ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

ANTE PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL DE PONTE SOBRE O RIBEIRÃO CAPIVARA

VOLUME 2A –ANTE PROJETOS

RODOVIA: GO-462

TRECHO: GOIÂNIA / SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS

SUB-TRECHO – DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO

- ESCOLA AGRONOMIA UFG / SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS -

EXTENSÃO: 16,77 KM

SRE: 462EGO0010

ELABORAÇÃO: SATUS PROJETOS ESTRUTURAIS LTDA

SATUS
PROJETOS ESTRUTURAIS

MARÇO / 2026

APRESENTAÇÃO

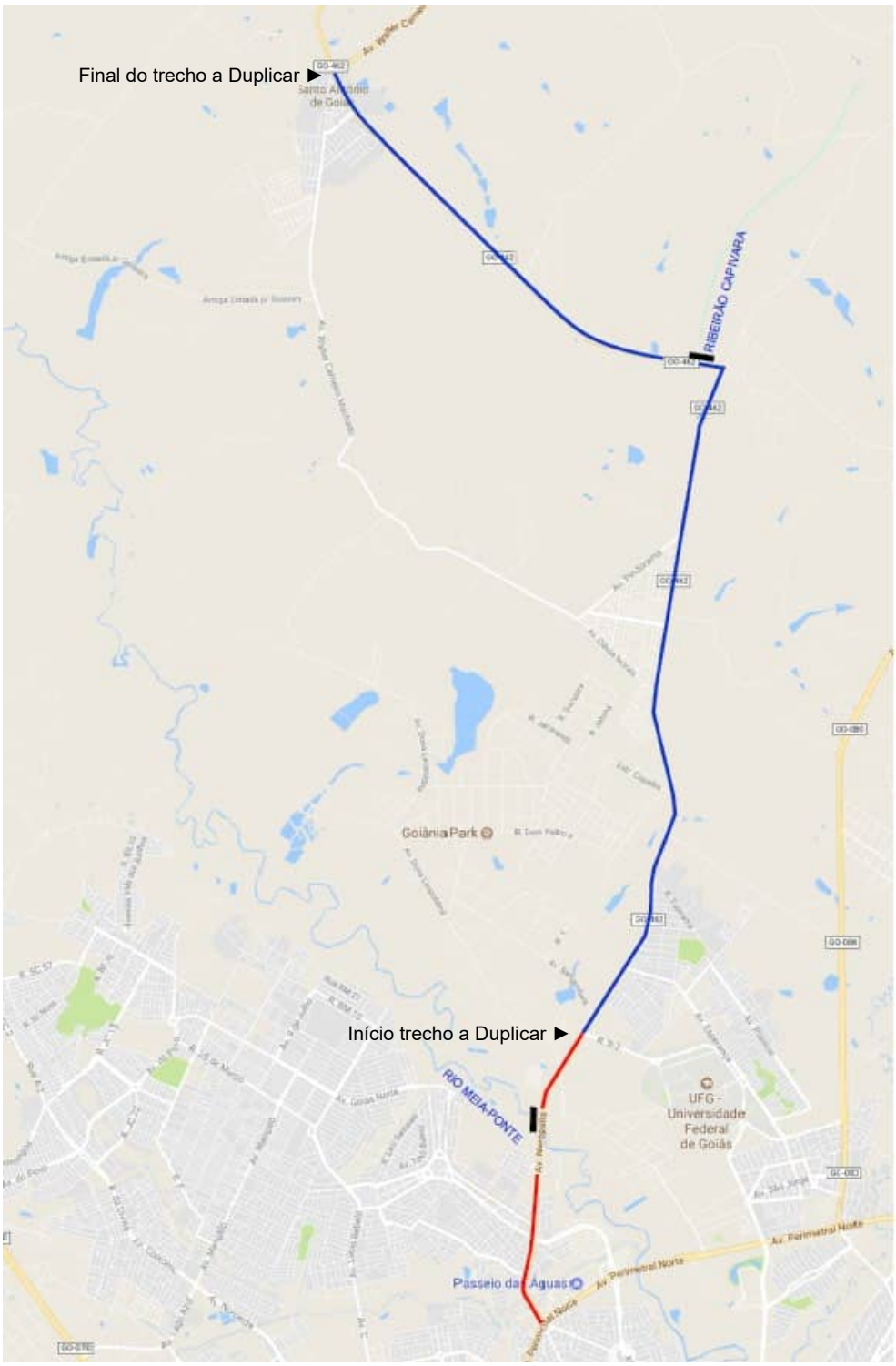
A empresa SATUS Projetos Estruturais LTDA apresenta à Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes, o Volume 2A – Anteprojetos de Obra de Arte Especial, da obra de arte especial no trecho da Rodovia GO-462 sobre o Ribeirão Capivara, entre os municípios de Santo Antônio de Goiás e Goiânia.

No presente documento a Projetista apresenta as pranchas da opção mais indicada e vantajosa conforme relatório de Volume 01 do anteprojeto de estrutura e fundações da ponte sobre o Ribeirão Capivara. Desta maneira, todos os estudos a seguir apresentados buscam o cumprimento dos requisitos para concepção de obras de arte da GOINFRA, bem como outras normas aplicáveis, em especial a Instrução de Projeto IP-20, que disciplina a Elaboração de Anteprojeto.

Trata-se de um objeto cujos dados contratuais estão descritos abaixo:

- Objeto do Contrato: Elaboração de Anteprojeto de Engenharia para construção de Obra de Arte Especial;
- Rodovia: GO-462;
- Trecho: Goiânia / Santo Antônio de Goiás;
- Extensão Total: 16,77 Km (Duplicação);

MAPA DE SITUAÇÃO

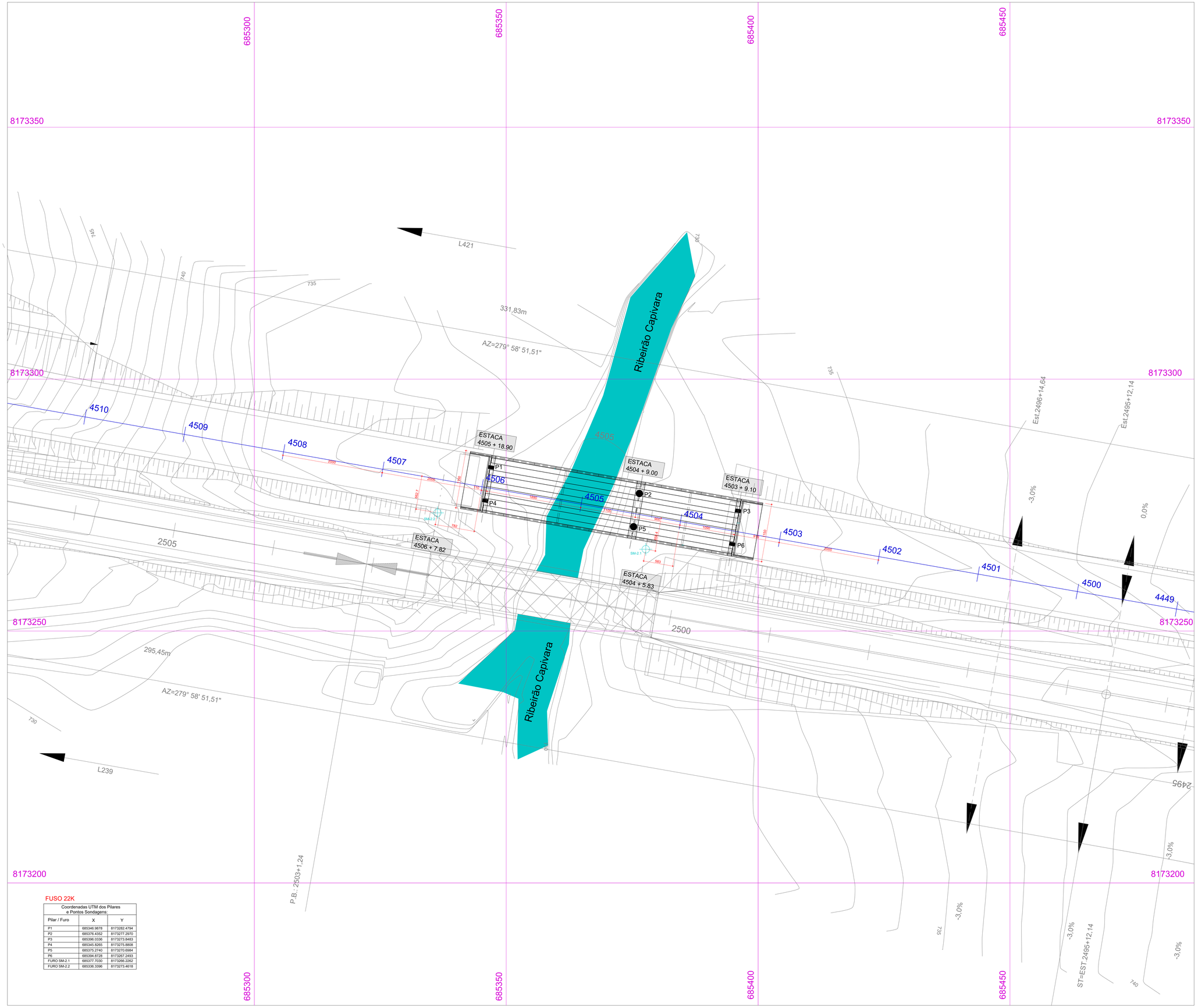


A ponte está localizada na GO-462 sobre o Ribeirão Capivara, entre os municípios de Goiânia e Santo Antônio de Goiás. A obra de arte em questão está nas coordenadas UTM X: 685368,764 e Y: 8173275,246, Fuso 22K

