



PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS

VIADUTO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PROTENDIDO

OBRA: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS GEOTÉCNICOS (SONDAGENS), PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E ACESSOS PARA CONSTRUÇÃO DO VIADUTO DE CONCRETO ARMADO PROTENDIDO

RODOVIA: MT-270 (AV. DOS ESTUDANTES)

TRECHO: ENTR. BR-364 - ENTR. MT-383

SUBTRECHO: ENTR. ANEL VIARIO / AV. DOS ESTUDANTES

EXTENSÕES: 389,2 m e 244,47 m

LARGURA: 17,984 m e 8,8 m

MUNICÍPIO: RONDONÓPOLIS

COORDENADAS: 16°28'17.44"S; 54°35'9.14"O

VOLUME 2 PROJETO DE EXECUÇÃO

**GUIABÁ / MT
MARÇO/2026**



HASH: 16ce0197f6816b0c1044a6ca591070bee4572681527823e30c42a5. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigasicoes.sigaprog.mt.gov.br/fofobee-pub/validar-DSWQ-66YV-F7DQ-86FT>. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026
.MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026. LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026. LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026. Junçado em 18/03/2026 13:27:30 por MARILDA ARAUJO.



SINFRA P202625417A





PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS

VIADUTO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PROTENDIDO

OBRA: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS GEOTÉCNICOS (SONDAGENS), PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E ACESSOS PARA CONSTRUÇÃO DO VIADUTO DE CONCRETO ARMADO PROTENDIDO

RODOVIA: MT-270 (AV. DOS ESTUDANTES)

TRECHO: ENTR. BR-364 - ENTR. MT-383

SUBTRECHO: ENTR. ANEL VIARIO / AV. DOS ESTUDANTES

EXTENSÕES: 389,2 m e 244,47 m

LARGURA: 17,984 m e 8,8 m

MUNICÍPIO: RONDONÓPOLIS

COORDENADAS: 16°28'17.44"S; 54°35'9.14"O

VOLUME 2 PROJETO DE EXECUÇÃO

MARILDA DE CASTRO
COSTA:01534644881
2026.03.18 08:27:56-04'00'

LUCAS LUIZ ARAUJO
CORREA:22091942880
Eu sou o autor deste documento
2026.03.18 14:59:24-04'00'

CUIABÁ / MT
MARÇO/2026



HASH: 16e0107f6816b0c104a4eaa591070be4572681527823e30c42a5. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigadoc.mt.gov.br/fonebe-publicar/validar> DSWC-66YV-F7DQ-88FT. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026
MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 18/03/2026, 13:27:30 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA P202625417A





1.0 - SUMÁRIO



HASH: 16ce0197f6818b0c1044a6ca591070bee45789851f27823e305d426a. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigasicoes.sigatg.mt.gov.br/fonebe-pub/validar> DSWC:65YV-F7DQ:8FT. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026
MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 18/03/2026, Junçado em 13/27/26 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA P202625417A





2.0 - APRESENTAÇÃO	4
3.0 – MAPA DE SITUAÇÃO	6
4.0 – PROJETO EXECUTIVO.....	8
5.0 – PROJETO DE DRENAGEM	102
6.0 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO	128
7.0 – PROJETO GEOMÉTRICO	149
8.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	164
9.0 – SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLANAGEM.....	175
10.0 – OBRAS COMPLEMENTARES	243
11.0 – CONTENÇÕES	250
12.0 – ART	255
13.0 – TERMO DE ENCERRAMENTO	258



HASH: 16ce0197f6818b0c01044e4ca591070bee45726815127823e30c42a26a. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigadoc.mt.gov.br/foneboe-pub/validar/DSWQ-65V-F7DQ-8FT>. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026
.MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, JUNIASO em 18/03/2026, 132730 por MARILDA ARAUJO.



SINFRA P202625417A





2.0 - APRESENTAÇÃO



HASH: 16ce0197f6818b0c1044a6ca591070bee45789851f27823e305d426a. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigasicoes.sigatg.mt.gov.br/foobee-pub/validar/DSWQ-66YV-F7DQ-88FT>. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026
MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, Junçado em 18/03/2026 13:27:30 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA P202625417A





A Houer Consultoria E Concessões LTDA. Apresenta Volume II do resultado da elaboração de estudos topográficos, estudos geotécnicos (sondagens), projeto executivo de engenharia e acessos para construção do viaduto de concreto armado protendido, situado na Rodovia MT-270 (Av. Dos Estudantes); Trecho: Entr. BR-364 - Entr. MT-383, Subtrecho Entr. Anel Viário / Av. Dos Estudantes no município de Rondonópolis tendo as seguintes extensões: 389,2 m e 244,47 m.

O presente Relatório foi elaborado de acordo com as normas e instruções do DNIT.

O Orçamento, relativo ao serviço de Contratação de Pessoa Jurídica para os Serviços de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para construção do viaduto 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.

A Brita será proveniente do Mineração Ouro Preto, localizada há, aproximadamente, 11,20 km da obra, estando localizada no Município de Rondonópolis-MT. O preço foi obtido junto ao fornecedor.

A areia será proveniente do Mineração Ouro Preto, localizada há, aproximadamente, 11,20 km da obra, estando localizada no Município de Rondonópolis-MT. O preço foi obtido junto ao fornecedor.

O cimento será proveniente da loja Constrular Materiais de Construção, localizada há, aproximadamente, 12,80 km da obra, estando localizada no Município de Rondonópolis-MT. O preço foi obtido junto ao fornecedor.



HASH: 16ce0197f6818b0c1044a6ca951c7f0be4572681527823630ca26a. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigasistemas.sigax.gov.br/foneboe-publico/validar/DSWQ-66YV-F7DQ-86FT>. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, Jussara em 18/03/2026, 13:27:30 por MARILDA ARAUJO.





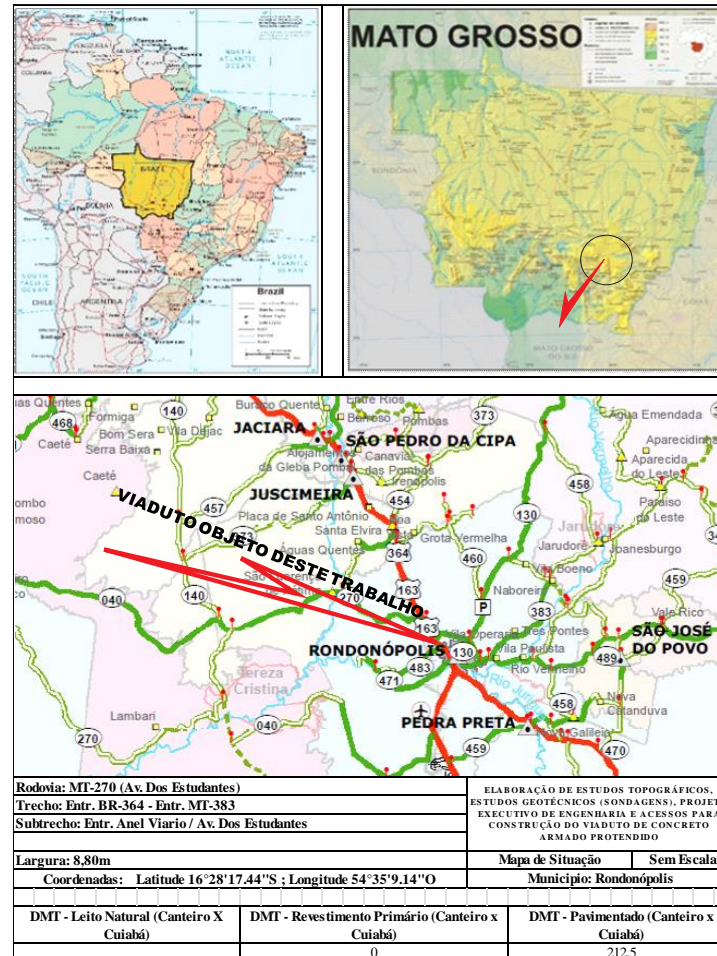
3.0 – MAPA DE SITUAÇÃO



HASH: 16ce0197f6818b0c1044a6ca591070bee45789851f27823e30c5d426a. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigasicoes.sigatg.mt.gov.br/fonebe-pub/validar> DSWC:65YV-F7DQ:8FT. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026
MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, Junçado em 18/03/2026 13:27:30 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA P202625417A



HASH: 16c01097688b0c10a4a4ca591070bea4578981512782b2830c3a2a2a. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigasicoes.sigseg.mt.gov.br/validar> DSVC:65V-FDTQ:8FT. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026
 MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREIA em 18/03/2026, Junhado em 18/03/2026 13:27:30 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRA P202625417A



