta_2 N$ (kgf/cm²)	Pl (tf)	Pl acum (tf)	Pp (tf)	Pr (tf)
1	Areia Siltosa	8	0	0,50	8,0	2,8	0,32	11,20	5,0	5,0	22,0	13,5
2	Areia Siltosa	19	2	0,72	8,0	2,8	1,09	38,30	17,2	22,2	75,2	48,7
3	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	53,6	98,2	75,9
4	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	85,0	98,2	91,6
5	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	116,5	98,2	107,3
6	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	154,2	37,7	95,9
7	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	191,9	37,7	114,8
8	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	229,6	37,7	133,6
9	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	267,3	37,7	152,5
10	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	305,0	37,7	171,3
11	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	342,7	37,7	190,2
12	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	380,4	37,7	209,0
13	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	418,1	37,7	227,9
14	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	455,8	37,7	246,7
15	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	493,5	37,7	265,6
16	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	531,2	37,7	284,4
17	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	568,9	37,7	303,3
18	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	606,6	37,7	322,1
19	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	644,3	37,7	341,0
20	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	682,0	37,7	359,8
21	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	719,7	37,7	378,7
22	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	757,4	37,7	397,5
23	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	795,0	37,7	416,4
24	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	832,7	37,7	435,2
25	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	870,4	37,7	454,1

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
490
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Capacidade de Estacas Raiz - Método David Cabral (trecho em solo)

Sondagem: SM-04 | **Carga:** 140 tf

SOLO		
Ø estaca =	50,0	cm
Perímetro =	157,1	cm
Área da ponta =	1963,5	cm²

ROCHA		
Ø estaca =	40,0	cm
Perímetro =	125,7	cm
Área da ponta =	1256,6	cm²

Coeficiente para Rocha		
Atrito Lat. =	3,0	kgf/cm²
Ponta =	30,0	kgf/cm²

Coeficientes de Segurança	
Lateral =	2,0
Ponta =	2,0

Valores de β_1 e β_2

Solo	β_1 (%)	β_2
Areia	7	3
Areia siltosa	8	2,8
Areia argilosa	8	2,3
Silte	5	1,8
Silte arenoso	6	2
Silte argiloso	3,5	1
Argila	5	1
Argila arenosa	5	1,5
Argila siltosa	4	1

Prof. (m)	Material	N SPT	Pressão (kgf/cm²)	β_0	β_1 (%)	β_2	$\beta_0\beta_1 N$ (kgf/cm²)	$\beta_0\beta_2 N$ (kgf/cm²)	Pl (tf)	Pl acum (tf)	Pp (tf)	Pr (tf)
1	Areia Siltosa	8	0	0,50	8,0	2,8	0,32	11,20	5,0	5,0	22,0	13,5
2	Areia Siltosa	19	2	0,72	8,0	2,8	1,09	38,30	17,2	22,2	75,2	48,7
3	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	53,6	98,2	75,9
4	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	85,0	98,2	91,6
5	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	116,5	98,2	107,3
6	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	154,2	37,7	95,9
7	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	191,9	37,7	114,8
8	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	229,6	37,7	133,6
9	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	267,3	37,7	152,5
10	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	305,0	37,7	171,3
11	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	342,7	37,7	190,2
12	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	380,4	37,7	209,0
13	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	418,1	37,7	227,9
14	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	455,8	37,7	246,7
15	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	493,5	37,7	265,6
16	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	531,2	37,7	284,4
17	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	568,9	37,7	303,3
18	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	606,6	37,7	322,1
19	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	644,3	37,7	341,0
20	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	682,0	37,7	359,8
21	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	719,7	37,7	378,7
22	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	757,4	37,7	397,5
23	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	795,0	37,7	416,4
24	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	832,7	37,7	435,2
25	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	870,4	37,7	454,1

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
491
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Capacidade de Estacas Raiz - Método David Cabral (trecho em solo)

Sondagem:	SM-05

Carga: 140 tf

SOLO		
Ø estaca =	50,0	cm
Perímetro =	157,1	cm
Área da ponta =	1963,5	cm²

ROCHA		
Ø estaca =	40,0	cm
Perímetro =	125,7	cm
Área da ponta =	1256,6	cm²

Coeficiente para Rocha		
Atrito Lat. =	3,0	kgf/cm²
Ponta =	30,0	kgf/cm²

Coeficientes de Segurança	
Lateral =	2,0
Ponta =	2,0

Valores de β_1 e β_2

Solo	β_1 (%)	β_2
Areia	7	3
Areia siltosa	8	2,8
Areia argilosa	8	2,3
Silte	5	1,8
Silte arenoso	6	2
Silte argiloso	3,5	1
Argila	5	1
Argila arenosa	5	1,5
Argila siltosa	4	1

Prof. (m)	Material	N SPT	Pressão (kgf/cm²)	β_0	β_1 (%)	β_2	$\beta_0\beta_1 N$ (kgf/cm²)	$\beta_0\beta_2 N$ (kgf/cm²)	Pl (tf)	Pl acum (tf)	Pp (tf)	Pr (tf)
1	Areia Siltosa	22	0	0,50	8,0	2,8	0,88	30,80	13,8	13,8	60,5	37,1
2	Areia Siltosa	36	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	45,2	98,2	71,7
3	Areia Siltosa	54	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	76,7	98,2	87,4
4	Areia Siltosa	40	2	0,72	8,0	2,8	2,00	50,00	31,4	108,1	98,2	103,1
5	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	145,8	37,7	91,7
6	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	183,5	37,7	110,6
7	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	221,2	37,7	129,4
8	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	258,9	37,7	148,3
9	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	296,6	37,7	167,1
10	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	334,3	37,7	186,0
11	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	372,0	37,7	204,8
12	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	409,7	37,7	223,7
13	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	447,4	37,7	242,5
14	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	485,1	37,7	261,4
15	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	522,8	37,7	280,2
16	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	560,5	37,7	299,1
17	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	598,2	37,7	317,9
18	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	635,9	37,7	336,8
19	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	673,6	37,7	355,6
20	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	711,3	37,7	374,5
21	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	749,0	37,7	393,3
22	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	786,7	37,7	412,2
23	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	824,4	37,7	431,0
24	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	862,1	37,7	449,9
25	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	899,8	37,7	468,7

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
492
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Capacidade de Estacas Raiz - Método David Cabral (trecho em solo)

Sondagem: SM-06 | **Carga:** 140 tf

SOLO		
Ø estaca =	50,0	cm
Perímetro =	157,1	cm
Área da ponta =	1963,5	cm²

ROCHA		
Ø estaca =	40,0	cm
Perímetro =	125,7	cm
Área da ponta =	1256,6	cm²

Coeficiente para Rocha		
Atrito Lat. =	3,0	kgf/cm²
Ponta =	30,0	kgf/cm²

Coeficientes de Segurança	
Lateral =	2,0
Ponta =	2,0

Valores de β_1 e β_2		
Solo	β_1 (%)	β_2
Areia	7	3
Areia siltosa	8	2,8
Areia argilosa	8	2,3
Silte	5	1,8
Silte arenoso	6	2
Silte argiloso	3,5	1
Argila	5	1
Argila arenosa	5	1,5
Argila siltosa	4	1

Prof. (m)	Material	N SPT	Pressão (kgf/cm²)	β_0	β_1 (%)	β_2	$\beta_0\beta_1 N$ (kgf/cm²)	$\beta_0\beta_2 N$ (kgf/cm²)	PI (tf)	PI acum (tf)	Pp (tf)	Pr (tf)
1	Areia Siltosa	3	0	0,50	8,0	2,8	0,12	4,20	1,9	1,9	8,2	5,1
2	Areia Siltosa	3	2	0,72	8,0	2,8	0,17	6,05	2,7	4,6	11,9	8,2
3	Areia Siltosa	8	2	0,72	8,0	2,8	0,46	16,13	7,2	11,8	31,7	21,8
4	Areia Siltosa	17	2	0,72	8,0	2,8	0,98	34,27	15,4	27,2	67,3	47,3
5	Silte Argiloso	32	2	0,72	3,5	1,0	0,81	23,04	12,7	39,9	45,2	42,6
6	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	77,6	37,7	57,6
7	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	115,3	37,7	76,5
8	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	153,0	37,7	95,3
9	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	190,7	37,7	114,2
10	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	228,4	37,7	133,0
11	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	266,1	37,7	151,9
12	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	303,8	37,7	170,7
13	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	341,5	37,7	189,6
14	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	379,2	37,7	208,4
15	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	416,9	37,7	227,3
16	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	454,6	37,7	246,1
17	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	492,3	37,7	265,0
18	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	530,0	37,7	283,8
19	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	567,7	37,7	302,7
20	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	605,4	37,7	321,5
21	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	643,1	37,7	340,4
22	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	680,8	37,7	359,2
23	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	718,5	37,7	378,1
24	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	756,2	37,7	396,9
25	Rocha	40	2	-	-	-	-	-	37,7	793,9	37,7	415,8

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

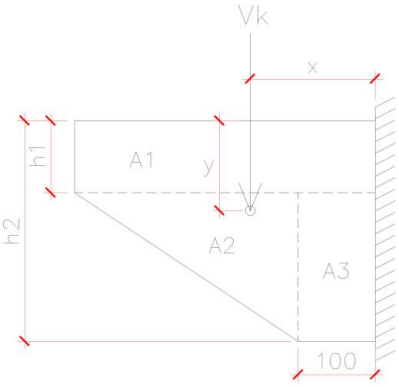
493

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Dimensionamento das ALAS dos encontros.