ÍNDICE – LISTA DE PRANCHAS

NOME DO ARQUIVO	VERSÃO	DATA	CONTEÚDO
26_002-001-IMP-AP	R01	13/03/2026	Implantação
26_002-002-FUN-AP	R00	05/02/2026	Fundação
26_002-003-FOR-AP	R00	05/02/2026	Planta de Formas e Detalhes
26_002-004-COR-AP	R02	24/04/2026	Corte Longitudinal
26_002-005-COR-AP	R00	05/02/2026	Corte Transversal

PROJETO ESTRUTURAL



FUSO 22K

Coordenadas UTM dos Pilares e Pontos Sondagens:

Pilar / Furo	X	Y
P1	685346.9878	8173282.4794
P2	685376.4352	8173277.2970
P3	685396.0336	8173273.8483
P4	685345.8265	8173275.8808
P5	685375.2740	8173270.6984
P6	685394.8728	8173267.2493
FURO SM-2.1	685377.7030	8173266.2262
FURO SM-2.2	685336.3396	8173273.4618

1- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras.

2- As armaduras deverão estar limpas e isentas de quaisquer substâncias que prejudiquem sua aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação.

3- Obedecer aos diâmetros de dobramento das barras de aço especificados pela NBR 6118.

4- Limpar as formas e vedar todas as juntas antes do lançamento do concreto. Em hipótese alguma a concretagem poderá ocorrer sobre respa, pó, pedaços de madeira ou qualquer outro corpo estranho a estrutura.

5- Os volumes de concreto indicados nas plantas de formas das fundações e do tabuleiro, referem-se a toda obra de arte e os quantitativos de aço indicados nas demais plantas referem-se aos elementos constantes em cada uma delas.

6- O cumprimento por parte deste projeto, das normas pertinentes em vigência, não isenta o proprietário da responsabilidade de inspeções e manutenções periódicas na estrutura.

7- Modificação neste projeto, utilização do todo ou parte do projeto em obra diferente da especificada, ou sua repetição sem autorização, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.

8- Este projeto fez uso das normas técnicas da ABNT pertinentes a esta área, sendo elas: NBR 7187, NBR 7188, NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122, NBR 6123, NBR 8681, NBR 12655.

DADOS DO PROJETO

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II	- FATOR ÁGUA/CIMENTO:
- CONSUMO DE CIMENTO > ou = 280Kg/m³	PARA CONCRETO ARMADO: < ou = 0,60
- VIDA UTIL DO PROJETO (VUP) DE 50 ANOS	PARA CONCRETO PROTENDIDO: < ou = 0,55
- fcj = 25 MPa	
PARA ESTACAS DO TIPO RAIZ	
- CONSUMO DE CIMENTO > ou = 600Kg/m³	- FATOR ÁGUA/CIMENTO ENTRE 0,50 E 0,60
- AGREGADO: AREIA	

COBRIMENTOS

Armaduras Passivas (CA-50 e CA-60)				Armaduras Ativas - CP 190RB - 12,7 mm	
Pilares e Vigas	2,5 cm	Elementos em contato com solo:		Vigas	3,0 cm
Lajes	2,0 cm	Pilares	4,0 cm	Lajes	2,5 cm
Fundações	5,0 cm	Vigas e Lajes	2,5 cm		

Atenção: Deve ser adotado controle rigoroso de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução.

TREM TIPO: CLASSE 45

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)
Estacas	20	Alas	30	Longarinas	40
Blocos ou Sapatas	30	Lajes de aproximação	30	Transversinas	40
Pilares	30	Guarda Rodas	30	Lajes pré-moldadas	40
Travessas	30	Blocos de nivelamento	40	Lajes moldadas no local	40

- MÓDULOS DE ELASTICIDADE:

PARA fck = 25 MPa	Ecs = 24.2 GPa	PARA fck = 50 MPa	Ecs = 36.6 GPa
PARA fck = 30 MPa	Ecs = 26.8 GPa	PARA fck = 55 MPa	Ecs = 38.1 GPa
PARA fck = 35 MPa	Ecs = 29.4 GPa	PARA fck = 60 MPa	Ecs = 39.6 GPa
PARA fck = 40 MPa	Ecs = 31.9 GPa	PARA fck = 65 MPa	Ecs = 41.0 GPa
PARA fck = 45 MPa	Ecs = 34.3 GPa	PARA fck = 70 MPa	Ecs = 42.4 GPa

Revisão Nº	Data	Descrição da Revisão	Responsável
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01	13/03/2026	INSERÇÃO COTAS FUROS	GABRIEL RUAS
00	04/02/2026	EMISSÃO INICIAL	GABRIEL RUAS

PROJETO ESTRUTURAL

Autor do Projeto:
GABRIEL HENRIQUE FERREIRA RUAS
CREA: 129900/D-GO

SATUS PROJETOS ESTRUTURAIS

Etapa do Projeto: ANTEPROJETO
Projeto Nº: 26_0002
Escala: 1:250
Data: 04/02/2026
Conteúdo: IMPLANTAÇÃO

GO INFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

OAE RODOVIA GO-462 SOBRE RIBEIRÃO CAPIVARA

RODOVIA: GO-462 | TRECHO: GOIÂNIA / SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS

MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS | EXTENSÃO: 4,20 + 16,80 km

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL | PROJETOS DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES PARA OBRAS DE PONTES

Folha Nº:	Revisão:	Unidades:		
001	R01	Cota: cm	Carga: tf	Momento: tf.m

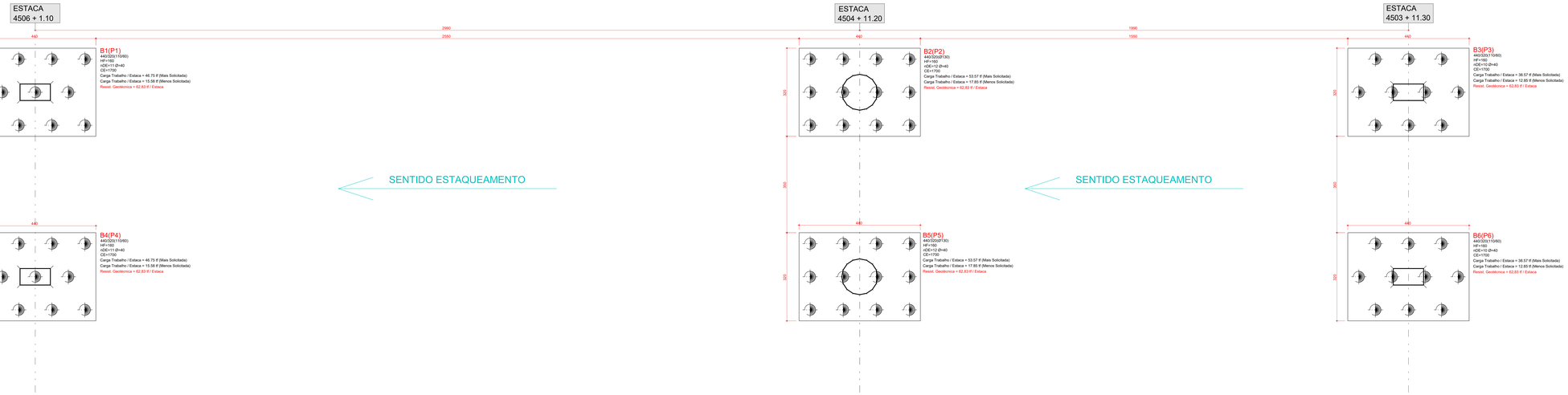
ESTA PLANTA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER PLOTADA COLORIDA

Arquivo: 26_002-001-IMP-AP-R01

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI Nº :5194/66

FOLHA A0 - 118,9x84,1

SATUS PROJETOS ESTRUTURAIS Fri, 06 Feb 2026 - IMP-AP-R01.PLT 13/03/2026 11:30:03

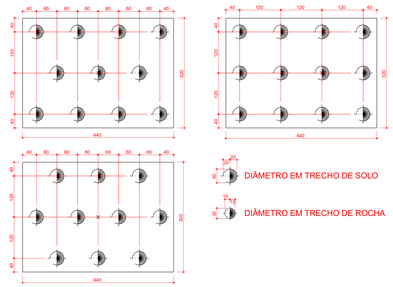


SM-2.2

Obs.: Os valores informados da cargas são para cada estaca e Característicos.