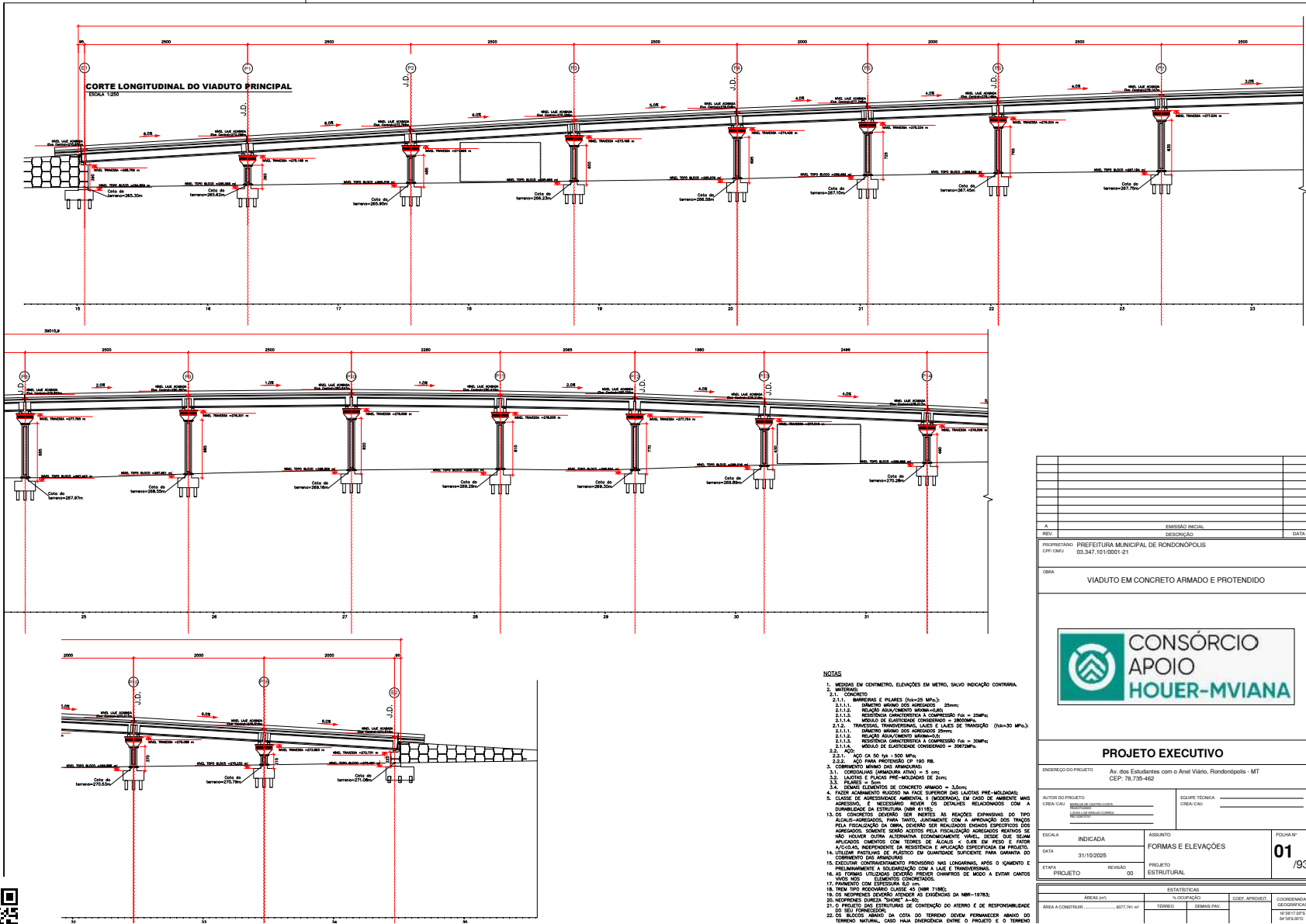
4.0 – PROJETO EXECUTIVO



HASH: 16ce0197f6818b0c1044a6ca59107b0ee45789851f27823e30c5d426a. Documento assinado digitalmente, valide em <https://sigasicoes.sigagov.mt.gov.br/fonebe-pub/validar> DSWC:65YV-F7DQ:8FT. Assinado por: MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026
MARILDA DE CASTRO COSTA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 18/03/2026, LUCAS LUIZ ARAUJO CORREA em 18/03/2026, JUNIAS em 18/03/2026 13:27:30 por AMANDA ARAUJO.

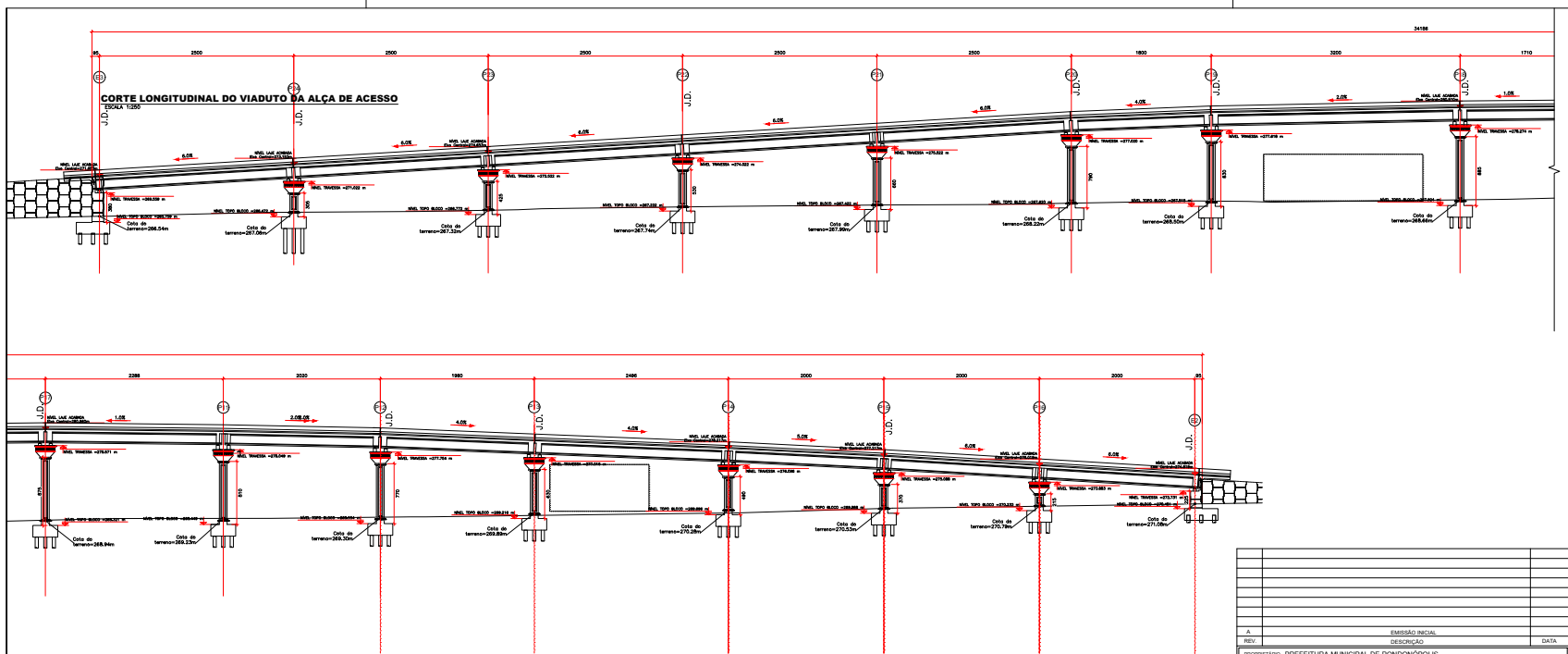


SINFRA P202625417A



REVISÃO		EMISSÃO INICIAL	DATA
A			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
			
PROJETO EXECUTIVO			
ENFERE DO PROJETO		Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462	
AUTOR DO PROJETO CREA/CAI: <input type="text"/>	EQUIPE TÉCNICA CREA/CAI: <input type="text"/>		
ESCALA: INDICADA	ASSUNTO: FORMAS E ELEVAÇÕES	FOLHA N°: 01 / 93	
DATA: 31/10/2025	PROJETO: ESTRUTURAL		
ETAPA: PROJETO	REVISÃO: 00		
ÁREAS (m²)		ESTADÍSTICAS	
ÁREA A CONSTRUIR: <input type="text"/>	ÁREA TOTAL: <input type="text"/>	% COBERTURA: <input type="text"/>	COORDENADAS GEODÉSICAS: <input type="text"/>
		Nº DE FOLHAS: 93	Nº DE PLANOS: 1

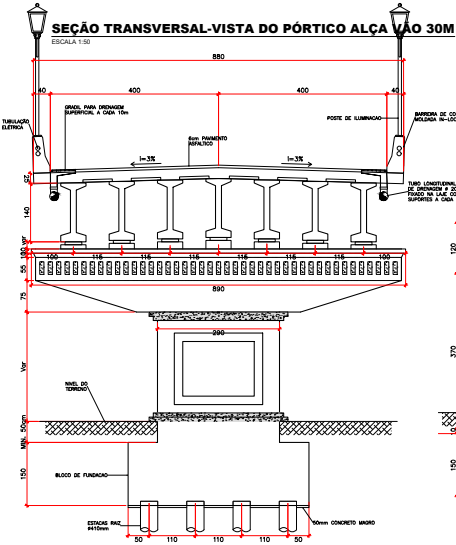
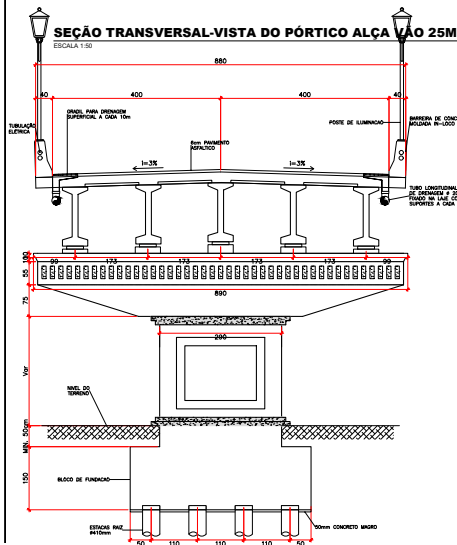
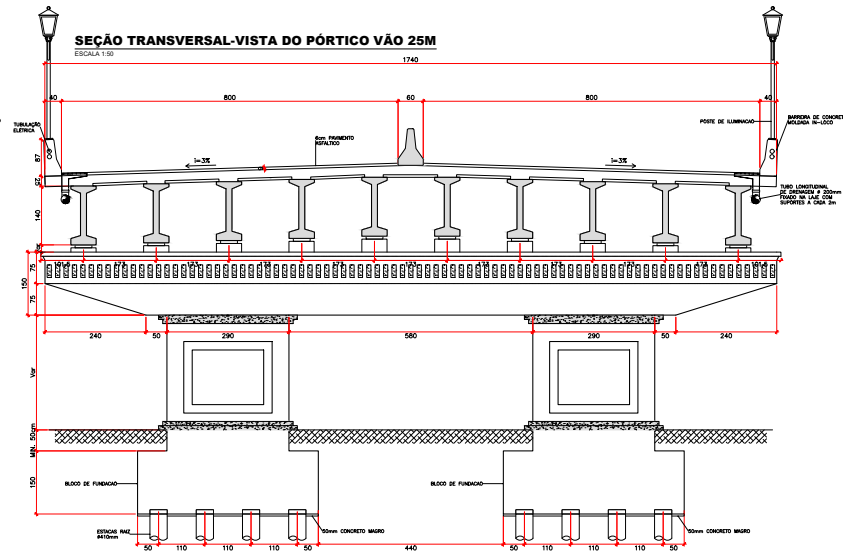
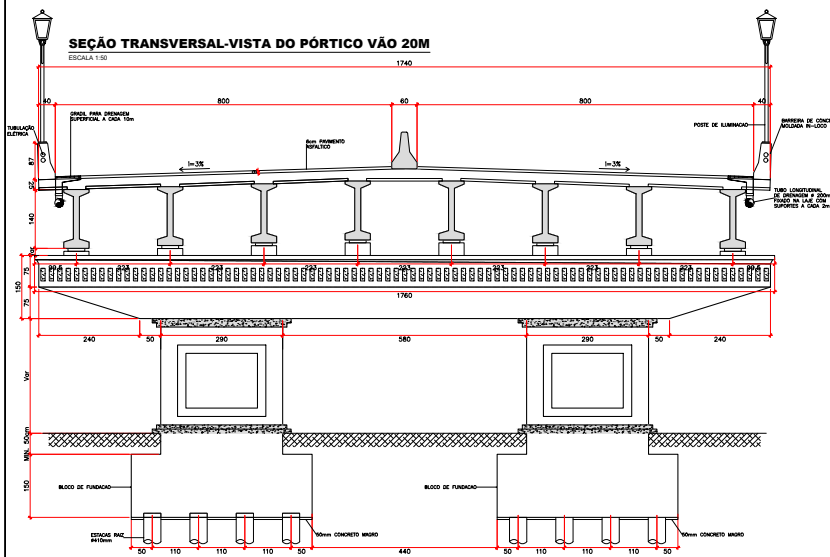