Espessura da ala =	25cm
Comprimento da ala =	400cm
Área da ala =	83896.00cm2
Área da seção do Guarda-rodas=	2516.67cm2
Peso específico do concreto=	25kN.m³
Distância x até o CG=	162cm
Distância y até o CG=	117cm



Análise das cargas:

Cargas Verticais

a) Cargas permanentes

Peso próprio da ala= 83896m2 x 25kN/m³ = 209.74kN

Peso dos guarda-rodas= 2516.67cm2 x 25kN/m³= 6.29kN/m

Vk= (209.74kN + 6.29kN/m x 4m) = **234.9kN**

Verificação - Flexão Vertical (Consolo)	
Vd =	1.4 x 234.9kN = 328.86kN
Hd =	65.77kN (20% Vd)
a =	162.0cm
b=	25cm
d =	284cm
fyd =	435MPa
fck =	25MPa
fcd =	17.86MPa
β=	1
a/d =	0.57
	consolo curto
x=	0.17m
τwu =	3.02MPa
τwd =	0.46MPa
τwu > twd	OK!!!

Armadura de suspensão	
ϕ =	12.5mm
As,sus =	*7.56cm²*
(7	Ø12.5mm)
Armadura do tirante	
ϕ =	20.0mm
As,tir =	*6.61cm²*
(3	Ø20mm)
Armadura de costura	
ϕ =	6.3mm
Ash =	*2.64cm²*
(9	Ø6.3mm)
Estribos verticais	
ϕ =	6.3mm
Asv =	*1.32cm²/m*
2 ramos	(Ø6.3mm a cada 47cm)

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
494
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Cargas horizontais

a) Cargas permanentes

Empuxo de terra:

Ângulo de atrito (Ø) =	30º
Peso específico do solo (γ)=	18 kN/m³
Coesão (c) =	0 kPa
α =	90º
β =	0º
δ =	0º
ka=	0.33
h1=	94cm
h2=	287cm
qh A1=	5.64kPa/m
Força empuxo A1 =	10.60kN
qh A2=	17.22kPa/m
Força empuxo A2 =	33.09kN
qh A3=	17.22kPa/m
Força empuxo A3 =	22.06kN
Mg_{empHor}=	10.6kN x 2m + 33.09kN x 2m + 22.06 x 0.5
Mg_{empHor}=	98 kN.m
Mg_{empHor}=	34.29kN.m/m

b) Cargas variáveis

Trem tipo:

q=	450kN / (3 x 6) = 25kN/m²
h até laje de transição =	46cm
qh A1=	8.33kPa/m
Força empuxo A1 =	7.67kN
Mq_{empHor}=	15 kN.m
Mq_{empHor}=	5.34kN.m/m

Empuxo total:

Msd_{emp} =	1.35 x 34.29 + 1.5 *5.34 = **54.3kN.m/m**
MRd =	**56.74kN.m**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
495
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Dimensionamento das LAJES DE APROXIMAÇÃO.

Dados:

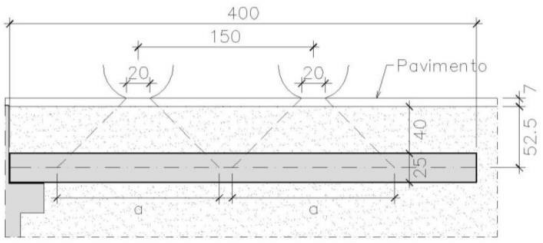
Espessura da Laje:	25cm
Espessura do Pavimento:	7cm
Espessura média do aterro acima da laje:	40cm
Altura média entre o pavimento e o plano médio da laje:	59.5cm

Carga permanente:

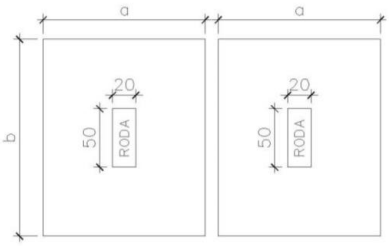
Laje:	25cm x 25kN/m³ =	6.25kN/m²
Aterro:	40cm x 18kN/m³ =	7.20kN/m²
Pavimento:	7cm x 24kN/m³ =	1.68kN/m²
TOTAL:		**15.13kN/m²**

Carga móvel:

Trem-tipo: Classe 45



Área projeção da carga
a= 139cm
b= 169cm



Carga de roda P=75kN

p = P/ (a x b) =	31.93kN/m²
Vão =	4m
C.I.V.=	1.39
p x C.I.V =	**44.46kN/m²**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 496 SINFRA

ESFORÇOS SOLICITANTES

Momento positivo

Esquema estático:

O momento positivo é máximo quando o apoio se dá na extremidade da laje de aproximação:



ESFORÇOS

Momento devido à carga permanente:

Mg = 30.26kN.m

Momento devido à carga móvel:

Mq= 80.65kN.m

Momento de cálculo:

Msd = 1.35x 30.26 + 1.5 x 80.65= 161.83kN.m

MRd = 171.34 kN.m

Momento negativo

Esquema estático: n=90cm

O momento negativo máximo considerado se dá quando o elemento se apoia à 90cm da extremidade da laje



ESFORÇOS

Momento devido à carga permanente:

Mq = 6.13kN.m

Momento devido à carga móvel:

Mq= 18.01kN.m

Momento de cálculo:

Msd = 1.35x 6.13 + 1.5 x 18.01= 35.28kN.m

MRd = 36.76 kN.m

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Governo de Mato Grosso 497 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

5.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - OAE

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
498
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

01 /15

SERVIÇOS PRELIMINARES

Comp.01 ***Instalações de Canteiro e Acampamento***
Total Acumulado = 100,000 **U = 100,000 %**

5213570 ***Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação***
Total Acumulado = 25,000 **A = 25,000 m²**

5216111 ***Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação***
Total Acumulado = 6,000 **U = 6,000 un**

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Comp.05 ***Administração Local***
Total Acumulado = 100,000 **U = 100,000 %**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 499 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

02 /15

INFRAESTRUTURA

s/n 01 **Estaca raiz perfurada no solo com D = 50 cm - confecção**

L = (9,8 + 9,8) x 26 + (12,8 + 19,2 + 18 + 15,65 + 9,6) x 26 **L = 2.466,100 m**

Prova de Carga - Conforme NBR 6122
Quantidade 1% do numero de estacas = 182 estacas x 1% = **2,000 unid**
Comprimento médio em solo = 13,60 m
L= 13,6 x 2 = **27,200 m**

L 2.466,100 + 27,200 A = 2.493,300 m²

2306071 **Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção**

L = (6,5 + 6,5) x 26 + (5 + 5 + 5 + 5 + 6,5) x 26 **L = 1.027,000 m**

Prova de Carga - Conforme NBR 6122
Quantidade 1% do numero de estacas = 182 estacas x 1% = **2,000 unid**
Comprimento médio em rocha = 5,60 m
L= 5,6 x 2 = **11,200 m**

L 1.027,000 + 11,200 A = 1.038,200 m²

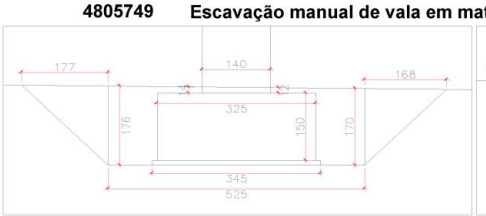
s/n 02 **Camisa metálica com espessura de 8 mm D = 750 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação**