PLANTA DE FORMAS DAS FUNDAÇÕES (ESTACAS RAIZ)
ESC.:1:50

SM-2.1



DETALHES DAS FUNDAÇÕES
ESC.:1:50

LEGENDA DOS BLOCOS:

Bx (Px)

H / Ø (h / b ou Ø)
HF
nDE
CE

Onde:

Bx - Nome do bloco
Px - Nome do pilar
H e B - Dimensões do bloco (cm)
h / b ou Ø - Dimensões do pilar (cm)
HF - Altura do bloco (cm)
n - Número de estacas no bloco
DE - Diâmetro das estacas (cm)
CE - Comprimento das estacas (cm)

TABELA DE ESTACAS					
Símbolo	Tipo	Quantidade (un)	Diâmetro (cm)	Comprimento unitário (cm)	Comprimento total (m)
	Estaca RAIZ	66	40	1700	1122

NOTAS :

1. Todas as ESTACAS são do tipo RAIZ;
2. Ø diâmetro nominal das estacas é de 40 cm e o diâmetro mínimo externo do tubo de revestimento é de 39,5 cm conforme especifica a NBR 6122/2022 anexo K, item K.3.1, tabela K.1;
3. Foi considerado a resistência de ponta no calculo da capacidade de carga geotécnica das estacas;
4. Quando houver rocha:
   - O diâmetro das estacas é de 40 cm para camadas de solo, podendo ser reduzido para 30 cm em camadas de rocha;
   - O comprimento das estacas, tanto em solo quanto em rocha, deverá ser verificado em campo, obedecendo o comprimento total das estacas;
   - As estacas devem possuir comprimento mínimo cravado em rocha, conforme o indicado no corte longitudinal e no detalhamento das estacas;
   - O trecho cravado em rocha deverá ter comprimento mínimo de 80 cm.
5. Quando houver blocos elevados no leito do rio:
   - Deverão ser cravadas camisas metálicas com diâmetro INTERNO superior ao diâmetro do tubo de revestimento da estaca raiz, de forma que seja possível sacar o tubo de revestimento posteriormente.
6. As estacas deverão obedecer a profundidade mínima (CE) como indicado na planta de formas dos blocos;
7. A profundidade das estacas deverá ser cotada a partir da face inferior do respectivo bloco;
8. A locação das estacas será feita a partir da planta de locação e formas dos blocos;
9. Projeto de fundações elaborado com base no Relatório de Sondagem da Empresa Pró Solo Sondagens e Fundações LTDA, realizados entre os dias 21/10/2017 e 10/11/2017.
   Obra: Ponte Córrego São Félix
   Local: Rodovia GO-462, Rio Caiapvara, entre os municípios de Goiânia e Santo Antônio de Goiás - GO.
   Coordenadas: 16°30'34.7"S / 49°03'47.5"W
   Relatórios: SM.2.1 e SM.2.2.

Observações gerais sobre a execução da estrutura:

1- As cotas de implantação da obra, as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das mesmas.

2- Recomendamos que todos os pontos necessários à implantação de todas as estruturas, sejam locados e conferidos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das fundações.

3- Como referência para o projeto de implantação foi utilizado somente o projeto geométrico.

4- A execução da estrutura deverá seguir criteriosamente as recomendações das normas pertinentes da ABNT, especialmente a NBR 6118.

5- O conhecimento da NBR 14931 é fundamental para a boa execução de estruturas de concreto.

6- O escoramento, o re-escoramento e o cimbramento desta estrutura de concreto deverá ser objeto de um projeto adicional específico de responsabilidade do executante da estrutura, o qual deverá respeitar a NBR 15696, bem como a resistência e a maturidade dos concretos sem exceder os carregamentos máximos considerados no projeto estrutural. Especial atenção deverá ser dada para não causar carregamentos inadequados nem tampouco submeter o concreto a ações em idade precoce, o que poderá aumentar significativamente as deformações lentas apresentadas pela estrutura.

7- Realizar cura e o controle tecnológico do concreto de acordo com a NBR 12655.

8- A definição do "slump" fica a critério do engenheiro da obra. Alerta-se que os parâmetros físicos do concreto devem ser obedecidos e que quanto maior o fator água/cimento, maior a probabilidade de problemas, como a retração.

9- Cura: A proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.

10- Sobre as juntas de concretagem:
   - Sempre que possível coincidir com juntas estruturais;
   - Utilizar cravas de mínimo esforço de cisalhamento (afastar dos apoios);
   - Vigas e lajes - paralelas as armaduras principais (em planta) e formando ângulo de 45º com a superfície (em elevação);
   - Vigas paredes - concretar em camadas de 80 cm.

Na retomada da concretagem:
   - Apresentar superfície rugosa, isenta de pó e outros materiais estranhos;
   - Remover a nata de pasta de cimento da superfície;
   - A superfície deverá estar saturada e não apresentar acúmulo de água.

11- Recomendações gerais:
   - O lançamento do concreto nas formas, deve-se tomar as precauções necessárias para que não haja segregação do mesmo. Recomenda-se que a altura de queda não ultrapasse 2,0 metros;
   - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura maior ou igual a 5,0 cm;
   - Todo o ferreno deverá ser apiloado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro;
   - Ao se usar desmoldantes estes deverão ser aplicados antes da disposição das armaduras nas formas previamente limpas;
   - Em nenhuma hipótese o lançamento do concreto poderá ser feito após o início da pega;
12- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras.
13- As armaduras deverão estar limpas e isentas de quaisquer substâncias que prejudiquem sua aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação.
14- Obedecer aos diâmetros de dobramento das barras de aço especificados pela NBR 6118.
15- Limpar as formas e vedar todas as juntas antes do lançamento do concreto. Em hipótese alguma a concretagem poderá ocorrer sobre nata, pó, pedaços de madeira ou qualquer outro corpo estranho a estrutura.
16- Os volumes de concreto indicados nas plantas de formas das fundações e do tabuleiro, referem-se a toda obra de arte e os quantitativos de aço indicados nas demais plantas referem-se aos elementos constantes em cada uma delas.
17- O cumprimento por parte deste projeto, das normas pertinentes em vigência, não isenta o proprietário da responsabilidade de inspeções e manutenções periódicas na estrutura.
18- Modificação neste projeto, utilização do todo ou parte do projeto em obra diferente da especificada, ou sua repetição sem autorização, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.
19- Este projeto faz uso das normas técnicas da ABNT pertinentes a esta área, sendo elas: NBR 7187, NBR 7188, NBR 6118, NBR 8120, NBR 6122, NBR 6123, NBR 8681, NBR 12655.

DADOS DO PROJETO

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II	- FATOR AGUA/CIMENTO:	
- CONSUMO DE CIMENTO ? ou > 280Kg/m³	PARA CONCRETO ARMADO:	< ou = 0,60
- VIDA ÚTIL DO PROJETO (VUP) DE 50 ANOS	PARA CONCRETO PROTENDIDO:	< ou = 0,55
- fck ? 25 MPa	PARA ESTACAS DO TIPO RAIZ	
- CONSUMO DE CIMENTO ? ou = 600Kg/m³	- FATOR AGUA/CIMENTO ENTRE 0,50 E 0,60	
- AGREGADO: AREIA		

COBRIMENTOS

Armaduras Passivas (CA-50 e CA-60):				Armaduras Ativas - CP 190RB - 12,7 mm	
Pilares e Vigas	2,5 cm	Elementos em contato com solo:		Vigas	3,0 cm
Lajes	2,0 cm	Pilares	4,0 cm	Lajes	2,5 cm
Fundações	5,0 cm	Vigas e Lajes	2,5 cm		

Atenção: Deve ser adotado controle rigoroso de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução.