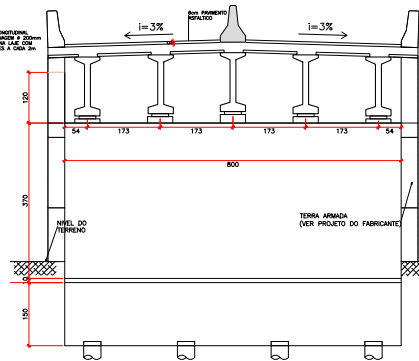
- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 2. MATERIAIS
 - 2.1. CONCRETO
 - 2.1.1. TIPO: RESISTÊNCIA E PLACAS (RACOS) MPa = 30
 - 2.1.1.1. DIÂMETRO MÁXIMO DOS ARMADUROS = 25mm;
 - 2.1.1.2. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO F_{cd} = 24MPa;
 - 2.1.1.3. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 30000MPa.
 - 2.1.2. TIPO: TRANSVERSAL, TRANSVERSAL, LAJES E LAJES DE TRANSIÇÃO (RA=30 MPa);
 - 2.1.1.1. DIÂMETRO MÁXIMO DOS ARMADUROS = 25mm;
 - 2.1.1.2. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO F_{cd} = 24MPa;
 - 2.1.1.3. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 30000MPa.
 - 2.2. AÇO
 - 2.2.1. AÇO CA 50 MPa = 500 MPa;
 - 2.2.2. AÇO PARA ARMADURA CP 100 MPa.
3. COMPLEMENTO MÁXIMO DOS ARMADUROS:
 - 3.1. CONDIÇÕES (TRANSVERSAL) A= 10 cm;
 - 3.2. LAJAS E PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE 20cm;
 - 3.3. PLACAS IN SITU.
4. DEBIDA ELIMINADOS DE CONCRETO ARMADO = 0,05m.
5. TUDO DEBIDA ELIMINADOS NA FAZEA SUPERIOR DAS LANTAS PRÉ-MOLDADAS.
6. CLASSE DE RESISTÊNCIA ARMADURA: (NOMINAL) EM GRUPO DE AMBIENTE MAR ATENDIMENTO, E NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A COMBINAÇÃO DE ESTRUTURA (NBR 6118).
7. O CONCRETO DEVERÁ SER NESTE AS REAZÕES EXPANSIVAS DO TIPO AGULHA-ABRIGADO, PARA NUNCA JUNTAMENTE COM A ARMADURA DOS TRACOS PELA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER REALIZADOS ENLARGOS ESPECÍFICOS DOS ARMADUROS, SEMPRE SENDO ACERTOS PELA REALIZAÇÃO ARMADUROS REATIVOS SE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS CIMENTOS COM TENSÃO DE FLEXÃO, QUE EM PRATO, E PRATO.
8. APLICAR REVESTIMENTO DE RESISTÊNCIA E IMUNIDADE ESPECÍFICA EM PRATO.
9. UTILIZAR FACILIDADE DE PLÁSTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA GARANTIA DO COBERTAMENTO DAS ARMADURAS.
10. EXECUTAR CONTORNEAMENTO PROVISÓRIO NAS LONGARINAS, APÓS O TOMBAMENTO E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAL.
11. AS FORMAS UTILIZADAS DEVERÃO PREVER CHAMFOS DE MODO A EVITAR CANTOS VIVOS NOS ELEMENTOS CONCRETOS.
12. TUDO TIPO RECOMENDADO CLASSE 40 (NBR 7188).
13. OS NECESSÁRIOS DEVERÃO ATENDER AS DIMENSÕES DA NBR-13783.
14. NECESSÁRIOS DEVERÃO ATENDER AS DIMENSÕES DA NBR-13783.
15. O PROJETO DAS ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO DO TERRENO E DE RESPONSABILIDADE DO SEU FORNECEDOR.
16. O PROJETO DEBEM AMAR DA COTA DO TERRENO DEVER PERMANECER ABaixo DO TERRENO NATURAL, CASO HAJA DIVERGÊNCIA ENTRE O PROJETO E O TERRENO.

REVISÃO		EMISSÃO INICIAL	DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		LUPY-DUPY	
COP: 347.101/0001-21			
OBJETO			
VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
			
PROJETO EXECUTIVO			
ENFEREIRO DO PROJETO		Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT	
CREA/CAI		CEP: 78.735-462	
AUTOR DO PROJETO		ELABOR. TÉCNICA	
CREA/CAI		CREA/CAI	
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº
DATA	31/10/2025	FORMAS E ELEVAÇÕES	02
ETAPA	REVISÃO 00	PROJETO	7/93
PROJETO		ESTRUTURAL	
ÁREAS (m²)		ESTATÍSTICAS	
ÁREA A CONSTRUIR	807,74 m²	% COBERTURA	COEF. APROVEIT.
		TERRENO	COEF. APROVEIT.
			COORDENADAS GEODÉSICAS
			Nº 2817.075
			SP/2019/02



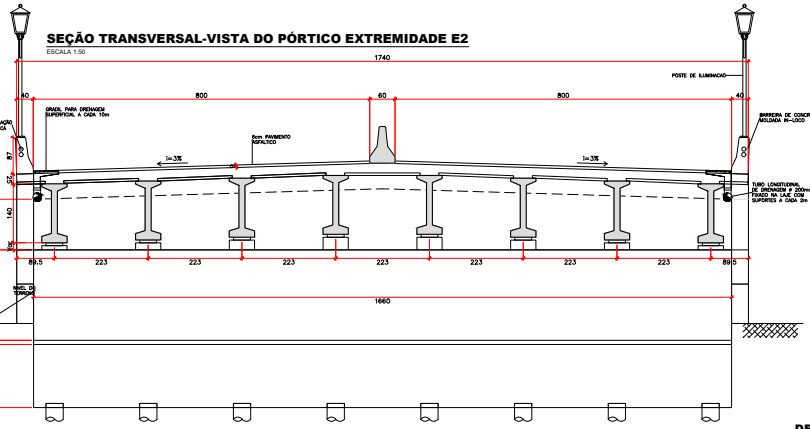
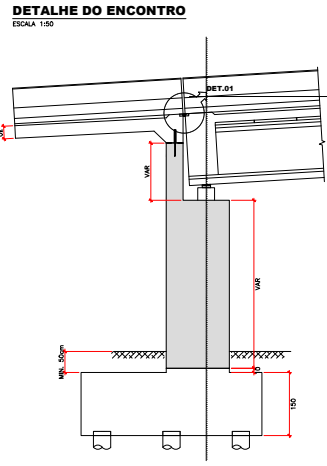
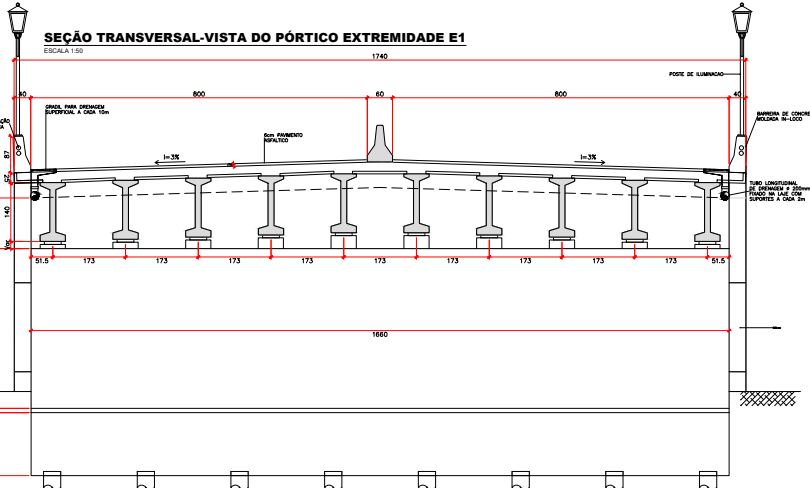