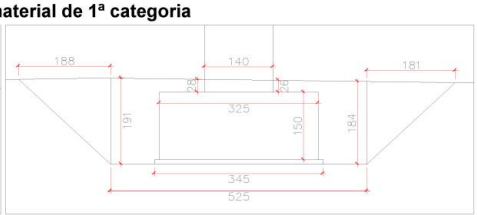
L = (1 + 1) x 26 + (4,5 + 10 + 9 + 6,5 + 1) x 26 **L = 858,000 m**

2306247 **Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²**

V= π x 0,5² / 4 x 0,7 x 26 x 2 + π x 0,5² / 4 x 1 x (26 x 5) **V = 32,672 m³**

4805749 **Escavação manual de vala em material de 1ª categoria**





HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

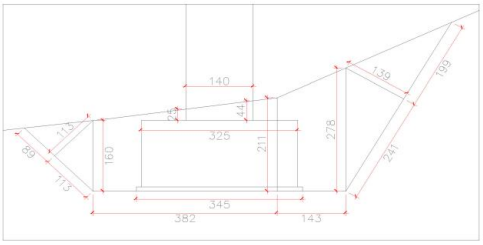
CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

03 /15

INFRAESTRUTURA (cont.)



V= [(1,77 + 1,76) x 0,50 x 5,25 + 1,70 x 1,68 x 0,50 + 1,68 x 1,91 x 0,50 + (1,91 + 1,84) x 0,50 x 5,25 +
+ 1,13 x 0,89 x 0,50 + 1,13 x 1,13 x 0,50 + (1,60 + 2,11) x 0,50 x 3,82 + (2,11 + 2,78) x 0,50 x 1,43 +
+ 1,39 x 2,41 x 0,50 + 1,39 x 1,99 x 0,50] x (15,50 + 2,00 x 2) **V = 720,020 m³**

1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

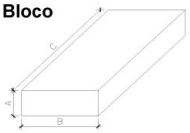
V= 3,45 x 0,10 x (15,50 + 0,10 x 2) x 3 **V = 16,249 m³**

4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório

V= { 720,02 - 16,249 - 578,576 - [(0,14 + 0,12) x 0,50 x 1,40 + (0,28 + 0,26) x 0,50 x 1,40 + (0,25 + 0,44) x
x 0,50 x 1,40] x π x 1,40² / 4 } x 1,20 **V = 144,549 m³**

3108016 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Bloco



A= 1,50 m G= 7,0 un
B= 3,95 m C= 13,95 m

A= (3,95 + 13,95) x 2 x 1,5 x 7 + 3,95 x 13,95 x 4 **A= 596,310 m²**

1107900 Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Bloco
V= 3,95 x 13,95 x 1,5 x 7 **V = 578,576 m³**

1109667 Argamassa de cimento e areia 1:2 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial

Estaca
V= (π x 0,75² / 4 - π x 0,50²/4) x 858 **V = 210,584 m³**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 501 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

04 /15

INFRAESTRUTURA (cont.)

1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão

Bloco	V= 3,95 x 13,95 x 1,5 x 7	**V**	**=**	**578,576**	**m³**
Estaca	V= (π x 0,75² / 4 - π x 0,50²/4) x	**V**	**=**	**210,584**	**m³**
V = 578,576 + 210,584		**V**	**=**	**789,160**	**m³**

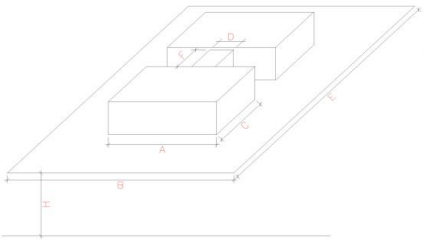
407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

Bloco	P= 43.579,200 kg				
Estaca	P= 91.351,800 kg	**P**	**=**	**134.931,000**	**kg**

3816192 Apoio náutico com capacidade de 200 t
Tempo de utilização T= 8,000 meses

3816191 Apoio náutico para pessoal e apoio logístico
Tempo de utilização T= 9,000 meses

2108169 Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação



A= 1,50 m C= 13,95 m E= 15,95 m
B= 3,50 m
H1= 3,39 m H3= 8,51 m
H2= 9,71 m H4= 6,09 m

V1= 3,5 x 15,95 x 3,39	**=**	**189,246**	**m³**
V2= 3,5 x 15,95 x 9,71	**=**	**542,060**	**m³**
V3= 3,5 x 15,95 x 8,51	**=**	**475,070**	**m³**
V4= 3,5 x 15,95 x 6,09	**=**	**339,974**	**m³**
V = 189,246 + 542,060 + 475,070 + 339,974	**V**	**=**	**1546,350**	**m³**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 502 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

05 /15

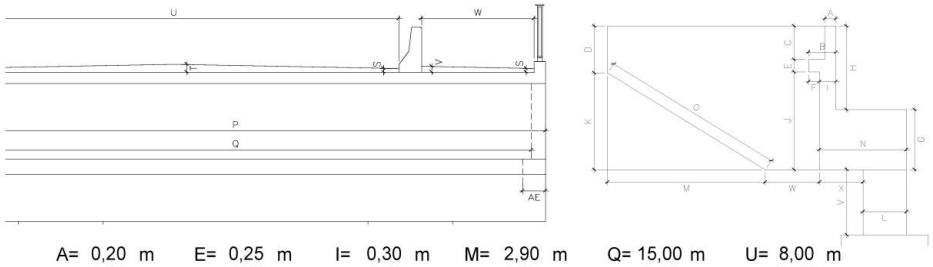
MESOESTRUTURA

3107969 **Fôrmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada**

Pilares (x 2)
Compr total = (4,5 + 8 + 8 + 8 + 7) x 3 C= 106,50 m
A= π x 1,4 x 106,5 **A = 468,410 m²**

3108016 **Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada**

Travessa do Encontro (x 2)



A= 0,20 m	E= 0,25 m	I= 0,30 m	M= 2,90 m	Q= 15,00 m	U= 8,00 m
B= 0,50 m	F= 0,20 m	J= 1,95 m	N= 1,60 m	R= 0,25 m	V= 0,000 m
C= 0,67 m	G= 1,20 m	K= 1,93 m	O= 3,484 m	S= 0,06 m	W= 1,00 m
D= 0,94 m	H= 1,67 m	L= 1,40 m	P= 15,50 m	T= 0,14 m	X= 0,425 m

A= { (0,67 + 0,25 + 0,2 + 1,95) x 15 + (0,425 + 1,2 + 1,67) x 15,5 + [0,2 x 0,67 + 0,25 x 0,5 + 0,75 x x 0,3 + 1,2 x 1,6] x 2 + (0,06 + 0,14) x 0,50 x 8 x 2 } x 2 **A = 207,060 m²**

Alas (x 4)
A= { (0,94 + 3,484 + 1) x 0,25 + [0,94 x (2,9 + 1) + 1,93 x 2,9 x 0,50 + 1 x 1,93 - 0,25 x 0,2 + 0,67 x x (0,3 - 0,2)] x 2 } x 4 **A = 72,710 m²**

Travessas (x 5)



A= 1,60 m
B= 1,20 m
C= 1,40 m
D= 15,50 m
Quant.= 5 un

A= [(1,2 x 2 + 1,6) x 15,5 + 1,6 x 1,2 x 2 - π x 1,4² /4 x 3] x 5 **A = 306,100 m²**

A = 207,060 + 72,710 + 306,100 **A = 585,870 m²**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 503 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

06 /15

MESOESTRUTURA (cont.)