TREM TIPO: CLASSE 45

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)
Estacas	20	Aterro	30	Longarinas	40
Blocos ou Sapatas	30	Lajes de aproximação	30	Transversinas	40
Pilares	30	Guarda Rodas	30	Lajes pré-moldadas	40
Travessas	30	Blocos de nivelamento	40	Lajes moldadas no local	40

- MÓDULOS DE ELASTICIDADE:

PARA fck = 25 MPa	Eca = 24.2 GPa	PARA fck = 50 MPa	Eca = 36.8 GPa
PARA fck = 30 MPa	Eca = 26.8 GPa	PARA fck = 55 MPa	Eca = 38.1 GPa
PARA fck = 35 MPa	Eca = 29.4 GPa	PARA fck = 60 MPa	Eca = 39.5 GPa
PARA fck = 40 MPa	Eca = 31.9 GPa	PARA fck = 65 MPa	Eca = 41.0 GPa
PARA fck = 45 MPa	Eca = 34.3 GPa	PARA fck = 70 MPa	Eca = 42.4 GPa

Revisão Nº	Data	Descrição da Revisão	Responsável
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	04/02/2026	EMISSÃO INICIAL	GABRIEL RUAS

PROJETO ESTRUTURAL

Autor do Projeto:
GABRIEL HENRIQUE FERREIRA RUAS
CREA: 129001-D/GO

Etapa do Projeto: ANTEPROJETO
Projeto Nº: 25_0002
Escala: Indicada
Data: 04/02/2026

SATUS PROJETOS ESTRUTURAIS

Conteúdo:
FUNDAÇÃO E DETALHES
PROPOSTA 01 - BLOCO SOBRE ESTACAS RAIZ

GO INFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

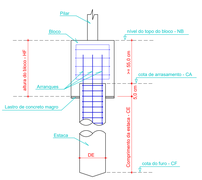
OAE RODOVIA GO-462 SOBRE RIBEIRÃO CAPIVARA
RODOVIA: GO-462 | TRECHO: GOIÂNA / SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS | EXTENSÃO: A.20 + 16,80 km

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL|PROJETOS DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES PARA OBRAS DE PONTES

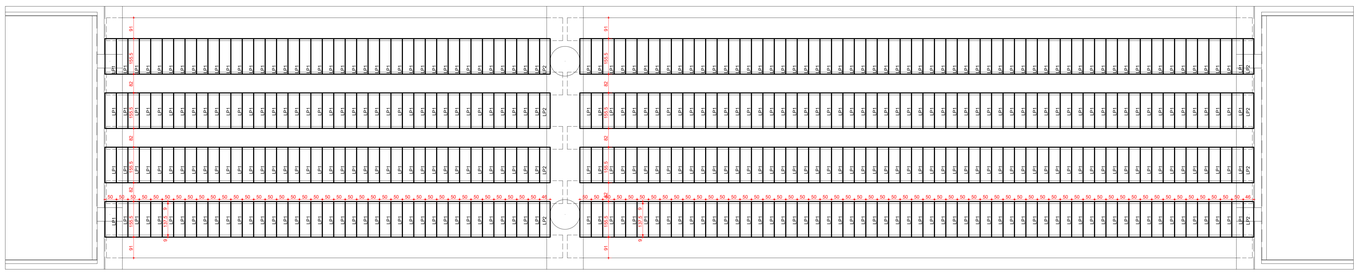
Folha Nº: 002
Revisão: R00
Unidades: Cota: cm Carga: tf Momento: tf.m

ESTA PLANTA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER PLOTADA COLORIDA
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI Nº 5194/66

Arquivo:
05_002-003-FUN-AP-R00

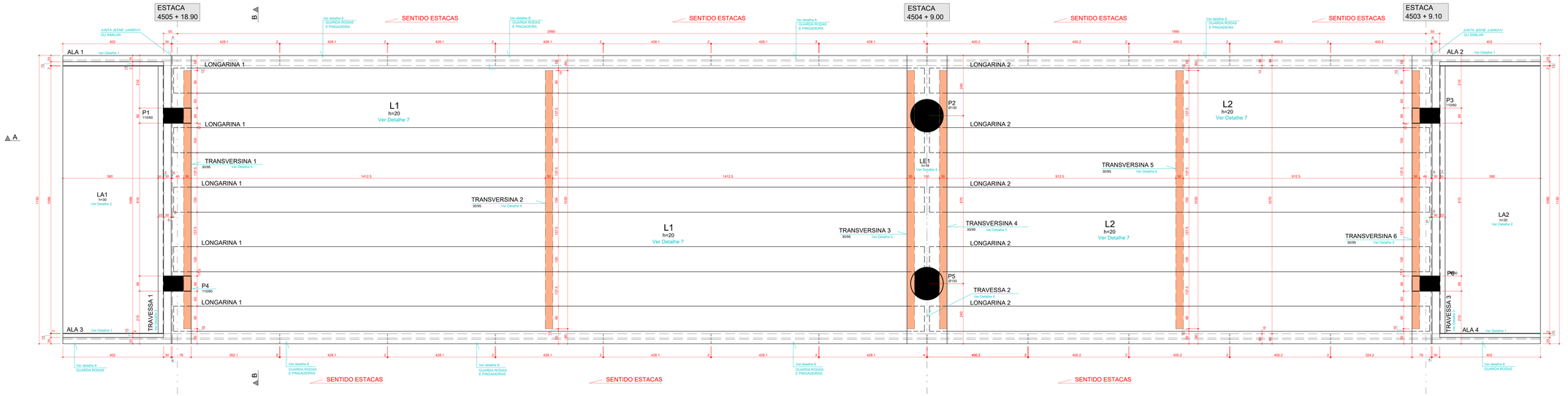


Corte esquemático bloco sobre estaca
ESC.: Sem escala

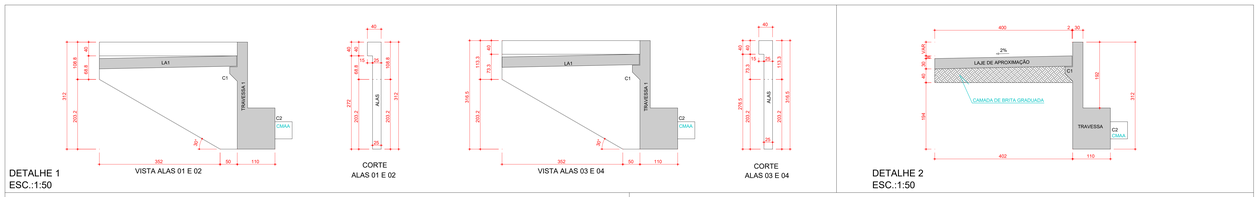


MODULAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS
ESC.:1:75

DATA PROJETO ESTRUTURAL R_25_002 FUN-AP-R00 TEV 13/02/2026 15:30:04

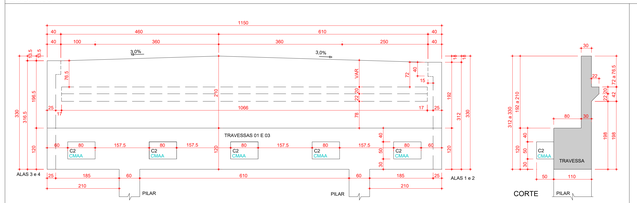


PLANTA DE FORMAS TABULEIRO (PROPOSTA 01 - VIGAS PRÉ MOLDADAS CONCRETO)
ESC.:1:50

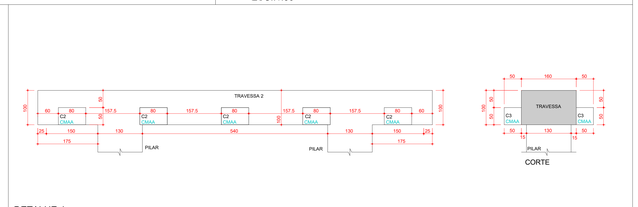


DETALHE 1
ESC.:1:50

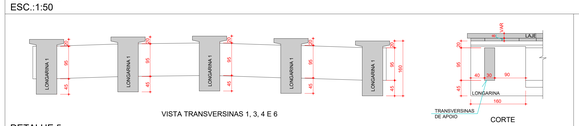
DETALHE 2
ESC.:1:50



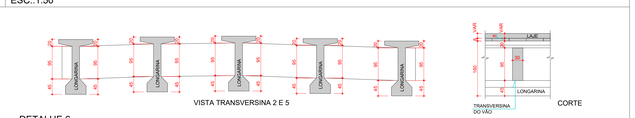
DETALHE 3
ESC.:1:50



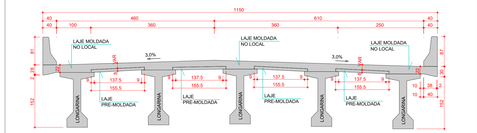
DETALHE 4
ESC.:1:50



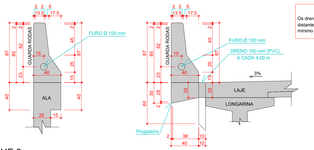
DETALHE 5
ESC.:1:50



DETALHE 6
ESC.:1:50

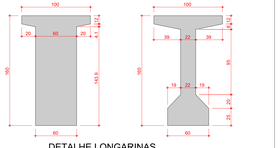


DETALHE 7
ESC.:1:50



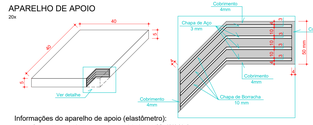
DETALHE 8
ESC.:1:25

ATENÇÃO
Os drenos deverão ser colocados distantes das travessas no mínimo 1 (um) metro.