SEÇÃO TRANSVERSAL-VISTA DO E3
 ESCALA 1:100

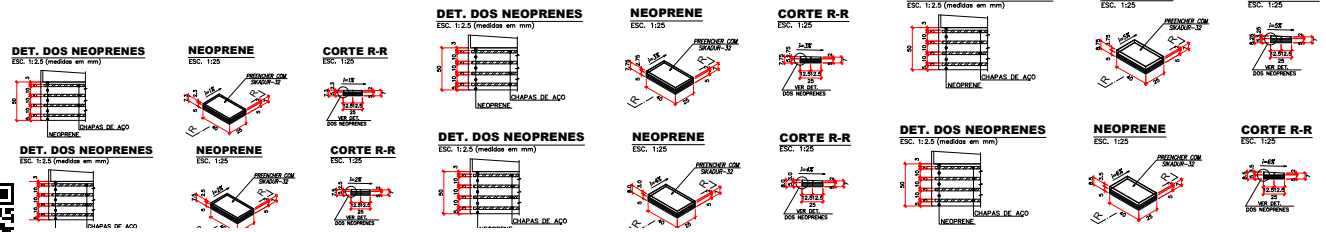


REVISÃO		DATA
A		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS	
CPF/INSC	03.347.101/0001-21	
OBRA		
VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO		
PROJETO EXECUTIVO		
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. José Estadantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT		
CEP: 78.735-462		
ÁREA DO PROJETO	ÁREA TÉCNICA	
CREA-CAI	CREA-CAI	
ESCALA INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº
31/10/2025	FORMAS E SEÇÕES	04
ETAPA	REVISÃO	/93
PROJETO	00	
ESTATÍSTICAS		COORDENADORAS
ÁREA A CONSTRUIR	% OCUPAÇÃO	GEOMÉTRICAS
877,14 m²		
TÉRREO	OGIMAS PRIV.	INSTRUMENTAL
		14/08/2025





- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVADO EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 2. MATERIAIS:
 - 2.1. CONCRETO
 - 2.1.1. ARMAMENTO E RELASÉS (fck=30 MPa)
 - 2.1.1.1. QUANTO MÍNIMO DOS ARMADOS (25mm)
 - 2.1.1.2. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO fck = 25MPa
 - 2.1.1.3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO fck = 25MPa
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CARACTERÍSTICO = 21000MPa
 - 2.1.2. TRAVESSA, TRANSVERSINA, LAJES E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck=30 MPa)
 - 2.1.2.1. QUANTO MÍNIMO DOS ARMADOS (25mm)
 - 2.1.2.2. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO fck = 25MPa
 - 2.1.2.3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO fck = 25MPa
 - 2.1.2.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CARACTERÍSTICO = 21000MPa
 - 2.2. AÇO
 - 2.2.1. AÇO PARA PROTETORES E 150 FB
 - 2.2.2. AÇO PARA PROTETORES E 150 FB
3. CORIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
 - 3.1. CORDOÃO (ARMADURA ATIVA) = 8 mm
 - 3.2. LAJES E PLACAS PRE-MOLDADAS DE 20cm
 - 3.3. PAREDES = 2cm
- 3.4. DEMAS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO = 3,0cm
4. FICHA ARMAMENTO BAIXO NA FACE SUPERIOR DAS LAJES PRE-MOLDADAS
5. CLASSE DE RESISTÊNCIA ARMADURA: INDIVIDUAL EM CASO DE AMBIENTE MAIS AGRESSIVO, E NECESSÁRIO SEVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (VER 81.16)
6. OS CONCRETOS DEVEM SER NEFTES AS REAÇÕES EXPANSIVAS DO TIPO ALCALI-ARGAMASSA, PARA TANTO, CONVINDO COM A ARMADURA DOS TRACOS PELA PROTEÇÃO DA OBRA, DEVERÃO SER REALIZADOS ENGASOS ESPECÍFICOS NOS ARMADOS, SOMENTE SENDO ADEQUADA A RESOLUÇÃO ARMADOS REATIVOS SE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEAM APLICADOS CUIDADOS COM TOLERÂNCIA DE ALGUMAS UNIDADES EM FICHA ARMADURAS, NEFTES DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM PROJETO.
7. UTILIZAR PASTILAS DE PLÁSTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA GARANTIA DO CORIMENTO DO AMBIENTE.
8. EXECUTAR CONTRAFORÇAMENTO PROVISÓRIO NAS LONGARINAS, APÓS O IGUMENTO E PRELIMINARMENTE A SOLIDIFICAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSINA.
9. AS FORMAS UTILIZADAS DEVEM PREVER CHAVETOS DE MODO A EVITAR CANTOS VIVOS NOS ELEMENTOS CONCRETOS.
10. ARMADO COM ELEMENTOS CONCRETOS.
11. TREM TIPO RECORVARO CLASSE 45 (NBR 7140).
12. OS NEOPRENES DEVEM ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA NBR-18783.
13. NEOPRENES DUREZA "SHORE" A-100.
14. O PROJETO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO DO ATENHO E DE RESPONSABILIDADE DO SEU FORNECEDOR.
15. OS BARRAS ARMADO DA COTA DO TERRENO DEVEM PERMANECER ABAIXO DO NÍVEL DO TERRENO, NÃO HAVENDO INDEBIDA ENTRE O PROJETO E O TERRENO NATURAL, NO MOMENTO DA EXECUÇÃO CONFORME O PROJETADO.
16. EM CASO DE DÚVIDA, CONSULTAR ENGENHEIRO CALCULISTA.



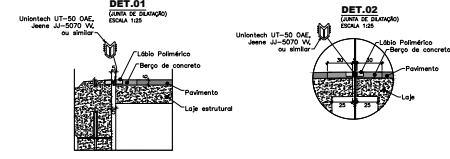
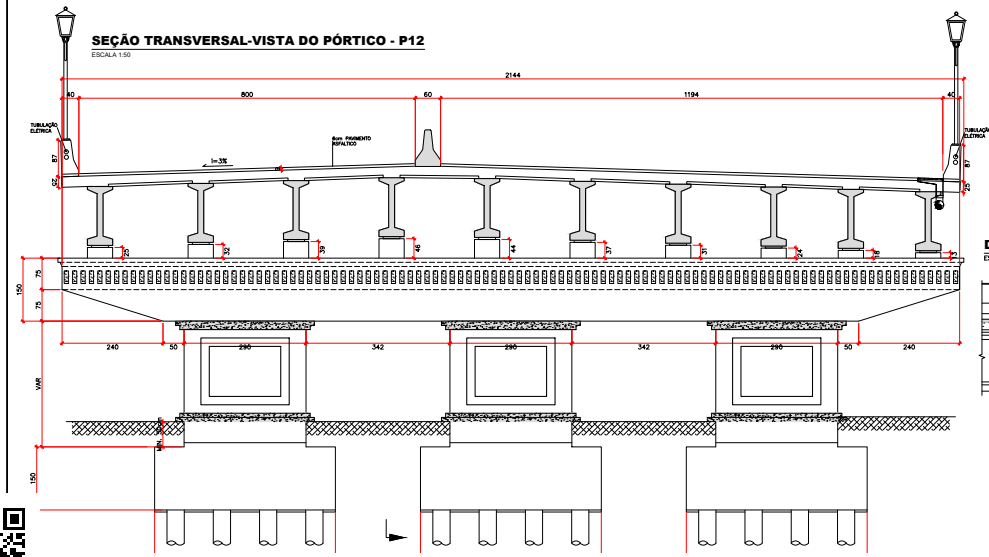
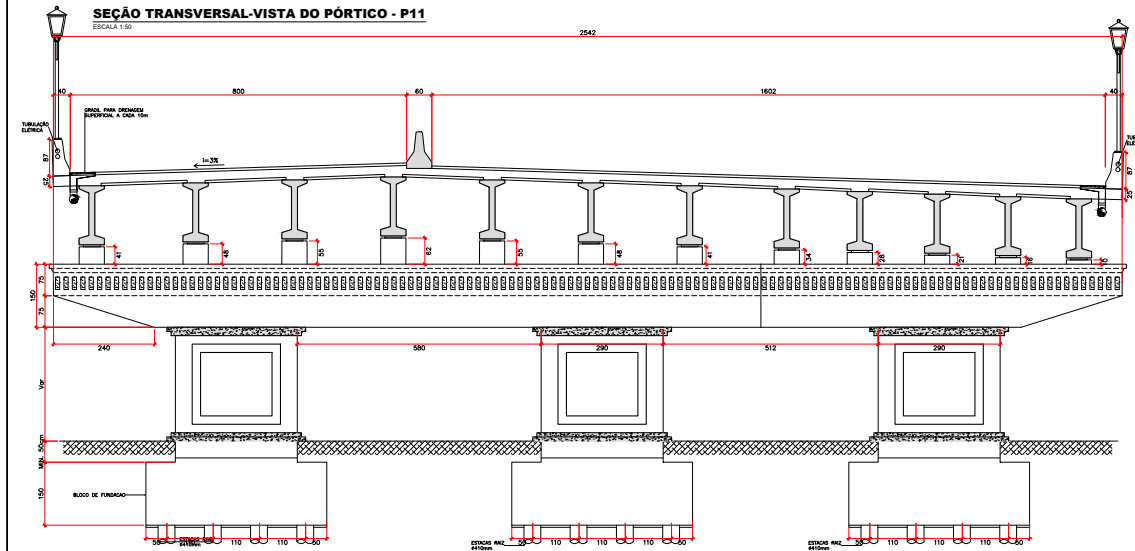
A		VERSÃO INICIAL		DATA
REV	DESCRIÇÃO			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: 03.347.101/0001-21				
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO				
PROJETO EXECUTIVO				
ENFERE DO PROJETO		Av. dos Estadistas com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462		
AUTOR DO PROJETO		EDUARDO TEIXEIRA		
CREA (CA)		CREA (CA)		
ESTADO		ESTADO		
PROJETO		PROJETO		
REVISÃO		REVISÃO		
ESTADÍSTICAS		ESTADÍSTICAS		
ÁREA A CONSTRUIR	MT² (M²)	TERRENO	OBRAS FIN.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS



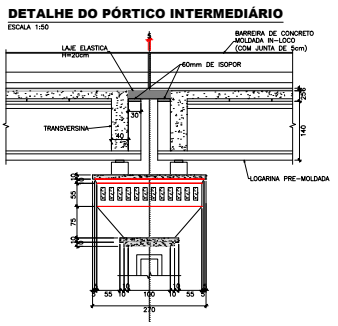
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 19/03/2026 às 14:36:49.
 Documento N°: 35412944-7229 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35412944-7229>