3108016 **Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada**

Pilares (x 2)
Compr total = (4,5 + 8 + 8 + 8 + 7) x 3 C = 106,50 m
V= (π x 1,4²) / 4 x 106,5 **V = 163,944 m³**

1107896 **Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais**

Travessa do Encontro (x 2)
V= [0,2 x 0,67 + 0,25 x 0,5 + 0,75 x 0,3 + 1,2 x 1,6] x 15,5 x 2 + (0,06 + 0,14) x 8 x 0,50 x 0,2 x 2
V = 74,844 m³

Alas (x 4)
V= [0,94 x (2,9 + 1) + 1,93 x 2,9 x 0,50 + 1 x 1,93 - 0,25 x 0,2 + 0,67 x (0,3 - 0,2)] x 0,25 x 4
V = 8,411 m³

Travessas (x 5)
V= 1,6 x 1,2 x 15,5 x 5 **V = 148,800 m³**

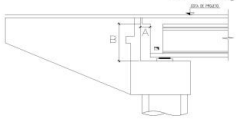
V = 74,844 + 8,411 + 148,800 = 232,055 m³

1100657 **Adensamento de concreto por vibrador de imersão**
Pilares (x 2) **V = 163,944 m³**
Travessa do Encontro (x 2) **V = 74,844 m³**
Alas (x 4) **V = 8,411 m³**
Travessas (x 5) **V = 148,800 m³**

V = 163,944 + 74,844 + 8,411 + 148,800 = 395,999 m³

407819 **Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação**
Trav. encontro + ala = 28.281,000 kg **P= 51.901,30 kg**
Travessa do Encontro (x 2) = 10.342,000 kg
Pilares (x 2) 13.278,300 kg

2108169 **Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação**



A= 0,25 m
B= 1,45 m
Compr = 15,50 m
Quant. = 2,00 un
V = 0,25 x 1,45 x 15,5 x 2 **V = 11,237 m³**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

504

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

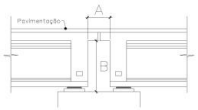
CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

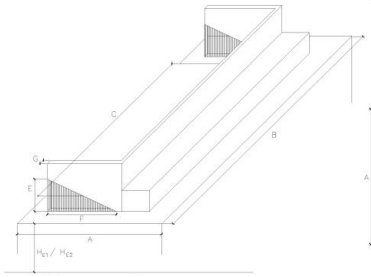
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

07 /15

MESOESTRUTURA (cont.)



A = 0,55 m
B = 1,45 m
Compr. = 15,50 m
Quant. = 5,00 un
V = 0,55 x 1,45 x 15,5 x 5 **V = 61,806 m³**

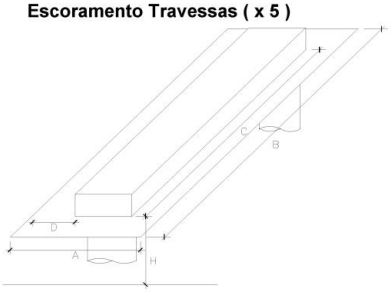


A= 7,50 m
B= 17,50 m
C= 13,00 m
D= 3,90 m
E= 1,930 m
G= 0,25 m
F= 2,900 m
H_{E1}= 3,000 m
H_{E2}= 6,00 m

Encontro 1
V = [7,5 x 17,5 x 3 - 13 x 3,9 x 3 + (2,9 x 1,93 x 0,25 x 0.5) x 2] **V = 243,049 m³**

Encontro 2
V = [7,5 x 17,5 x 6 - 13 x 3,9 x 6 + (2,9 x 1,93 x 0,25 x 0.5) x 2] **V = 484,699 m³**

Escoramento Travessas (x 5)



A= 3,60 m C= 15,50 m F= 1,00 m
B= 17,50 m E= 1,60 m

H_{P1}= 6,00 m H_{P4}= 9,50 m
H_{P2}= 9,50 m H_{P5}= 8,66 m
H_{P3}= 9,50 m

Intermediarias - P1
V = 3,6 x 17,5 x 6 - 82,654 **= 295,346 m³**

Intermediarias - P2
V = 3,6 x 17,5 x 9,5 - 82,654 **= 515,846 m³**

Intermediarias - P3
V = 3,6 x 17,5 x 9,5 - 82,654 **= 515,846 m³**

Intermediarias - P4
V = 3,6 x 17,5 x 9,5 - 82,654 **= 515,846 m³**

Intermediarias - P5
V = 3,6 x 17,5 x 8,66 - 82,654 **= 462,926 m³**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
505
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

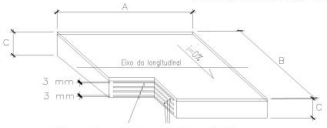
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MESOESTRUTURA (cont.)

Ponte Branca
V= 1398,75 m² x 4,00 m **V = 5.595,000 m³**

V = 11,237 + 61,806 + 243,049 + 484,699 + 295,346 + 515,846 + 515,846 +
+ 515,846 + 462,926 + 5595,000 = 8.701,601 m³

307732 ***Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação***



A= 5,00 dm C= 0,5000 dm
B= 2,50 dm Quant. = 156 und

V = 5 x 2,5 x 0,5 x 156 **V = 975,000 dm³**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 506 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

09 /15

SUPERESTRUTURA

SUPERESTRUTURA - Longarina

3108016 ***Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada***



A= 1,40 m I= 0,14 m
B= 1,18 m J= 0,60 m
C= 1,18 m K= 0,23 m
D= 0,07 m M= 0,60 m
E= 0,15 m N= 0,00 m
F= 0,07 m O= 0,00 m
G= 0,10 m P= 0,40 m
H= 1,01 m Q= 30,00 m

R= 29,20 m S= 0,251 m T= 0,240 m V= 0,230 m Qt. vigas= 78 un

A= { (1,18 + 0,24 + 0,15 + 0,6 x 0,50) x 2 x 0,4 x 2 + (0,07 + 0,251 + 1,01 + 0,24 + 0,15 + 0,6 x 0,50) x
x 2 x 29,2 + [0,14 x 1,18 + (0,14 + 0,6) x 0,50 x 0,07 + 0,15 x 0,6] x 2 + [0,07 x 0,23 + 0,1 x 0,23 x
x 0,50] x 2 x 2 } x 78 **A= 9.491,890 m²**

1107908 ***Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais***

V= { [0,14 x 1,18 + (0,14 + 0,6) x 0,50 x 0,07 + 0,15 x 0,6] x 30 + [0,07 x 0,23 + 0,1 x 0,23 x 0,50] x
x 2 x 29,2 } x 78 **V = 783,497 m³**

407819 ***Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação***

Longarina = 143.566,800 kg **P= 143.566,800 kg**

4507957 ***Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação***

Peso de cordoalhas - Longarina 30m= 1060,02 kg Quant. de vigas= 78 un
P= 1060,02 x 78 **P= 82.681,500 kg**

s/n 04 ***Protensão de cordoalha de 15,2mm (Longarina)***

Quant. de cordoalhas - Longarina 30m= 28 un Quant. de vigas= 78 un
U= 28 x 78 **U= 2.184,000 un**

5915400 ***Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t***

Quant. de vigas - Longarina 30m= 78 un
U = 78 **U= 78,000 un**

3806424 ***Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira***

Quant. de vigas - Longarina 30m= 78 un
U = 78 **U= 78,000 un**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 507 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

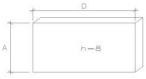
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

10 /15

SUPERESTRUTURA - laje, barreira, transversina e laje de transição

3108016 **Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada**

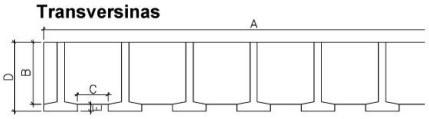
Pré Laje, interna e externa



A1= 0,80 m D1= 0,90 m C1= 1920 un
A2= 0,350 m D2= 0,90 m C2= 384 un H= 0,05 m

A= [(0,9 + 0,8) x 2 x 0,05 + 0,9 x 0,8] x 1920 + [(0,9 + 0,8) x 2 x 0,05 + 0,9 x 0,8 +
+ (0,9 + 0,35) x 2 x 0,05 + 0,9 x 0,35] x 384 **A = 2.219,520 m²**

Transversinas



A= 15,00 m D= 1,40 m I= 12 un
B= 1,25 m E= 0,15 m
C= 0,60 m F= 0,40 m

A= { 15 x 1,25 x 2 - [0,07 x 0,23 x 2 + 0,23 x 0,1 x 0,50 x 2 + 1,18 x 0,14 + (0,14 + 0,6) x 0,50 x 0,07] x 13 +
+ 0,6 x 0,4 x 12 + 1,4 x 0,4 x 2 } x 12 **A = 459,570 m²**