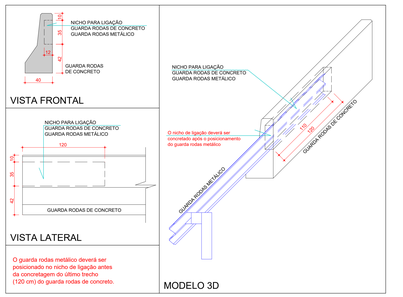
DETALHE LONGARINAS
ESC.:1:25

*CMAA - CONSOLE PARA APOIO DO MACACO DE MANUTENÇÃO DO APARELHO DE APOIO. A TROCA DOS APARELHOS DE APOIO DEVERÁ SER FEITA USANDO UM MACACO EM CADA CONSOLE E TODOS ACIONADOS SIMULTANEAMENTE.



Informações do aparelho de apoio (elastômero):
- Os aparelhos de apoio deverão atender as exigências da NBR 15763:2010;
- Deverão ser realizados ensaios para verificação da qualidade de fabricação conforme a NBR 15763:2015;
- Dureza 60 Shore A , com tolerância de + ou - 5 pontos;
- Composto por 3 chapas de borracha e 4 chapas de aço;
- Todo o aparelho de apoio deverá ser revestido por uma camada de 4 mm de borracha.

DETALHE DOS APARELHOS DE APOIO
ESC.:1:10



DETALHE LIGAÇÃO GUARDA RODAS
ESC.: SEM ESCALA

PREVISÃO PARA CARGAS DE PAVIMENTAÇÃO			
TIPO	CARGA	ESPESSURA	PESO ESPECÍFICO
PAVIMENTAÇÃO	120,0 Kgf/m²	5,0 cm	2400,00 Kgf/m³
RECAPEAMENTO	200,0 Kgf/m²	8,0 cm	2400,00 Kgf/m³

A pavimentação asfáltica deverá ser feita em CBUQ.

MATERIAL ESTRUTURA	
TIPO	PESO ESPECÍFICO
CONCRETO	2500,00 Kgf/m³

Observações gerais sobre a execução da estrutura:

1- As cotas de implantação da obra, as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das mesmas.

2- Recomendamos que todos os pontos necessários à implantação de todas as estruturas, sejam locados e conferidos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das fundações.

3- Como referência para o projeto de implantação foi utilizado somente o projeto geométrico.

4- A execução da estrutura deverá seguir criteriosamente as recomendações das normas pertinentes da ABNT, especialmente a NBR 6118.

5- O conhecimento da NBR 14931 é fundamental para a boa execução de estruturas de concreto.

6- O escoramento, o re-escoramento e o cimbramento desta estrutura de concreto deverá ser objeto de um projeto adicional específico de responsabilidade do executante da estrutura, o qual deverá respeitar a NBR 15696, bem como a resistência e a maturidade dos concretos sem escoar os carregamentos máximos considerados no projeto estrutural. Especial atenção deverá ser dada para não causar carregamentos inadequados nem tampouco submeter o concreto a ações em idade precoce, o que poderá aumentar significativamente as deformações lentas apresentadas pela estrutura.

7- Realizar cura e o controle tecnológico do concreto de acordo com a NBR 12655.

8- A definição do "slump" fica a critério do engenheiro da obra. Alerta-se que os parâmetros físicos do concreto devem ser obedecidos e que quanto maior o fator água/cimento, maior a probabilidade de problemas, como a retração.

9- Cura: A proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.

10- Sobre as juntas de concretagem:
- Sempre que possível coincidir com juntas estruturais;
- Utilizar cravas de mínimo esforço de cisalhamento (afastar dos apoios);
- Vigas e lajes - paralelas as armaduras principais (em planta) e formando ângulo de 45º com a superfície (em elevação);
- Vigas paredes - concretar em camadas de 80 cm;

Na retomada da concretagem:
- Apresentar superfície rugosa, isenta de pó e outros materiais estranhos;
- Remover a nata de pasta de cimento da superfície;
- A superfície deverá estar saturada e não apresentar acúmulo de água.

11- Recomendações gerais:
- O lançamento do concreto nas formas, deve-se tomar as precauções necessárias para que não haja segregação do mesmo. Recomenda-se que a altura de queda não ultrapasse 2,0 metros;
- Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura maior ou igual a 5,0 cm;
- Todo o terreno deverá ser apiloado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro;
- Ao se usar desmoldantes estes deverão ser aplicados antes da disposição das armaduras nas formas previamente limpas;
- Em nenhuma hipótese o lançamento do concreto poderá ser feito após o início da pega;

12- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras.

13- As armaduras deverão estar limpas e isentas de quaisquer substâncias que prejudiquem sua aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação.

14- Obedecer aos diâmetros de dobramento das barras de aço especificados pela NBR 6118.

15- Limpar as formas e vedar todas as juntas antes do lançamento do concreto. Em hipótese alguma a concretagem poderá ocorrer sobre neve, gelo, pedaços de madeira ou qualquer outro corpo estranho a estrutura.

16- Os volumes de concreto indicados nas plantas de formas das fundações e do tabuleiro, referem-se a toda obra de arte e os quantitativos de aço indicados nas demais plantas referem-se aos elementos constantes em cada uma delas.

17- O cumprimento por parte deste projeto, das normas pertinentes em vigência, não isenta o proprietário da responsabilidade de inspeções e manutenções periódicas na estrutura.

18- Modificação neste projeto, utilização do todo ou parte do projeto em obra diferente da especificada, ou sua repetição sem autorização, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.

19- Este projeto foi uso das normas técnicas da ABNT pertinentes a esta área, sendo elas: NBR 7187, NBR 7188, NBR 6118, NBR 8120, NBR 6122, NBR 8551, NBR 12655.

DADOS DO PROJETO

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II	- FATOR AGUA/CIMENTO:	
- CONSUMO DE CIMENTO > ou = 280Kg/m³	PARA CONCRETO ARMADO:	< ou = 0,60
- VIDA ÚTIL DO PROJETO (VUP) DE 50 ANOS	PARA CONCRETO PROTENDIDO:	< ou = 0,55
- fck = 25 MPa		
	PARA ESTACAS DO TIPO RAIZ	
- CONSUMO DE CIMENTO > ou = 600Kg/m³	- FATOR AGUA/CIMENTO ENTRE 0,50 E 0,60	
- AGREGADO: AREIA		

COBRIMENTOS

Armaduras Passivas (CA-50 e CA-60):			Armaduras Ativas - CP 190RB - 12,7 mm	
Pilares e Vigas	2,5 cm	Elementos em contato com solo:	Vigas	3,0 cm
Lajes	2,0 cm	Pilares	4,0 cm	Lajes 2,5 cm
Fundações	5,0 cm	Vigas e Lajes	2,5 cm	

Atenção: Deve ser adotado controle rigoroso de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução.