Página 387



- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 2. MATERIAIS:
 - 2.1. CONCRETO
 - 2.1.1. BATERIA E RELAZO (fck=30 MPa)
 - 2.1.1.1. QUANTO MÍNIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - 2.1.1.2. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO fck = 25MPa;
 - 2.1.1.3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO fck = 25MPa;
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETADO = 28000MPa;
 - 2.1.2. TRANSIÇÃO TRANSVERSAL, LAJES E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck=30 MPa):
 - 2.1.2.1. QUANTO MÍNIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - 2.1.2.2. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO fck = 30MPa;
 - 2.1.2.3. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETADO = 28000MPa;
 - 2.2. AÇO
 - 2.2.1. AÇO PARA PROTETORES E/ou REB.;
 - 2.2.2. AÇO PARA PROTETORES E/ou REB.;
 3. CONCRETO ARMADO DAS ARMADURAS:
 - 3.1. CORDOÃO (ARMADURA ATIVA) = 8 mm;
 - 3.2. LAJES E PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE 20cm;
 - 3.3. FIBRAS = 2cm;
 - 3.4. DEMAS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO = 20cm.
 4. FICHA ARMAMENTO PASSAR NA FACE SUPERIOR DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS.
 5. LAJES DE RESISTÊNCIA ARMADA, INDIVIDUAL, EM CASO DE ABERTURE BIAS ACESSO, E NECESSÁRIO SEVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (VER 8114).
 6. OS CONCRETOS SEVERÃO SER NECESSAS AS REAÇÕES EXPANSIVAS DO TIPO ALCALI-ARGILA, PARA TANTO, CONTRARIAR COM A ARMADURA DOS TRAPUZEIROS PELA PROTEÇÃO DA OBRA, DEVERÃO SER REALIZADOS ENXARGAS ESPECÍFICAS NOS ABERTURAS, SEMPRE SENDO ADEQUADA A RESOLUÇÃO ARMADURAS REATIVAS SE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS CONCRETOS COM TUBOS DE ALGUAZIL, LAJES EM PEÇA E LAJES EM PEÇAS, MEDIANTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECÍFICA EM PROJETO.
 7. UTILIZAR PASTILAS DE PLÁSTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA GARANTIA DO COBERTAMENTO DAS ARMADURAS.
 8. EXECUTAR CONTRAFORMAÇÃO PROVISÓRIA NAS LONGARINAS, APÓS O IGUMENTO E PRELIMINARMENTE A SOLIDIFICAÇÃO COM A LAJE E TRANSIÇÕES.
 9. AS FORMAS UTILIZADAS DEVERÃO PREVER CHAMFOS DE MODO A EVITAR CANTOS VIVOS, NÃO USAR ELEMENTOS CONCRETOS.
 10. TREM TIPO RECOVARO CLASSE 45 (NBR 7184).
 11. OS REFORÇOS DEVEM ATENDER ÀS CONDIÇÕES DA NBR-18783.
 12. REFORÇOS DUREZA "TOMEE" A-100.
 13. O PROJETO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO DO ATENHO E DE RESPONSABILIDADE DO SEU FORNECEDOR.
 14. OS REFORÇOS ARMADO NA COTA DO TERRENO DEVEM PERMANECER ABaixo DO TERRENO NATURAL, NÃO HAVENDO ENTRE O PROJETO E O TERRENO NATURAL NO MOMENTO DA EXECUÇÃO CONTRA O PROJETO.
 15. EM CASO DE DÚVIDA, CONSULTAR ENGENHEIRO CALCULISTA.



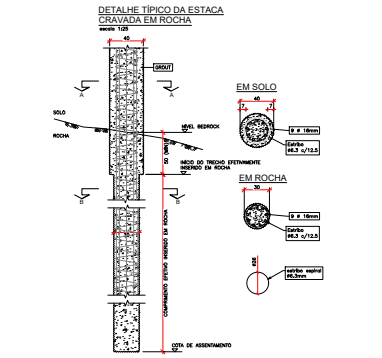
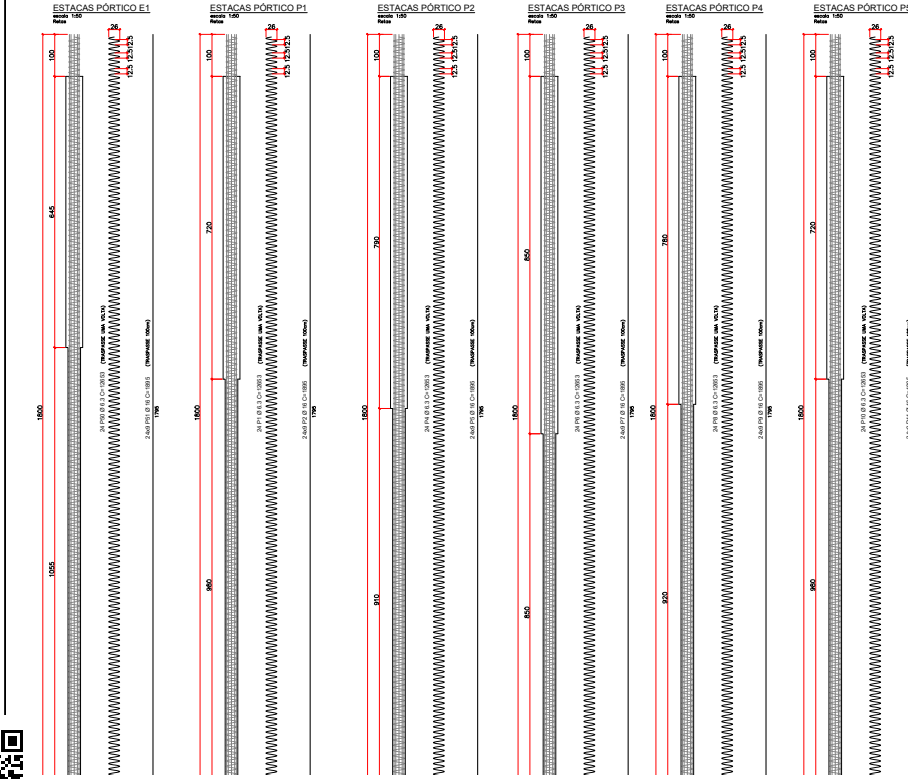
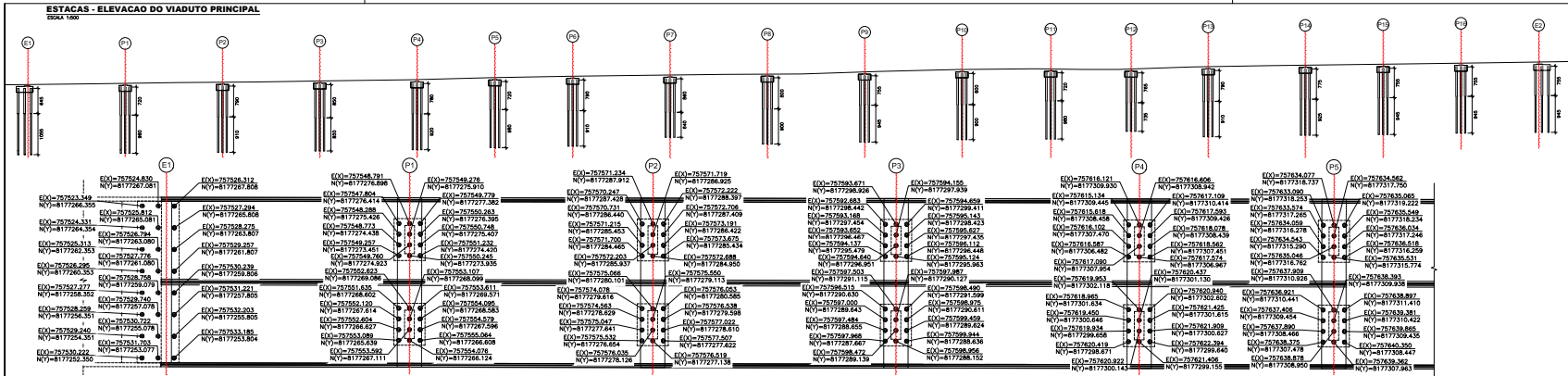
REVISÃO		REVISÃO	REVISÃO
A		REVISÃO INICIAL	DATA
REV		DESCRIÇÃO	DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CIP/DIV: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462			
AUTOR DO PROJETO: <input type="text"/> CREA (CA): <input type="text"/>		ELABOR. TÉCNICA: <input type="text"/> CREA (CA): <input type="text"/>	
ESCALA INDICADA: <input type="text"/>	ASSUNTO: FORMAS E SEÇÕES	FOLHA Nº: 06 / 93	
DATA: 31/10/2025	PROJETO: ESTRUTURAL		
ETAPA: PROJETO	REVISÃO: 00		
ESTADÍSTICAS			
ÁREA A CONSTRUIR: <input type="text"/>	% OCUPAÇÃO: <input type="text"/>	COEF. APROVEIT: <input type="text"/>	COORDENADAS GEOGRÁFICAS: <input type="text"/>
TERRENO: <input type="text"/>	OBRAS PRV.: <input type="text"/>	Nº DE 17.253: <input type="text"/>	Nº DE 17.253: <input type="text"/>



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 19/03/2026 às 14:36:49.
 Documento Nº: 35412944-7229 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35412944-7229>



Plano 388



A		EMISSÃO INICIAL		DATA
PROJETO	REVISÃO	DESCRIÇÃO		
PROJETO EXECUTIVO				
INDICADO				
ESTACAS				
07 / 93				
ESTADÍSTICAS				
ÁREA A CONSTRUIR	% OCUPAÇÃO	DESENV. CIVIL	COORDENADAS GEODÉSICAS	
807,261 m²			SINCRONIZADO	

NOTAS

- Estacas tipo RAZ de diâmetro 40cm, carga mínima 550kN;
- Executar estacas alternadamente. Não se deve executar estacas com espaçamentos inferior a 3 diâmetros ou inferior a 12 horas;
- Os comprimentos são indicativos e deverão ser comprovados, durante a execução, por um ensaio geotécnico;
- A profundidade estimada para cada grupo de estacas pode ser tomada como um comprimento mínimo;
- O comprimento do estaca deve respeitar os mínimos de 2,00m livres à fixação e 6,00m engastadas em rocha;
- Executar armão de PIT em todas as estacas;
- A execução das estacas deverá estar de acordo com o NBR-6122 - projeto e execução de fundações e não podendo ocorrer desaprumo superior a 1%.