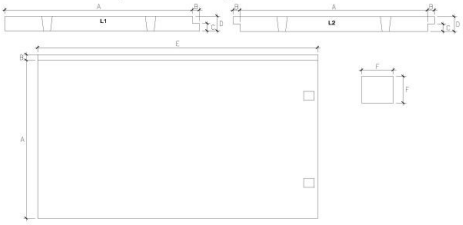
Laje + pav. Rigido



A= 15,50 m C= 0,35 m E= 8,00 m G= 2,20 m I= 0,05 m K= 0,400 m
B= 0,22 m D= 0,06 m F= 0,20 m H= 0,20 m J= 2,50 m Compr = 183,00 m

A= [15,5 x (0,22 + 0,35) x 0,50 + 0,2 x 0,2 x 3 + 0,06 x 8 + 0,06 x 1,8 x 2 + (0,06 + 0,05 + 0,06) x 0,50 x 2,5]
x 12 + (0,22 x 2 + 0,2 x 2 x 3) x 183 **A = 365,47 m²**

Laje de Transição



A= 2,880 m E= 4,00 m
B= 0,10 m F= 0,15 m
C= 0,125 m G= 2,00 un
D= 0,25 m

A= { (2,88 + 4) x 2 x 0,25 x 5 + (0,1 x 0,125 x 16) + (0,15 + 0,15) x 2 x 0,25 x 10 + 0,1 x 4 x 8 } x 2
A = 44,200 m²

A = 2.219,520 + 459,570 + 365,470 + 44,200 = 3.088,760 m²

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 508 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

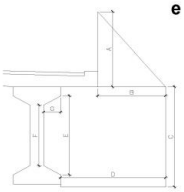
Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

11 /15

SUPERESTRUTURA - laje, barreira, transversina e laje de transição (cont.)

2108165 **Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada**



A= 1,100 m D= 3,20 m G= 0,23 m
B= 1,00 m E= 1,18 m H= 2,00 un
C= 1,45 m F= 1,01 m Compr = 183,75 m

V= [1,1 x 1 x 0,50 + 3,2 x 1,45 + (1,01 + 1,01 + 0,1 + 0,07) x 0,50 x 0,23] x
x 183,75 x 2 **V = 1999,879 m³**

1107900 ***Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais***

Transversinas
V= { 15 x 1,25 x 0,4 - [0,07 x 0,23 x 2 + 0,23 x 0,1 x 0,50 x 2 + 1,18 x 0,14 + (0,14 + 0,6) x 0,50 x 0,07]
x 0,4 x 13 } x 12 **V = 74,630 m³**

Laje + pav. Rigido
V= [15,5 x (0,22 + 0,35) x 0,50 + 0,2 x 0,2 x 3 + 0,06 x 8 + 0,06 x 1,8 x 2 + (0,06 + 0,05 + 0,06) x 0,50 x 2,5]
x 183 **V = 996,618 m³**

Laje de Transição
V= (2,88 x 0,25 x 4 x 5 + 0,1 x 0,125 x 4 x 8 - 0,15 x 0,15 x 0,25 x 10) x 2 **V = 29,487 m³**

V = 74,630 + 996,618 + 29,487 = 1.100,735 m³

1100657 ***Adensamento de concreto por vibrador de imersão***

Transversinas **V = 74,630 m³**
Laje + pav. Rigido **V = 996,618 m³**
Laje de Transição **V = 29,487 m³**

V = 74,630 + 996,618 + 29,487 = 1.100,735 m³

407819 ***Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação***

Conforme projeto = 87.134,400 **P= 87.134,400 kg**
Transversina = 14.616,000 kg Pre laje = 11.980,800 kg
Laje = 57.282,000 kg Laje de transição = 3.255,600 kg

4507957 ***Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação***

Peso de cord nas L.T. e P. Lajes= 6098,400 kg **P = 6098,400 kg**

s/n 05 **Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 2,49 m e H = 870 mm**

L= 183 x 2 **L = 366,000 m**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

509

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

SUPERESTRUTURA - laje, barreira, transversina e laje de transição (cont.)

s/n 08 **Guarda-corpo misto concreto e aço - AC/BC (Fck=25MPa)**

L= 183 x 3 **L = 549,000 m**

3806426 ***Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto***

peso pré-laje 01= 0,09 ton Quant. Pré-laje 01= 1920 un
peso pré-laje 02= 0,12 ton Quant. Pré-laje 02= 384 un

P= 0,09 x 1920 + 0,12 x 384 **P = 218,880 ton**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
510
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ACABAMENTO

307737 ***Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação***

L = 15,5 x 9 **L = 139,500 m**

307084 ***Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento***

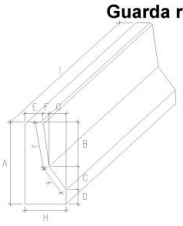
L = 15,5 x 9 x 2 **L = 279,000 m**

3806402 ***Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão***

A= 183,75 x 15,5 **A= 2.848,125 m²**

3808043 ***Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos***

Guarda roda



A= 0,87 m E= 0,18 m I= 183,00 m
B= 0,47 m F= 0,05 m J= 0,473 m
C= 0,25 m G= 0,18 m K= 0,308 m
D= 0,15 m H= 0,41 m L= 2,00 un

A= { (0,87 + 0,473 + 0,308 + 0,15) x 183 + [(0,18 + 0,23) x 0,47 x 0,50 + (0,23 + 0,41) x x 0,25 x 0,50 + 0,41 x 0,15] x 2 } x 2 **A= 660,110 m²**

2007971 ***Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação***

C = [(183 / 4) + 1] x 5 x 0,50= **C = 117,500 m**

1600414 ***Fresagem de piso de concreto***

A= 183,75 x 15,5 **A= 2.848,125 m²**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 511 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

SINALIZAÇÕES

5213489 Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação

*Placa informação do Rio e da Ponte
U= 01 x 2 lados **U = 2,000 ud**

5213868 Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação

U= 01 x 2 lados **U = 2,000 ud**

5213476 Placa delineador em aço - 0,50 x 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação

Placa delineador nas proximidades da ponte, em ambas as margens
U= 05 un x 02 (Lado direito e esquerdo) x 02 (sentidos) **U = 20,000 ud**

5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação

Placa delineador nas proximidades da ponte, em ambas as margens
U= 05 un x 02 (Lado direito e esquerdo) x 02 (sentidos) **U = 20,000 ud**

5213479 Placa delineador em fibra - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação

Placa delineador redução da ponte, em ambas as margens
U= 01 un x 02 (Lado direito e esquerdo) x 02 (sentidos) **U = 4,000 ud**

5213465 Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

*Placa de advertência implantadas depois da execução da obra:
02 placa de proibida ultrapassagem 02 placa limite de carga por eixo
02 placa limite de largura da pista
U= 02 + 02 + 02 **U = 6,000 ud**

5213864 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação

Placa delineador redução da ponte, em ambas as margens
U= 01 un x 02 (Lado direito e esquerdo) x 02 (sentidos) **U = 4,000 ud**

02 placa de proibida ultrapassagem 02 placa limite de carga por eixo
02 placa limite de largura da pista
U= (02 + 02 + 02 + 02 + 01 + 01 + 02 + 01 + 01) **U = 14,000 ud**

U = 4,000 + 14,000 = 18,000 m³

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
512
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

FCK PROJECTA

CONSÓRCIO FCK/PROJECTA

Obra: **Ponte de concreto pré-moldado e protendido**
Rodovia: **VGD-00**
Local: **Rio Cuiabá - PT02446**
Trecho: Entrº Av. Beira Rio (Proj.)-Estr. da Guarita
Extensão: 183,75 m Largura: 15,50 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRANSPORTES

5915326 ***Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em revestimento primário***
Total Acumulado = 11,700 **L = 11,700 km**

5915327 ***Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia pavimentada***
Total Acumulado = 752,700 **L = 752,700 km**

5915320 ***Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário***
Total Acumulado = 1.586,983 **L = 1.586,983 km**

5915321 ***Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada***
Total Acumulado = 188.747,459 **L = 188.747,459 km**

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Governo de Mato Grosso 513 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

6.0 – ART

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
514
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 | **CREA-MT** | **ART DE OBRA/SERVIÇO 1220250218796**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