TREM TIPO: CLASSE 45

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)
Estacas	20	Aias	30
Blocos ou Sapatas	30	Lajes de aproximação	30
Pilares	30	Guarda Rodas	30
Travessas	30	Blocos de nivelamento	30

	Longarinas	40
	Transversinas	40
	Lajes pré-moldadas	40
	Lajes moldadas no local	40

- MÓDULOS DE ELASTICIDADE:

PARA fck = 25 MPa	Eca = 24,2 GPa
PARA fck = 30 MPa	Eca = 26,8 GPa
PARA fck = 35 MPa	Eca = 29,4 GPa
PARA fck = 40 MPa	Eca = 31,9 GPa
PARA fck = 45 MPa	Eca = 34,3 GPa
PARA fck = 50 MPa	Eca = 36,6 GPa
PARA fck = 55 MPa	Eca = 38,1 GPa
PARA fck = 60 MPa	Eca = 39,6 GPa
PARA fck = 65 MPa	Eca = 41,0 GPa
PARA fck = 70 MPa	Eca = 42,4 GPa

Revisão Nº	Data	Descrição da Revisão	Responsável
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	04/02/2026	EMISSÃO INICIAL	GABRIEL RUAS

PROJETO ESTRUTURAL

Autor do Projeto: GABRIEL HENRIQUE FERREIRA RUAS
CREA: 129501-D/GO

Etapa do Projeto: ANTEPROJETO
Projeto Nº: 25_0002
Escala: Indicada
Data: 04/02/2026

SATUS PROJETOS ESTRUTURAIS

Conteúdo:
FORMAS TABULEIRO E DETALHES
PROPOSTA 01 - VIGAS PRÉ MOLDADAS

GO INFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

OAE RODOVIA GO-462 SOBRE RIBEIRÃO CAPIVARA

RODOVIA: GO-462 | TRECHO: GOIÂNIA / SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS

MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS | EXTENSÃO: 4,20 + 16,80 km

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL|PROJETOS DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES PARA OBRAS DE PONTES

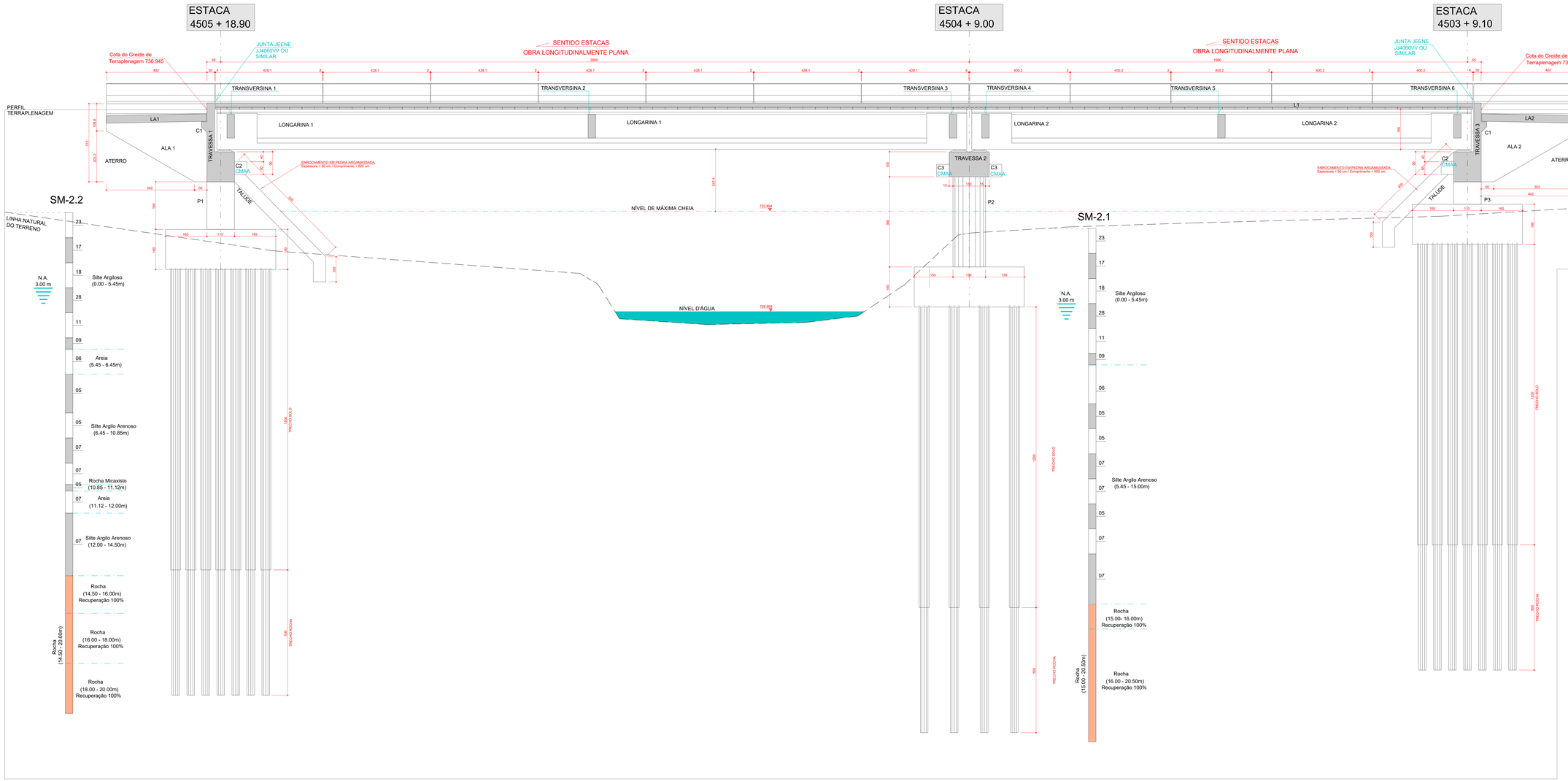
Folha Nº	Revisão:	Unidades:		
003	R00	Cota: cm	Carga: tf	Momento: tf.m

DATA PLANTA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER PLOTADA COLORIDA

Arquivo: 25_002-003-FOR-AP-R00

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI Nº 5194/66

FOLHA A3L - 150.0x84.1



*CMAA - CONSOLE PARA APOIO DO MACACO DE MANUTENÇÃO DO APARELHO DE APOIO. A TROCA DOS APARELHOS DE APOIO DEVERÁ SER FEITA USANDO UM MACACO EM CADA CONSOLE E TODOS ACIONADOS SIMULTANEAMENTE.

CORTE A-A (PROPOSTA 01 - VIGAS PRÉ MOLDADAS CONCRETO)
ESC.:1:50

Observações gerais sobre a execução da estrutura:

1- As cotas de implantação da obra, as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das mesmas.

2- Recomendamos que todos os pontos necessários à implantação de todas as estruturas, sejam locados e conferidos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das fundações.

3- Como referência para o projeto de implantação foi utilizado somente o projeto geométrico.

4- A execução da estrutura deverá seguir criteriosamente as recomendações das normas pertinentes da ABNT, especialmente a NBR 6118.

5- O conhecimento da NBR 14931 é fundamental para a boa execução de estruturas de concreto.

6- O escoramento, o re-escoramento e o cimbramento desta estrutura de concreto deverá ser objeto de um projeto adicional específico de responsabilidade do executante da estrutura, o qual deverá respeitar a NBR 15696, bem como a resistência e a maturidade dos concretos sem exceder os carregamentos máximos considerados no projeto estrutural. Especial atenção deverá ser dada para não causar carregamentos inadequados nem tampouco submeter o concreto a ações em idade precoce, o que poderá aumentar significativamente as deformações lentas apresentadas pela estrutura.

7- Realizar cura e o controle tecnológico do concreto de acordo com a NBR 12655.

8- A definição do "slump" fica a critério do engenheiro da obra. Alerta-se que os parâmetros físicos do concreto devem ser obedecidos e que quanto maior o fator água/cimento, maior a probabilidade de problemas, como a retração.

9- Cura: A proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.

10- Sobre as juntas de concretagem:
- Sempre que possível coincidir com juntas estruturais;
- Utilizar cunas de mínimo esforço de cisalhamento (afastar dos apoios);
- Vigas e lajes - paralelas as armaduras principais (em planta) e formando ângulo de 45º com a superfície (em elevação);
- Vigas paredes - concretar em camadas de 80 cm;

Na retomada da concretagem:
- Apresentar superfície rugosa, isenta de pó e outros materiais estranhos;
- Remover a nata de pasta de cimento da superfície;
- A superfície deverá estar saturada e não apresentar acúmulo de água.

11- Recomendações gerais:
- O lançamento do concreto nas formas, deve-se tomar as precauções necessárias para que não haja segregação do mesmo. Recomenda-se que a altura de queda não ultrapasse 2,0 metros;
- Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura maior ou igual a 5,0 cm;
- Todo o terreno deverá ser apiloado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro;
- Ao se usar desmoldantes estes deverão ser aplicados antes da disposição das armaduras nas formas previamente limpas;
- Em nenhuma hipótese o lançamento do concreto poderá ser feito após o início da pega;

12- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras.