RECOMENDACIONES

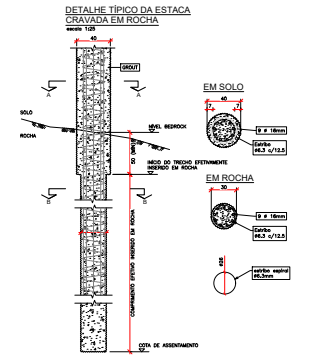
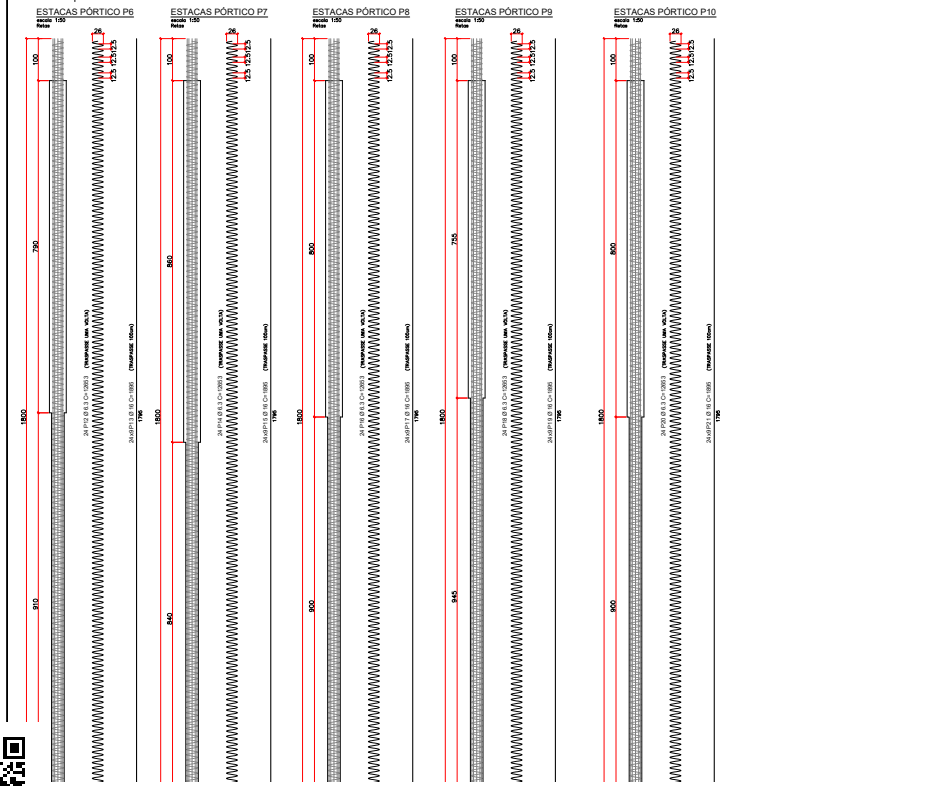
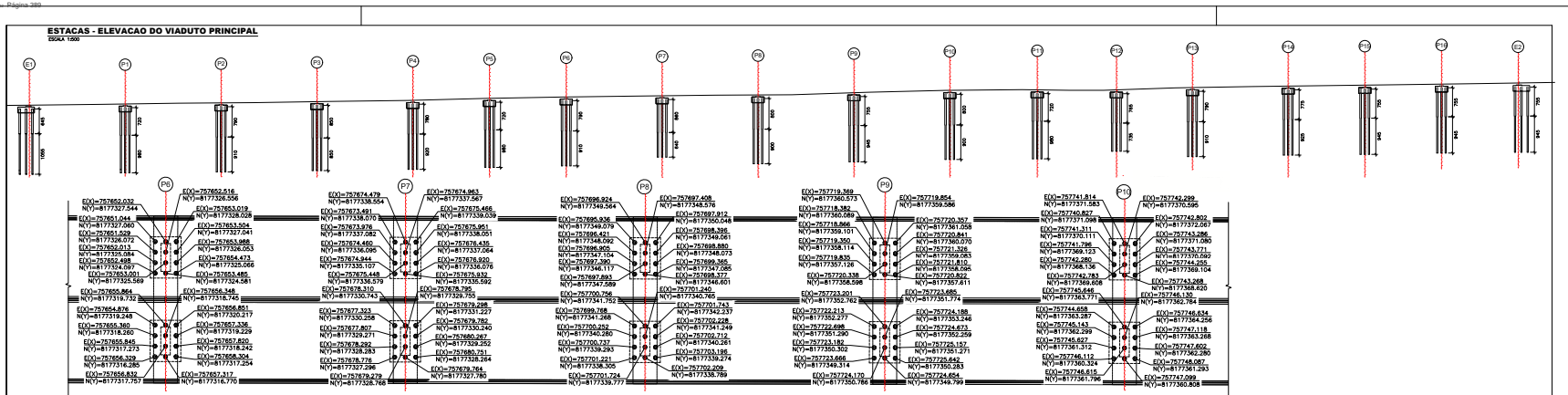
A argamassa a ser utilizada terá f25/30MPa e deve satisfazer as seguintes exigências:

- argamassa de cimento não inferior a 600kg/m³;
- fator água/cimento entre 0,5 e 0,6;
- temperatura ambiente;
- de cimento de concreto devem ser molibidos de acordo com o NBR 5738 e analisados de acordo com o NBR 5739;
- Podem ser utilizados aditivos plastificantes, incorporadores de ar, aceleradores ou retardadores desde que atendam às normas NBR 10956, NBR11768 e NBR 12317.



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 19/03/2026 às 14:36:49.
 Documento Nº: 35412944-7229 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35412944-7229>





A		EMISSÃO INICIAL		DATA
REV		DESCRIÇÃO		DATA
PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS				
C/P: CMF - 03.347.101/0001-21				
OBRA				
VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO				
PROJETO EXECUTIVO				
ENDEREÇO DO PROJETO		Av. das Estudantes com o Acel Vláscio, Rondonópolis - MT		
PROJETO: CAU		CEP: 78.735-462		
AUTOR DO PROJETO	CREA CAU	EQUIPE TÉCNICA		
PROJETO: CAU	CREA CAU	PROJETO: CAU		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº	
DATA	31/10/2025	ESTACAS	08	
ETAPA	PROJETO	REVISÃO	00	
PROJETO	ESTRUTURAL			
ÁREAS (m²)		ESTATÍSTICAS		
ÁREA A CONSTRUIR	837,34 m²	% OCUPAÇÃO	COEF. APROXIM.	COORDENADAS GEODÉSICAS
		TERREO	DESEMPENHO	USG: 17.076
				4478,410

NOTAS

- Estaca tipo RAZ de diâmetro 40cm, carga máxima 95kN;
- Executar estaca alternadamente. Não se deve executar estaca com comprimento inferior a 3 diâmetros em terreno inferior a 12 horas;
- Os comprimentos são indicativos e deverão ser comprovados, durante a execução, por um ensaio geotécnico;
- A profundidade estimada para cada grupo de estacas pode ser tomada como um comprimento mínimo;
- O comprimento da estaca deve respeitar os mínimos de 2,00m livres à fixação e 6,00m enterradas em rocha;
- Executar armado de PIT em todas as estacas;
- A execução das estacas deverá estar de acordo com o NBR-6122 - projeto e execução de fundações e não podendo ocorrer desluzamento superior a 1%.

RECOMENDAÇÕES

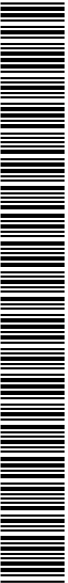
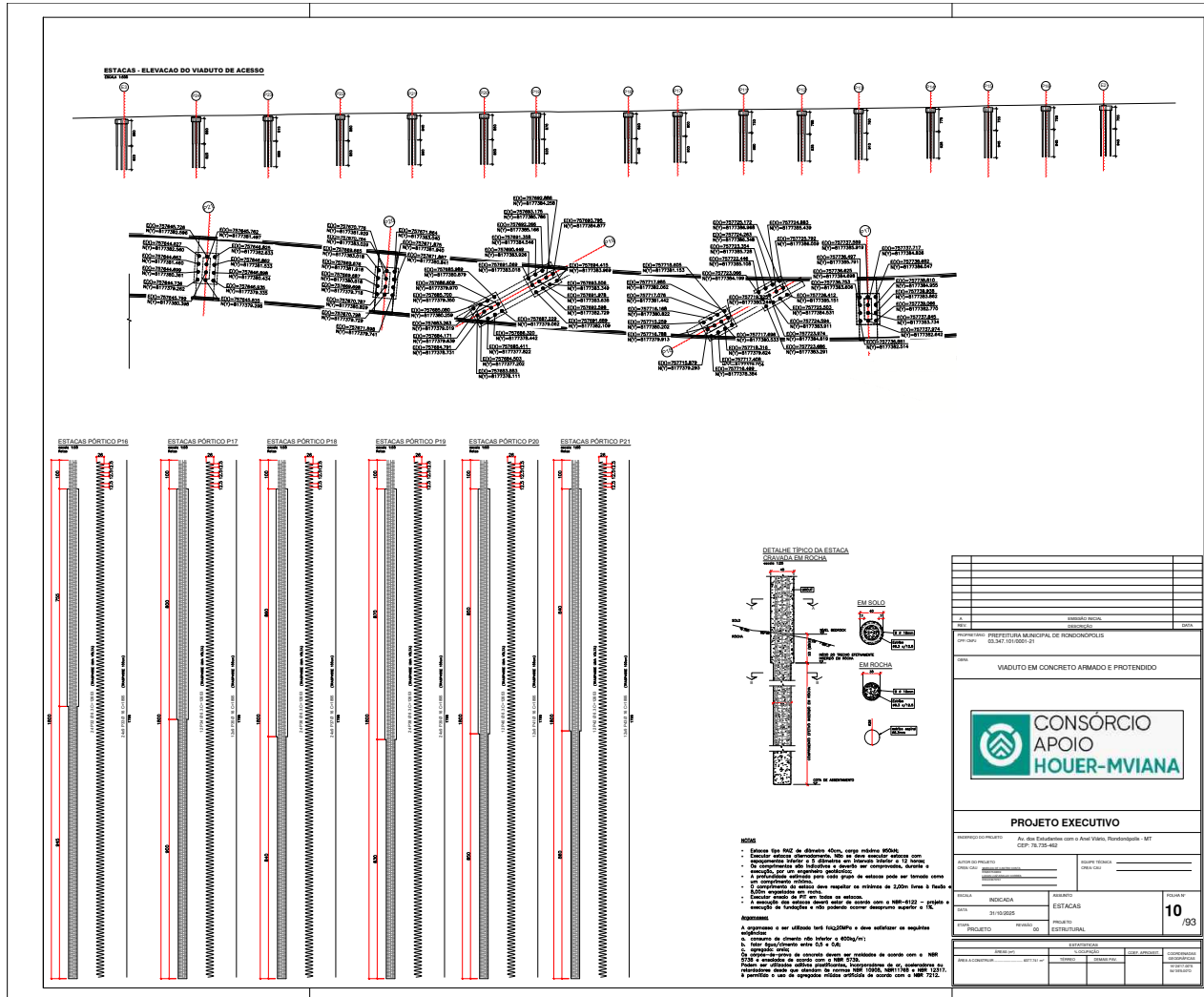
A argamassa a ser utilizada terá fck=5,0MPa e deve satisfazer as seguintes exigências:

- mistura de cimento são inferior a 600kg/m³;
- fator água/cimento entre 0,5 e 0,6;
- aplicar: areia;

Os corpos-de-prova de concreto devem ser moldados de acordo com o NBR 5738 e analisados de acordo com o NBR 5739.