MARILDA DE CASTRO COSTA — RNP: **2607349869**
Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **91385**
Empresa Contratada: **CONSORCIO FCK/PROJECTA** — Registro: **53128**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA** — CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**
Rua: **AVENIDA DOUTOR HÉLIO RIBEIRO** — Número: **S/N**
Complemento: **CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO** — Bairro: **PAIAGUÁS**
Cidade: **CUIABÁ** — UF: **MT** — País: **Brasil**
Contrato: **057/2023/00/00** — Celebrado em: **17/07/2023** — CEP: **78.048-250**
Valor: **R$ 4.952.921,27** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:
Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01810 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º55'53.76" S 056º52'54.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01802 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º52'04.80" S 056º49'47.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01812 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º56'45.24" S 056º53'49.56" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01830 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'44.40" S 056º57'33.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01831 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º02'11.40" S 056º57'27.72" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01827 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º00'54.00" S 056º57'45.72" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01829 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'23.88" S 056º57'38.52" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01823 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º59'22.92" S 056º57'25.20" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01828 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'05.88" S 056º57'42.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01832 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º02'31.92" S 056º57'23.40" O

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local / data
Marilda de Castro Costa:01534644881 — Assinado de forma digital por Marilda de Castro Costa:01534644881 Dados: 2025.10.20 08:33:19 -04'00'

015.346.448-81 - MARILDA DE CASTRO COSTA

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220240153348

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 103,03 — Registrada em 18/10/2025 — Valor Pago: R$ 103,03 — Nosso Número: 00037041380002045731

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 515 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 | **CREA-MT** | **ART DE OBRA/SERVIÇO 1220250218796**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01826 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°00'34.20" S 056°57'50.40" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01825 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°00'13.68" S 056°57'55.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01880 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°13'21.00" S 056°54'58.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01891 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'10.56" S 056°53'24.00" O
RODOVIA MT-060	RONA RURAL	S/N	PT01883 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°14'16.44" S 056°54'46.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01887 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'14.04" S 056°54'33.48" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01866 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°11'20.04" S 056°55'24.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01882 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°13'53.04" S 056°54'51.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01877 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°12'19.08" S 056°55'11.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01890 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'58.32" S 056°53'45.96" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01889 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'39.96" S 056°54'19.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01888 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'21.60" S 056°54'31.68" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01885 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°14'44.16" S 056°54'39.96" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01848 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°06'21.96" S 056°56'31.56" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01861 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°09'11.16" S 056°55'53.40" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01878 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°12'50.40" S 056°55'04.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01899 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'43.08" S 056°50'35.16" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01894 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'37.92" S 056°52'34.32" O

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local: Marilda de Castro Costa:01534644881 — Assinado de forma digital por Marilda de Castro Costa:01534644881 Dados: 2025.10.20 08:31:54 -04'00' — data: / /

015.346.448-81 - MARILDA DE CASTRO COSTA

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220240153348

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 103,03 | Registrada em 18/10/2025 | Valor Pago: R$ 103,03 | Nosso Número: 00037041380002045731

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 516 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 | **CREA-MT** | **ART DE OBRA/SERVIÇO 1220250218796**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01905 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'59.40" S 056°48'54.36" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01898 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'27.60" S 056°51'03.24" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01901 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'20.88" S 056°49'50.16" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01896 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'14.64" S 056°51'26.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01907 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°20'25.80" S 056°47'00.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01903 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'25.56" S 056°49'43.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01900 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'16.92" S 056°49'55.92" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01897 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'16.08" S 056°51'24.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01892 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'24.24" S 056°52'58.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01895 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'03.84" S 056°51'46.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01908 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°20'37.32" S 056°46'49.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01902 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'24.12" S 056°49'45.48" O
RODOVIA MT060	ZONA RURAL	S/N	PT01893 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'28.20" S 056°52'51.60" O
RODOVIA VGD-00	ZONA URBANA	S/N	RIO CUIABÁ - PT02446 - TRECHO: ENTR. AV. BEIRA RIO (PROJ.) - ESTRADA DA GUARITA	CUIABÁ	MT	BRA	78.000-000	015°35'13.00" S 056°08'21.00" O
RODOVIA MUNICIPAL	ZONA RURAL	S/N	RIO BAMBÁ (ARICÁ MIRIM) - TRECHO: ENTR. BR-364 - ENTR. MT-551	CUIABÁ	MT	BRA	78.000-000	015°46'23.00" S 055°35'34.00" O

Data de Início: **04/08/2023** Previsão Término: **29/07/2024** Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA** CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local / / data

Marilda de Castro Costa:01534644881 Assinado de forma digital por Marilda de Castro Costa:01534644881 Dados: 2025.10.28 08:52:25 -04'00'

015.346.448-81 - MARILDA DE CASTRO COSTA

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220240153348

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 103,03 Registrada em 18/10/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número: 00037041380002045731

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 517 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 — **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Obras de Arte					
	Projeto	de pontes		14.392,0000	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de pontes		44,0000	unidade
	Estudo	de pontes		44,0000	unidade
	Coordenação	de pontes		14.392,0000	metro quadrado
Geografia - Geografia Física - Biogeografia					
	Estudo	de pluviometria		44,0000	unidade
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Estabilidade de Taludes e Contenções					
	Projeto	de contenções	em concreto armado	82,0000	unidade
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Obras de Terra					
	Projeto	de obras de terra	terraplenagem	41,0000	quilômetro
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Sondagens					
	Estudo	de sondagem geotécnica	mista	3.183,3600	metro
Topografia - Levantamentos Topográficos Especiais e Nivelamentos de Precisão					
	Levantamento	de levantamento batimétrico		44,0000	quilômetro
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Estudo	de traçado viário para rodovias		41,0000	quilômetro
	Coordenação	de infraestrutura rodoviária		41,0000	quilômetro
	Projeto	de infraestrutura rodoviária		41,0000	quilômetro
Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito					
	Estudo	de sistema de transporte	rodoviário	41,0000	unidade

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

5. Observações

Elab. estudos, proj. exec. de O.A.E., incl. hidrol. e enc., conf. plan. aditivo do I.C.057/2023/00/00-SINFRA

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local / data

Marilda de Castro Costa:01534644881
Assinado de forma digital por Marilda de Castro Costa:01534644881
Dados: 2025.10.28 08:32:04 -04'00'

015.346.448-81 - MARILDA DE CASTRO COSTA

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220240153348

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 103,03 Registrada em 18/10/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número: 00037041380002045731

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 518 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 — **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250219134
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA	RNP: **1203670761**
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**	Registro: **14567**
Empresa Contratada: **CONSORCIO FCK/PROJECTA**	Registro: **53128**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA**		CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**
Rua: **AVENIDA DOUTOR HÉLIO RIBEIRO**		Número: **S/N**
Complemento: **CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO**	Bairro: **PAIAGUÁS**	
Cidade: **CUIABÁ**	UF: **MT**	País: **Brasil**
Contrato: **057/2023/00/00**	Celebrado em: **17/07/2023**	CEP: **78.048-250**
Valor: **R$ 4.952.921,27**	Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**	Vinculado à ART: **1220250218796**
Ação Institucional:		

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MT060	ZONA RURAL	S/N	PT01893 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º16'28.20" S 056º52'51.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01832 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º02'31.92" S 056º57'23.40" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01828 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'05.88" S 056º57'42.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01831 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º02'11.40" S 056º57'27.72" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01829 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'23.88" S 056º57'38.52" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01827 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º00'54.00" S 056º57'45.72" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01830 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'44.40" S 056º57'33.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01810 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º55'53.76" S 056º52'54.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01823 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º59'22.92" S 056º57'25.20" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01802 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º52'04.80" S 056º49'47.64" O

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Assinado de forma digital por LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Dados: 2025.10.20 09:17:03 -04'00' data / /

220.919.428-80 - LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250008067

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 103,03 Registrada em 20/10/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número: 00037041380002045889

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 519 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 | **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250219134
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01812 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016°56'45.24" S 056°53'49.56" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01883 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°14'16.44" S 056°54'46.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01891 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'10.56" S 056°53'24.00" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01880 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°13'21.00" S 056°54'58.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01825 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°00'13.68" S 056°57'55.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01826 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°00'34.20" S 056°57'50.40" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01887 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'14.04" S 056°54'33.48" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01890 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'58.32" S 056°53'45.96" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01882 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°13'53.04" S 056°54'51.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01866 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°11'20.04" S 056°55'24.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01889 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'39.96" S 056°54'19.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01848 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°06'21.96" S 056°56'31.56" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01894 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'37.92" S 056°52'34.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01878 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°12'50.40" S 056°55'04.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01885 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°14'44.16" S 056°54'39.96" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01899 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'43.08" S 056°50'35.16" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01888 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'21.60" S 056°54'31.68" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01861 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°09'11.16" S 056°55'53.40" O