13- As armaduras deverão estar limpas e isentas de quaisquer substâncias que prejudiquem sua aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação.

14- Obedecer aos diâmetros de dobramento das barras de aço especificados pela NBR 6118.

15- Limpar as formas e vedar todas as juntas antes do lançamento do concreto. Em hipótese alguma a concretagem poderá ocorrer sobre nata, pó, pedaços de madeira ou qualquer outro corpo estranho a estrutura.

16- Os volumes de concreto indicados nas plantas de formas das fundações e do tabuleiro, referem-se a toda obra de arte e os quantitativos de aço indicados nas demais plantas referem-se aos elementos constantes em cada uma delas.

17- O cumprimento por parte deste projeto, das normas pertinentes em vigência, não isenta o proprietário da responsabilidade de inspeções e manutenções periódicas na estrutura.

18- Modificação neste projeto, utilização do todo ou parte do projeto em obra diferente da especificada, ou sua repetição sem autorização, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.

19- Este projeto faz uso das normas técnicas da ABNT pertinentes a esta área, sendo elas: NBR 7187, NBR 7188, NBR 6118, NBR 8120, NBR 6122, NBR 6123, NBR 8681, NBR 12655.

DADOS DO PROJETO

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II	- FATOR AGUA/CIMENTO:	
- CONSUMO DE CIMENTO > ou = 280Kg/m³	PARA CONCRETO ARMADO:	< ou = 0,60
- VIDA ÚTIL DO PROJETO (VUP) DE 50 ANOS	PARA CONCRETO PROTENDIDO:	< ou = 0,55
- Tc ≥ 20 MPa		
PARA ESTACAS DO TIPO RAIZ		
- CONSUMO DE CIMENTO > ou = 600Kg/m³	- FATOR AGUA/CIMENTO ENTRE 0,50 E 0,60	
- AGREGADO: AREIA		

COBRIMENTOS

Armaduras Passivas (CA-50 e CA-60):				Armaduras Ativas - CP 190RB - 12,7 mm	
Pilares e Vigas	2.5 cm	Elementos em contato com solo:		Vigas	3.0 cm
Lajes	2.0 cm	Pilares	4.0 cm	Lajes	2.5 cm
Fundações	5.0 cm	Vigas e Lajes	2.5 cm		

Atenção: Deve ser adotado controle rigoroso de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução.

TREM TIPO: CLASSE 45

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)
Estacas	20	Alas	30	Longarinas	40
Blocos ou Sapatas	30	Lajes de aproximação	30	Transversinas	40
Pilares	30	Guarda Rodas	30	Lajes pré-moldadas	40
Travessas	30	Blocos de nivelamento	40	Lajes moldadas no local	40

- MÓDULOS DE ELASTICIDADE:

PARA fck = 25 MPa:	Eca = 24.2 GPa	PARA fck = 50 MPa:	Eca = 36.8 GPa
PARA fck = 30 MPa:	Eca = 26.8 GPa	PARA fck = 55 MPa:	Eca = 38.1 GPa
PARA fck = 35 MPa:	Eca = 29.4 GPa	PARA fck = 60 MPa:	Eca = 39.6 GPa
PARA fck = 40 MPa:	Eca = 31.9 GPa	PARA fck = 65 MPa:	Eca = 41.0 GPa
PARA fck = 45 MPa:	Eca = 34.3 GPa	PARA fck = 70 MPa:	Eca = 42.4 GPa

Revisão Nº	Data	Descrição da Revisão	Responsável
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02	24/04/2026	AJUSTE NÍVEL ÁGUA	GABRIEL RUAS
01	05/03/2026	AJUSTE ANÁLISE GOINFRA	GABRIEL RUAS
00	04/02/2026	EMISSÃO INICIAL	GABRIEL RUAS

PROJETO ESTRUTURAL

Autor do Projeto: GABRIEL HENRIQUE FERREIRA RUAS
CREA: 129503-GO

SATUS PROJETOS ESTRUTURAIS

Etapa do Projeto: ANTEPROJETO
Projeto Nº: 25_0002
Escala: 1:50
Data: 04/02/2026

Conteúdo: CORTE A-A PROPOSTA 01 - VIGAS PRÉ-MOLDADAS

GO INFRA

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

OAE RODOVIA GO-462 SOBRE RIBEIRÃO CAPIVARA

RODOVIA: GO-462 | TRECHO: GOIÂNIA / SANTO ANTÔNO DE GOIÁS

MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNO DE GOIÁS | EXTENSÃO: 4,20 + 16,80 km

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL|PROJETOS DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES PARA OBRAS DE PONTES

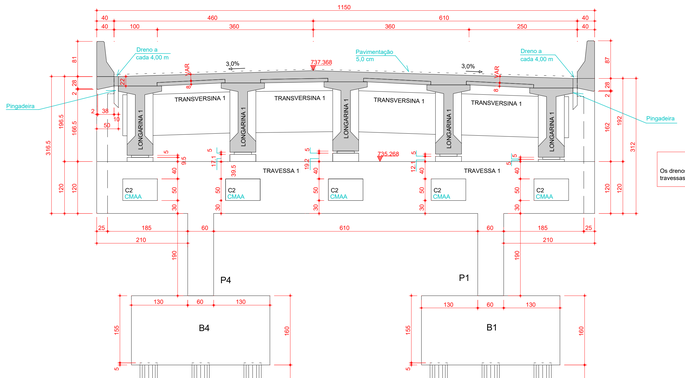
Folha Nº: 004
Revisão: R02
Unidades: Cota: cm Carga: tf Momento: tf.m

Arquivo: 05_002-004-COR-AP-R02

DISTA PLANTA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER PLOTADA COLORIDA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI Nº. 9.164/98

FOLHA A3L - 150.0x84.1



ATENÇÃO

Os drenos deverão ser colocados distantes das travessas no mínimo 1 (um) metro.

*CMAA - CONSOLE PARA APOIO DO MACACO DE MANUTENÇÃO DO APARELHO DE APOIO. A TROCA DOS APARELHOS DE APOIO DEVERÁ SER FEITA USANDO UM MACACO EM CADA CONSOLE E TODOS ACIONADOS SIMULTANEAMENTE.

CORTE B-B
(PROPOSTA 01 - VIGAS PRÉ MOLDADAS CONCRETO)
ESC.:1:50

PREVISÃO PARA CARGAS DE PAVIMENTAÇÃO			
TIPO	CARGA	ESPESSURA	PESO ESPECÍFICO
PAVIMENTAÇÃO	120.0 Kgf/m²	5.0 cm	2400.00 Kgf/m³
RECAPEAMENTO	200.0 Kgf/m²	8.0 cm	2400.00 Kgf/m³

A pavimentação asfáltica deverá ser feita em CBUQ.

MATERIAL ESTRUTURA	
TIPO	PESO ESPECÍFICO
CONCRETO	2500.00 Kgf/m³

Observações gerais sobre a execução da estrutura:

1- As cotas de implantação da obra, as cotas e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das mesmas.

2- Recomendamos que todos os pontos necessários à implantação de todas as estruturas, sejam locados e conferidos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das fundações.

3- Como referência para o projeto de implantação foi utilizado somente o projeto geométrico.

4- A execução da estrutura deverá seguir criteriosamente as recomendações das normas pertinentes da ABNT, especialmente a NBR 6118.

5- O conhecimento da NBR 14931 é fundamental para a boa execução de estruturas de concreto.

6- O escoramento, o re-escoramento e o cimbramento desta estrutura de concreto deverá ser objeto de um projeto adicional específico de responsabilidade do executante da estrutura, o qual deverá respeitar a NBR 15696, bem como a resistência e a maturidade dos concretos sem exceder os carregamentos máximos considerados no projeto estrutural. Especial atenção deverá ser dada para não causar carregamentos inadequados nem tampouco submeter o concreto a ações em idade precoce, o que poderá aumentar significativamente as deformações lentas apresentadas pela estrutura.

7- Realizar cura e o controle tecnológico do concreto de acordo com a NBR 12655.

8- A definição do "slump" fica a critério do engenheiro da obra. Alerta-se que os parâmetros físicos do concreto devem ser obedecidos e que quanto maior o fator água/cimento, maior a probabilidade de problemas, como a retração.

9- Cura: A proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.