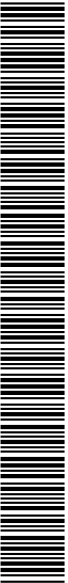
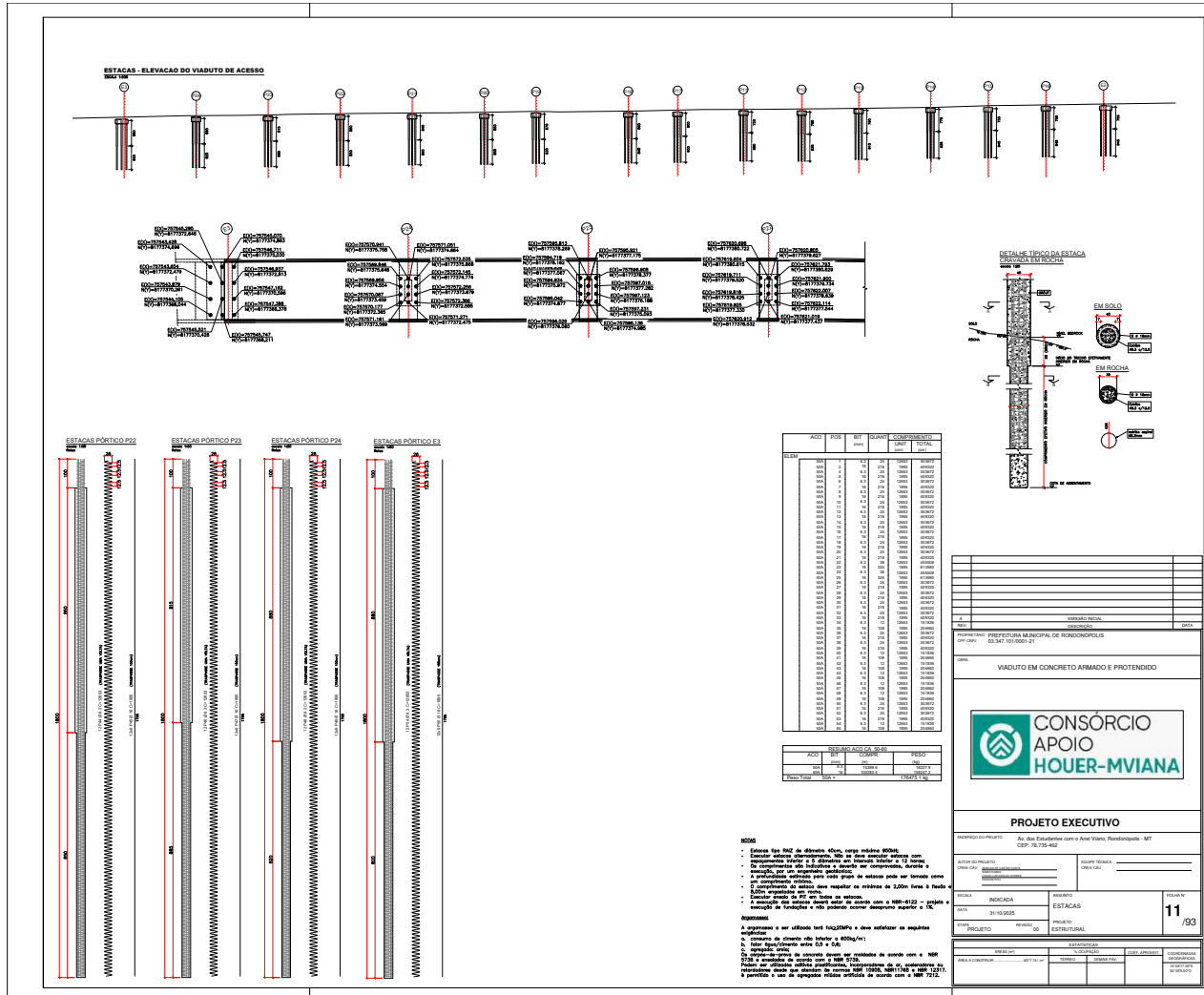
Podem ser utilizadas adições plastificantes, incorporadores de ar, aceleradores ou retardadores desde que atendam às normas NBR 1008, NBR 1169 e NBR 12317.





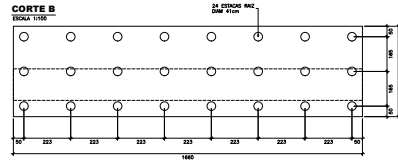
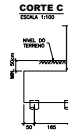
SINFRAC P202625417A



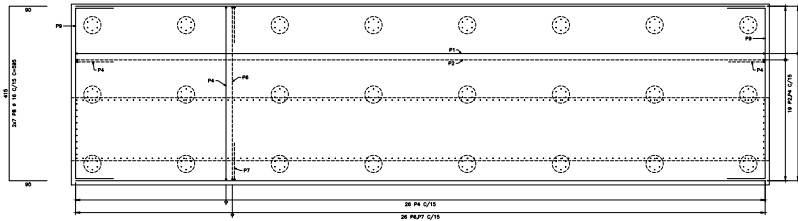


SINFRACA P202625417A

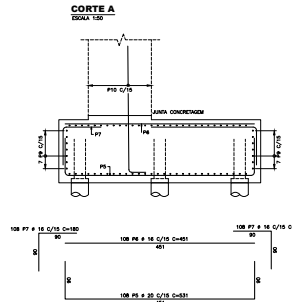
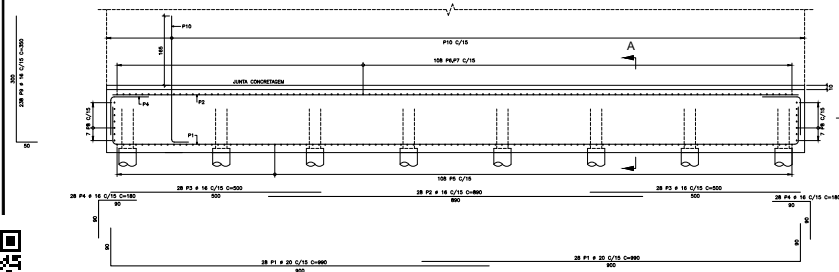




ARMADURA TÍPICA DO BLOCO DO ENCONTRO
ESCALA 1/20



ELEVADO
ESCALA 1/20



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		(mm)		UNIT. TOTAL (cm)	
BLOCO	SA	1	20	50	5040
	SA	2	16	20	2400
	SA	3	16	50	2800
	SA	4	16	50	1000
	SA	5	20	100	5140
	SA	6	16	100	4070
	SA	7	16	210	3480
	SA	8	16	14	500
	SA	9	16	230	6300

RESUMO AÇO CA. 90-60			
ACO	BIT	COMPR.	PESO
	(mm)	(m)	(kg)
SA	16	1422,0	3022,7
SA	20	1127,0	231,4
Peso Total Bloco			3254,1
Peso Total 2 Blocos			6508,2 kg

NOTAS

- Estacas tipo RAZ de diâmetro 40cm, carga máxima 950kN;
- Escalor estaca alternadamente, não se deve escalar estaca com espaçamentos inferior a 5 diâmetros em intervalo inferior a 12' horizont.
- Os comprimentos são indicativos e deverão ser comprovados, durante a execução, por um engenheiro geotécnico;
- Escalor enredo de PIT em todos as estacas.

LEGENDAS:

- A. armadura a ser utilizada ter 143,20MPa e deve satisfazer as seguintes exigências:
- a. conteúdo de cimento não inferior a 400kg/m³;
- b. fator água/cimento entre 0,5 e 0,6;
- c. agregado seco;
- De concreto de prova de concreto devem ser moldadas de acordo com a NBR 2708 e ensaiadas de acordo com a NBR 2709. Podem ser utilizadas aditivos plastificantes, incorporadores de ar, condicionadores de emulsão desde que atendam às normas ABNT 10006, ABNT 1118 e NBR 12217.
- É permitido o uso de aditivos minerais artificiais de acordo com a NBR 7212.