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Assinado de forma digital por LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Dados: 2025.10.20 09:18:17 -04'00' data / /

220.919.428-80 - LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250008067

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 103,03 Registrada em 20/10/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número: 00037041380002045889

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 | **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250219134
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01898 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'27.60" S 056°51'03.24" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01903 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'25.56" S 056°49'43.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01892 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'24.24" S 056°52'58.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01895 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'03.84" S 056°51'46.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01900 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'16.08" S 056°49'24.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01905 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'59.40" S 056°48'54.36" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01896 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'14.64" S 056°51'26.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01907 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°20'25.80" S 056°47'00.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01901 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'20.88" S 056°49'50.16" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01897 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'16.08" S 056°51'24.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01902 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'24.12" S 056°49'45.48" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01877 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°12'19.08" S 056°55'11.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01908 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°20'37.32" S 056°46'49.80" O
RODOVIA MUNICIPAL	ZONA RURAL	S/N	RIO BAMBÁ (ARICÁ MIRIM) - TRECHO: ENTR. BR-364 - ENTR. MT-551	CUIABÁ	MT	BRA	78.000-000	015°46'23.00" S 055°35'34.00" O
RODOVIA VGD-00	ZONA URBANA	S/N	RIO CUIABÁ - PT02446 - TRECHO: ENTR. AV. BEIRA RIO (PROJ.) - ESTRADA DA GUARITA	CUIABÁ	MT	BRA	78.000-000	015°35'13.00" S 056°08'21.00" O

Data de Início: **04/08/2023** Previsão Término: **26/03/2025** Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA** CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Assinado de forma digital por LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Dados: 2025.10.20 08:18:24 -04'00' data

220.919.428-80 - LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250008067

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 103,03 Registrada em 20/10/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número: 00037041380002045889

Governo de Mato Grosso 520 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 521 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 — **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250219134
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Obras de Arte					
	Projeto	de pontes		14.392,0000	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de pontes		44,0000	unidade
	Estudo	de pontes		44,0000	unidade
	Coordenação	de pontes		14.392,0000	metro quadrado
Geografia - Geografia Física - Biogeografia					
	Estudo	de pluviometria		44,0000	unidade
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Estabilidade de Taludes e Contenções					
	Projeto	de contenções	em concreto armado	82,0000	unidade
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Obras de Terra					
	Projeto	de obras de terra	terraplenagem	41,0000	quilômetro
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Sondagens					
	Estudo	de sondagem geotécnica	mista	3.183,3600	metro
Topografia - Levantamentos Topográficos Especiais e Nivelamentos de Precisão					
	Levantamento	de levantamento batimétrico		44,0000	quilômetro
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Estudo	de traçado viário para rodovias		41,0000	quilômetro
	Projeto	de infraestrutura rodoviária		41,0000	quilômetro
	Coordenação	de infraestrutura rodoviária		41,0000	quilômetro
Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito					
	Estudo	de sistema de transporte	rodoviário	41,0000	unidade

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

5. Observações

Elab. estudos, proj. exec. de O.A.E., incl. hidrol. e enc., conf. plan. aditivo do I.C.057/2023/00/00-SINFRA

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Assinado de forma digital por LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880 Dados: 2025.10.20 08:18:53 -04'00' data / /

220.919.428-80 - LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250008067

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 103,03 Registrada em 20/10/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número: 00037041380002045889

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 — **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250240502
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

MILTON VIZINI CORREA NETO — RNP: 1215480695
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL — Registro: 36654
Empresa Contratada: CONSORCIO FCK/PROJECTA — Registro: 53128

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA — CPF/CNPJ: 03.507.415/0022-79
Rua: AVENIDA DOUTOR HÉLIO RIBEIRO — Número: S/N
Complemento: CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO — Bairro: PAIAGUÁS
Cidade: CUIABÁ — UF: MT — País: Brasil
Contrato: 057/2023/00/00 — Celebrado em: 17/07/2023 — CEP: 78.048-250
Valor: R$ 4.952.921,27 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Vinculado à ART: 1220250218796
Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01830 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'44.40" S 056º57'33.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01802 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º52'04.80" S 056º49'47.64" O
RODOVIA MT060	ZONA RURAL	S/N	PT01893 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º16'28.20" S 056º52'51.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01887 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º15'14.04" S 056º54'33.48" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01823 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º59'22.92" S 056º57'25.20" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01880 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º13'21.00" S 056º54'58.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01831 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º02'11.40" S 056º57'27.72" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01891 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º16'10.56" S 056º53'24.00" O
RODOVIA MT060	ZONA RURAL	S/N	PT01832 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º02'31.92" S 056º57'23.40" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01827 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º00'54.00" S 056º57'45.72" O

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data: / /
Assinado digitalmente por Milton Vizini Correa Neto:03818510105
Data: 2025.11.12 12:29:57-03'00'

038.185.101-05 - MILTON VIZINI CORREA NETO

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250021898

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 103,03 — Registrada em 12/11/2025 — Valor Pago: R$ 103,03 — Nosso Número: 00037041380002070653

Governo de Mato Grosso 522 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 523 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

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

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250240502
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01826 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°00'34.20" S 056°57'50.40" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01828 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°01'05.88" S 056°57'42.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01825 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°00'13.68" S 056°57'55.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01899 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'43.08" S 056°54'31.68" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01885 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°14'44.16" S 056°54'39.96" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01848 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°06'21.96" S 056°56'31.56" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01903 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'25.56" S 056°49'43.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01890 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°15'58.32" S 056°53'45.96" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01866 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°11'20.04" S 056°55'24.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01896 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'14.64" S 056°51'26.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01882 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°13'53.04" S 056°54'51.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01892 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'24.24" S 056°52'58.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01895 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'03.84" S 056°51'46.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01894 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°16'37.92" S 056°52'34.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01900 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'16.08" S 056°49'24.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01898 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°17'27.60" S 056°51'03.24" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01905 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°18'59.40" S 056°48'54.36" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01861 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017°09'11.16" S 056°55'53.40" O

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data: / /

Assinado digitalmente por Milton Vizini Correa Neto:03818510105
Data: 2025.11.12 12:30:21-03'00'

038.185.101-05 - MILTON VIZINI CORREA NETO

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250021898

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 103,03 — Registrada em 12/11/2025 — Valor Pago: R$ 103,03 — Nosso Número: 00037041380002070653

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 524 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 | **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250240502
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01888 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º15'21.60" S 056º54'31.68" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01889 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º15'39.96" S 056º54'19.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01877 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º12'19.08" S 056º55'11.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01897 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º17'16.08" S 056º51'24.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01908 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º20'37.32" S 056º46'49.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01901 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º18'20.88" S 056º49'50.16" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01902 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º18'24.12" S 056º49'45.48" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01907 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º20'25.80" S 056º47'00.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01829 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'23.88" S 056º57'38.52" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01883 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º14'16.44" S 056º54'46.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01878 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º12'50.00" S 056º55'04.00" O
RODOVIA MUNICIPAL	ZONA RURAL	S/N	RIO BAMBÁ (ARICÁ MIRIM) - TRECHO: ENTR. BR-364 - ENTR. MT-551	CUIABÁ	MT	BRA	78.000-000	015º46'23.00" S 055º35'34.00" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01812 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º56'45.00" S 056º53'49.00" O
RODOVIA VGD-00	ZONA URBANA	S/N	RIO CUIABÁ - PT02446 - TRECHO: ENTR. AV. BEIRA RIO (PROJ.) - ESTRADA DA GUARITA	CUIABÁ	MT	BRA	78.000-000	015º35'13.00" S 056º08'21.00" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01810 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º55'53.00" S 056º52'54.00" O

Data de Início: **04/08/2023** Previsão Término: **26/03/2025** Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA** CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local / / data

Assinado digitalmente por Milton Vizini Correa Neto:03818510105
Data: 2025.11.12 12:30:39-03'00'

038.185.101-05 - MILTON VIZINI CORREA NETO

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250021898

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 103,03 Registrada em 12/11/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número: 00037041380002070653

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
525
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 — **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250240502
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Obras de Arte					
	Projeto	de pontes		14.392,0000	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de pontes		44,0000	unidade
	Estudo	de pontes		44,0000	unidade
Geografia - Geografia Fisica - Biogeografia					
	Estudo	de pluviometria		44,0000	unidade