10- Sobre as juntas de concretagem:
- Sempre que possível concidir com juntas estruturais;
- Utilizar zonas de mínimo esforço de cisalhamento (afastar dos apoios);
- Vigas e lajes - paralelas as armaduras principais (em planta) e formando ângulo de 45º com a superfície (em elevação);
- Vigas paredes - concretar em camadas de 60 cm;

Na retomada da concretagem:
- Apresentar superfície rugosa, isenta de pó e outros materiais estranhos;
- Remover a nata de pasta de cimento da superfície;
- A superfície deverá estar saturada e não apresentar acúmulo de água.

11- Recomendações gerais:
- O lançamento do concreto nas formas, deve-se tomar as precauções necessárias para que não haja segregação do mesmo. Recomenda-se que a altura de queda não ultrapassse 2,0 metros;
- Toda pega em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura maior ou igual a 5,0 cm;
- Todo o terreno deverá ser apiloado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro;
- Ao se usar desmoldantes estes deverão ser aplicados antes da disposição das armaduras nas formas previamente limpas;
- Em nenhuma hipótese o lançamento do concreto poderá ser feito após o início da pega;

12- Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras.

13- As armaduras deverão estar limpas e isentas de quaisquer substâncias que prejudiquem sua aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação.

14- Obedecer aos diâmetros de dobramento das barras de aço especificados pela NBR 6118.

15- Limpar as formas e vedar todas as juntas antes do lançamento do concreto. Em hipótese alguma a concretagem poderá ocorrer sobre raspa, pó, pedaços de madeira ou qualquer outro corpo estranho a estrutura.

16- Os volumes de concreto indicados nas plantas de formas das fundações e do tabuleiro, referem-se a toda obra de arte e os quantitativos de aço indicados nas demais plantas referem-se aos elementos constantes em cada uma delas.

17- O cumprimento por parte deste projeto, das normas pertinentes em vigência, não isenta o proprietário da responsabilidade de inspeções e manutenções periódicas na estrutura.

18- Modificação neste projeto, utilização do todo ou parte do projeto em obra diferente da especificada, ou sua repetição sem autorização, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.

19- Este projeto fez uso das normas técnicas da ABNT pertinentes a esta área, sendo elas: NBR 7187, NBR 7188, NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122, NBR 6123, NBR 8681, NBR 12655.

DADOS DO PROJETO	
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II	- FATOR ÁGUA/CIMENTO:
- CONSUMO DE CIMENTO > ou = 260Kg/m³	PARA CONCRETO ARMADO: < ou = 0,60
- VIDA UTIL DO PROJETO (VUP) DE 50 ANOS	PARA CONCRETO PROTENDIDO: < ou = 0,55
- fcj = 25 MPa	
PARA ESTACAS DO TIPO RAIZ	
- CONSUMO DE CIMENTO > ou = 600Kg/m³	- FATOR ÁGUA/CIMENTO ENTRE 0,50 E 0,60
- AGREGADO: AREIA	

COBRIMENTOS

Armaduras Passivas (CA-50 e CA-60)				Armaduras Ativas - CP 190RB - 12,7 mm	
Pilares e Vigas	2.5 cm	Elementos em contato com solo:		Vigas	3.0 cm
Lajes	2.0 cm	Pilares	4.0 cm	Lajes	2.5 cm
Fundações	5.0 cm	Vigas e Lajes	2.5 cm		

Atenção: Deve ser adotado controle rigoroso de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução.

TREM TIPO: CLASSE 45

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)	Elementos:	fck (MPa)
Estacas	20	Alas	30	Longarinas	40
Blocos ou Sapatas	30	Lajes de aproximação	30	Transversinas	40
Pilares	30	Guarda Rodas	30	Lajes pré-moldadas	40
Travessas	30	Blocos de nivelamento	40	Lajes moldadas no local	40

- MÓDULOS DE ELASTICIDADE:

PARA fck = 25 MPa	Ecs = 24.2 GPa	PARA fck = 50 MPa	Ecs = 36.6 GPa
PARA fck = 30 MPa	Ecs = 26.8 GPa	PARA fck = 55 MPa	Ecs = 38.1 GPa
PARA fck = 35 MPa	Ecs = 29.4 GPa	PARA fck = 60 MPa	Ecs = 39.6 GPa
PARA fck = 40 MPa	Ecs = 31.9 GPa	PARA fck = 65 MPa	Ecs = 41.0 GPa
PARA fck = 45 MPa	Ecs = 34.3 GPa	PARA fck = 70 MPa	Ecs = 42.4 GPa

Revisão Nº	Data	Descrição da Revisão	Responsável
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	04/02/2026	EMISSÃO INICIAL	GABRIEL RUAS

PROJETO ESTRUTURAL

Autor do Projeto:
GABRIEL HENRIQUE FERREIRA RUAS
CREA: 12990/D-GO

Etapa do Projeto: ANTEPROJETO
Projeto Nº: 26_0002
Escala: 1:50
Data: 04/02/2026

SATUS PROJETOS ESTRUTURAIS

Conteúdo:
CORTE B-B
PROPOSTA 01 - VIGAS PRÉ-MOLDADAS

GO INFRA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
OAE RODOVIA GO-462 SOBRE RIBEIRÃO CAPIVARA
RODOVIA: GO-462 | TRECHO: GOIÂNIA / SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS | EXTENSÃO: 4,20 + 16,80 km
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL/PROJETOS DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES PARA OBRAS DE PONTES

Folha Nº: 005
Revisão: R00
Unidades: Cota: cm Carga: tf Momento: tf.m

ESTA PLANTA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER PLOTADA COLORIDA
Arquivo: 26_002-005-COR-AP-R00

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. LEI Nº. 5194/66

SATUS PROJETOS ESTRUTURAIS R_26_002-005-COR-AP-R00.PLT 11/02/2026 11:30:07

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

O Engº Gabriel Henrique Ferreira Ruas, CREA 12990/D-GO, responsável pela elaboração dos Anteprojetos de Estruturas e Fundações para a obra de arte especial da Ponte na Rodovia GO-462 sobre o Ribeirão Capivara, declara que desenvolveu os projetos segundo as normas brasileiras vigentes e assume a total responsabilidade pelos mesmos.



Gabriel Henrique Ferreira Ruas

Engenheiro Civil - CREA 12990/D-GO

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

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

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020260041014

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

GABRIEL HENRIQUE FERREIRA RUAS — RNP: **1000116913**
Título profissional: **Engenheiro Civil,** — Registro: **12990/D-GO**
Empresa contratada: **L A PROJETOS ESTRUTURAIS LTDA - Registro CREA-GO: 38204**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA** — CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20 — Bairro: Vila Santa Maria - Conjunto Caiçara — CEP: 74775-013
Quadra: - Lote: - — Complemento: — Cidade: Goiânia-GO
E-Mail: — Fone: (62)3262-4000
Contrato: 26_002 — Celebrado em: 15/01/2026 — Valor Obra/Serviço R$: 13.800,00
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Rodovia GO-462, Nº - — Bairro: Fazenda Retiro — CEP: 74691-366
Quadra: - Lote: - — Complemento: — Cidade: Goiânia-GO
Data de Início: 15/01/2026 — Previsão término: 30/03/2026 — Coordenadas Geográficas: -16.515374,-49.263277
Finalidade: **Infra-estrutura**
Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA** — CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**
E-Mail: — Fone: (62) 3262-4000 — Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
ANTE-PROJETO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO	1,00	UNIDADES
ANTE-PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	1,00	UNIDADES
ANTE-PROJETO FUNDACOES PROFUNDAS	1,00	UNIDADES
ORCAMENTO PONTE, VIADUTO OU ELEVADO DE CONCRETO	1,00	UNIDADES

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de anteprojeto estrutural e de fundação, e também planilha orçamentária de uma obra de arte especial de ponte na rodovia GO-462, sobre o Ribeirão Capivara. A estrada é de ligação entre os municípios de Goiânia e Santo Antônio de Goiás. A obra de arte tem o comprimento de 50,90 m e largura de 11,50 m.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: 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

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local — Data

GABRIEL HENRIQUE FERREIRA RUAS - CPF: 980.762.051-15

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui	Não Possui
108,39	06/02/2026	R$ 108,39	28320690126040717	Registrada/OK		Livro de Ordem	CAT/CAO

TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente documento, parte integrante do objeto do Contrato de Elaboração de Anteprojeto de Engenharia para construção de Obra de Arte Especial na Rodovia GO-462 sobre o Ribeirão Capivara, encerra através deste termo, possuindo 12 (Doze) páginas, incluindo essa.

Goiânia, 24 de abril de 2026

Gabriel Henrique Ferreira Ruas

Engenheiro Civil - CREA 12990/D-GO