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

5. Observações

Elab. estudos, proj. exec. de O.A.E., incl. encabeçamentos, conforme plan. do contrato 057/2023/00/00-SINFRA

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data / / — Assinado digitalmente por Milton Vizini Correa Neto:03818510105 Data: 2025.11.12 12:31:15-03'00'

038.185.101-05 - MILTON VIZINI CORREA NETO

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250021898

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 103,03 — Registrada em 12/11/2025 — Valor Pago: R$ 103,03 — Nosso Número: 00037041380002076653

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 526 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

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

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250220271
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

MARIAH CAMILLE RIBEIRO DE SOUZA ALBUQUERQUE	RNP: 1220386669
Título Profissional: ENGENHEIRA CIVIL	Registro: 52022
Empresa Contratada: CONSORCIO FCK/PROJECTA	Registro: 53128

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA		CPF/CNPJ: 03.507.415/0022-79
Rua: AVENIDA DOUTOR HÉLIO RIBEIRO		Número: S/N
Complemento: CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO	Bairro: PAIAGUÁS	
Cidade: CUIABÁ	UF: MT	País: Brasil
Contrato: 057/2023/00/00	Celebrado em: 17/07/2023	CEP: 78.048-250
Valor: R$ 4.952.921,27	Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO	Vinculado à ART: 1220250218796
Ação Institucional:		

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01823 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º59'22.92" S 056º57'25.20" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01899 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º17'43.08" S 056º54'31.68" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01825 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º00'13.68" S 056º57'55.08" O
RODOVIA MT060	ZONA RURAL	S/N	PT01832 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º02'31.92" S 056º57'23.40" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01887 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º15'14.04" S 056º54'33.48" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01802 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º52'04.80" S 056º49'47.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01893 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º16'28.20" S 056º52'51.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01810 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º55'53.76" S 056º52'54.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01831 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º02'11.40" S 056º57'27.72" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01828 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'05.88" S 056º57'42.84" O

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data: / /

Mariah Camille Ribeiro de Souza Albuquerque:04324858136 2025.10.22 09:29:31 -04'00'

043.248.581-36 - MARIAH CAMILLE RIBEIRO DE SOUZA ALBUQUERQUE

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250048537

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 103,03 | Registrada em 20/10/2025 | Valor Pago: R$ 103,03 | Nosso Número: 00037041380002047300

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 527 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 — **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250220271
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01827 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º00'54.00" S 056º57'45.72" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01866 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º11'20.04" S 056º55'24.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01898 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º17'27.60" S 056º51'03.24" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01903 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º18'25.56" S 056º49'43.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01894 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º16'37.92" S 056º52'34.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01892 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º16'24.24" S 056º52'58.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01882 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º13'53.04" S 056º54'51.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01900 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º18'16.08" S 056º49'24.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01890 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º15'58.32" S 056º53'45.96" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01848 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º06'21.96" S 056º56'31.56" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01885 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º14'44.16" S 056º54'39.96" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01895 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º17'03.84" S 056º51'46.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01905 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º18'59.40" S 056º48'54.36" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01896 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º17'14.64" S 056º51'26.64" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01830 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'44.40" S 056º57'33.84" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01901 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º18'20.88" S 056º49'50.16" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01902 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º18'24.12" S 056º49'45.48" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01877 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º12'19.08" S 056º55'11.64" O

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — Mariah Camille Ribeiro de Souza Albuquerque:04324858136 2025.10.22 09:30:10 -04'00' — data

043.248.581-36 - MARIAH CAMILLE RIBEIRO DE SOUZA ALBUQUERQUE

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250048537

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 103,03 — Registrada em 20/10/2025 — Valor Pago: R$ 103,03 — Nosso Número: 00037041380002047300

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso 528 SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 | **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250220271
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01889 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º15'39.96" S 056º54'19.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01897 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º17'16.08" S 056º51'24.12" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01883 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º14'16.44" S 056º54'46.08" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01880 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º13'21.00" S 056º54'58.32" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01829 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º01'23.88" S 056º57'38.52" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01891 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º16'10.56" S 056º53'24.00" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01908 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º20'37.32" S 056º46'49.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01888 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º15'21.60" S 056º54'31.68" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01878 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º12'50.40" S 056º55'04.80" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01861 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º09'11.16" S 056º55'53.40" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01907 - TRECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º20'25.80" S 056º47'00.60" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01812 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	016º56'45.00" S 056º53'49.00" O
RODOVIA MT-060	ZONA RURAL	S/N	PT01826 - TECHO: POCONÉ - PORTO JOFRE	POCONÉ	MT	BRA	78.175-000	017º00'34.00" S 056º57'50.00" O
RODOVIA MUNICIPAL	ZONA RURAL	S/N	RIO BAMBÁ (ARICÁ MIRIM) - TRECHO: ENTR. BR-364 - ENTR. MT-551	CUIABÁ	MT	BRA	78.000-000	015º46'23.00" S 055º35'34.00" O
RODOVIA VGD-00	ZONA URBANA	S/N	RIO CUIABÁ - PT02446 - TRECHO: ENTR. AV. BEIRA RIO (PROJ.) - ESTRADA DA GUARITA	CUIABÁ	MT	BRA	78.000-000	015º35'13.00" S 056º08'21.00" O

Data de Início: **04/08/2023** Previsão Término: **26/03/2025** Código: **78175000**

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** Proprietário: **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA** CPF/CNPJ: **03.507.415/0022-79**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local Mariah Camille Ribeiro de Souza Albuquerque:04324858136 2025.10.22 09:30:36 -04'00' data / /

043.248.581-36 - MARIAH CAMILLE RIBEIRO DE SOUZA ALBUQUERQUE

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250048537

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 103,03 Registrada em 20/10/2025 Valor Pago: R$ 103,03 Nosso Número: 00037041380002047300

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

Governo de Mato Grosso
529
SINFRA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 — **CREA-MT**

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220250220271
Coautor à 1220250218796

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Obras de Arte					
	Estudo	de pontes		44,0000	unidade
Geografia - Geografia Física - Biogeografia					
	Estudo	de pluviometria		44,0000	unidade

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

5. Observações

Elab. estudos, proj. exec. de O.A.E., incl. encabeçamentos, conforme plan. do contrato 057/2023/00/00-SINFRA

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local Mariah Camille Ribeiro de Souza Albuquerque:04324858136 2025.10.22 09:34:51 -04'00' — data / /

043.248.581-36 - MARIAH CAMILLE RIBEIRO DE SOUZA ALBUQUERQUE

03.507.415/0022-79 - SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220250048537

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 103,03 — Registrada em 20/10/2025 — Valor Pago: R$ 103,03 — Nosso Número: 00037041380002047300

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547ab89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Governo de Mato Grosso 530 SINFRA

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

7.0 – TERMO DE ENCERRAMENTO

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA

SINFRA
SECRETARIA DO ESTADO
DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJECTA FCK

Governo de Mato Grosso 531 SINFRA

TERMO DE ENCERRAMENTO

Encerro o presente Volume III, – referente a contratação de serviços de elaboração estudos, projetos básicos e projetos executivos de implantação, pavimentação, obras de arte especiais e restauração de rodovias, sobre o Rio Cuiabá, situado na Rodovia VGD-00, Trecho Entr. Av. Beira Rio (Proj.) - Estrada Da Guarita no Município de Cuiabá, com extensão de 183,75m e largura de 15,50m, declarando que este possui um total de 87 (Oitenta e sete) folhas incluindo a folha deste Termo.

MARILDA DE CASTRO COSTA:01534644881
MARILDA DE CASTRO COSTA:01534644881
2026.03.09 18:47:48 -04'00'

Eng.ª Marilda de Castro Costa
FCK ENGENHARIA CONSULTORIA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880
LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA:22091942880
Eu sou o autor deste documento
2026.03.09 16:40:27-04'00'

Eng.º Lucas Luiz Araujo Correa
FCK ENGENHARIA CONSULTORIA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

HASH: 4b0efb247e89c32e82622a5ea97df8547a89c20c47ab17724c421a4b7b729dfb. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/MYRF-9MW6-WCLF-GVQY. Assinado por: LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 09/03/2026. Juntado em 31/03/2026 13:44:25 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202629076A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 31/03/2026 às 14:27:18.
Documento Nº: 35734085-8084 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35734085-8084

SIGA