PROPRIETÁRIO	EMISSÃO INICIAL	DATA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		
CPF: 03.347.101/0001-21		

PROJETO	REVISÃO	DATA
VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO		



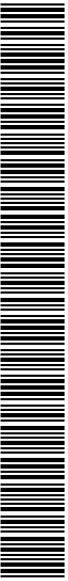
PROJETO EXECUTIVO

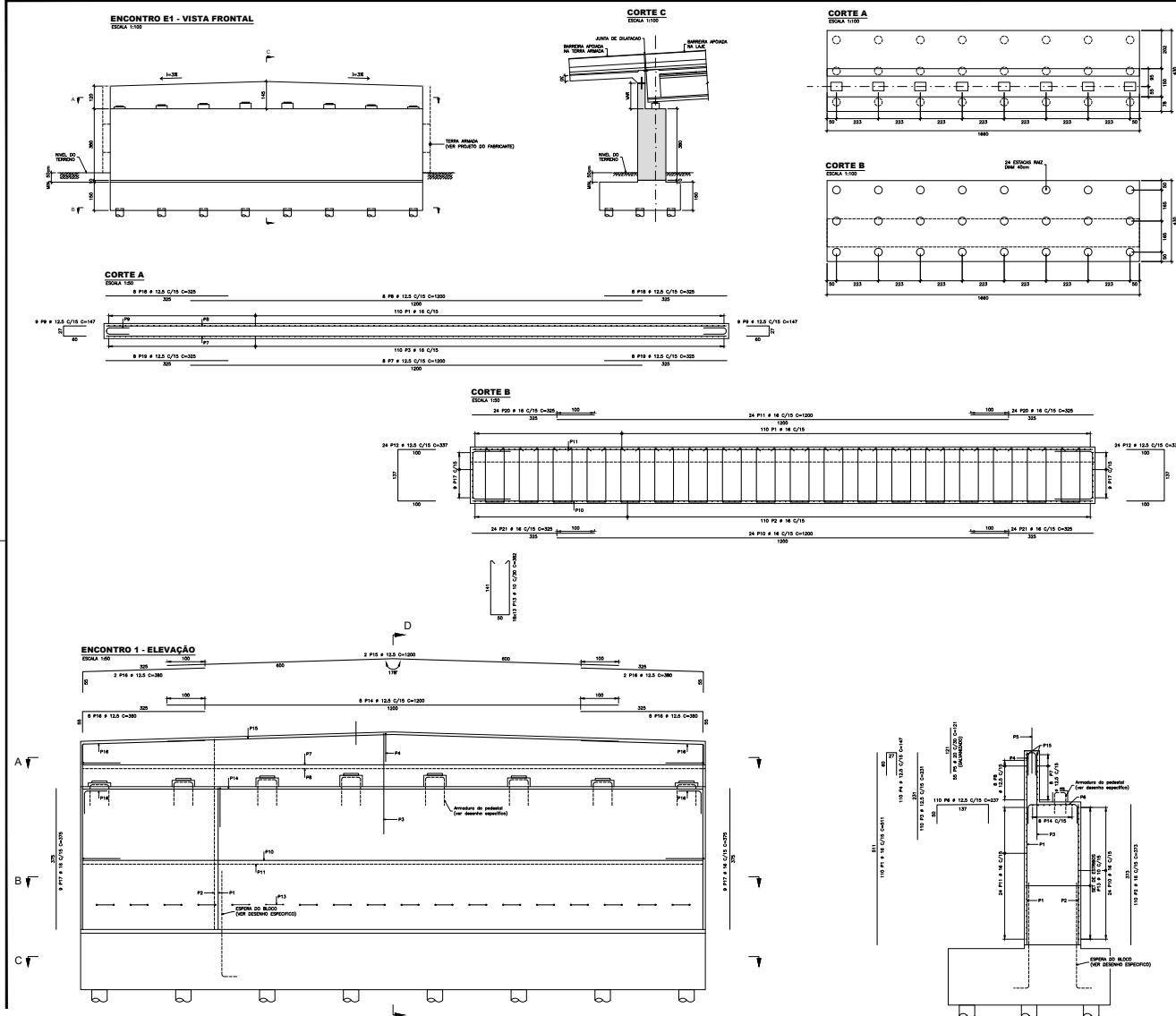
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT
CEP: 78.708-462

AUTOR DO PROJETO	ESQUISE TÉCNICA
DESA/CAU	DESA/CAU

ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº
DATA	31/10/2025	ARMADURA BLOCO DO ENCONTRO E1/E2	12 /93
ETAPA	PROJETO	REVISÃO	DD
PROJETO			

ESTATÍSTICAS			
ÁREAS (m ²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEODÉSICAS
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,741 m ²	TERREDO	DEMAS PAV.	158171,075 54358,070





ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
E1	SSA	1	10	110	511	52210
	SSA	2	60	110	370	41550
	SSA	3	120	110	231	25410
	SSA	4	120	110	147	15170
	SSA	5	20	50	121	6635
	SSA	6	120	110	231	25410
	SSA	7	120	110	147	15170
	SSA	8	120	110	147	15170
	SSA	9	120	110	147	15170
	SSA	10	120	110	147	15170
	SSA	11	120	110	147	15170
	SSA	12	120	110	147	15170
	SSA	13	120	110	147	15170
	SSA	14	120	110	147	15170
	SSA	15	120	110	147	15170
	SSA	16	120	110	147	15170
	SSA	17	120	110	147	15170
	SSA	18	120	110	147	15170
	SSA	19	120	110	147	15170
	SSA	20	120	110	147	15170
	SSA	21	120	110	147	15170

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT	COMPR	PESO
SSA	1	893,9	8815
SSA	12,5	1106,7	1306,5
SSA	16	1077,6	3042,2
SSA	20	696,6	356,3
Peso Total 1 ENCONTRO =			5064,4 kg

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS
CNPJ: 03.347.101/0001-21

OBJETO: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO

CONSÓRCIO APOIO HOUER-MVIANA

PROJETO EXECUTIVO

ENFERMEIRO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT
CEP: 78.708-462

AUTOR DO PROJETO: EQUIPE TÉCNICA
ORÇÃO: ORÇÃO

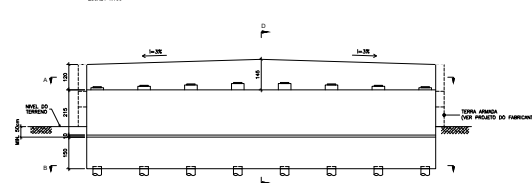
ESCALA: INDICADA ASSUNTO: ENCONTROS E1
DATA: 31/10/2025
ETAPA: PROJETO REVISÃO: DO PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA Nº: 13 / 93

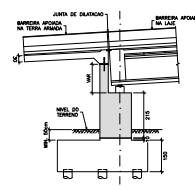
ESTATÍSTICAS		COORDENADAS GEODASÍICAS
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,74 m²	TERRENO: DEMAS FAV	IDENTIFIC. DO TERRENO: 5458-010



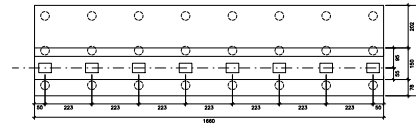
ENCONTRO E2 - VISTA FRONTAL
 ESCALA 1/100



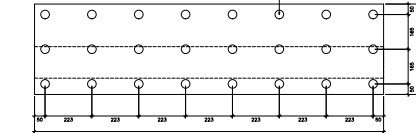
CORTE D
 ESCALA 1/100



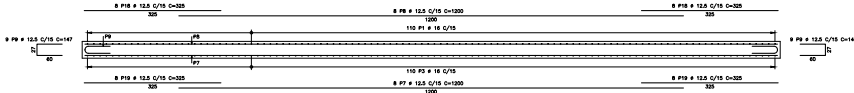
CORTE A
 ESCALA 1/100



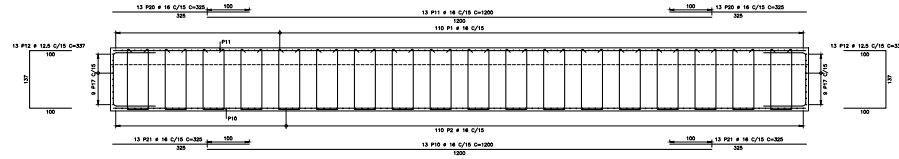
CORTE B
 ESCALA 1/100



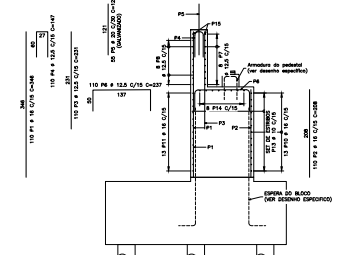
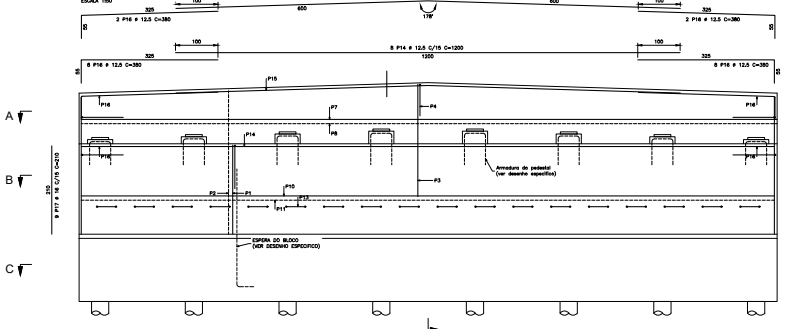
CORTE A
 ESCALA 1/50



CORTE B
 ESCALA 1/50



ENCONTRO 1 - ELEVACAO
 ESCALA 1/50



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
		(mm)		(cm)		(cm)
E2	SSA	1	10	110	360	3500
	SSA	2	10	110	280	2780
	SSA	3	10	110	231	25410
	SSA	4	10	110	141	15170
	SSA	5	20	50	121	6935
	SSA	6	10	110	221	24970
	SSA	7	10	110	147	16446
	SSA	8	10	110	100	11000
	SSA	9	10	110	147	16446
	SSA	10	10	110	100	11000
	SSA	11	10	110	100	11000
	SSA	12	10	110	100	11000
	SSA	13	10	110	100	11000
	SSA	14	10	110	100	11000
	SSA	15	10	110	100	11000
	SSA	16	10	110	100	11000
	SSA	17	10	110	100	11000
	SSA	18	10	110	100	11000
	SSA	19	10	110	100	11000
	SSA	20	10	110	100	11000
	SSA	21	10	110	100	11000

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT	COMPR	PESO
		(cm)	(kg)
SSA	12,5	481,3	29
SSA	14	1002,4	125,1
SSA	16	1128,2	178,5
SSA	20	69,6	36,4
Peso Total 1 ENCONTRO =			3476,5 kg

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONOPOLIS
 CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21

OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO

CONSÓRCIO APOIO HOUER-MVIANA

PROJETO EXECUTIVO

ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT
 CEP: 78.708-462

AUTOR DO PROJETO: [Nome] / EQUIPE TÉCNICA: [Nome]
 ORÇÃO: [Valor] / CREA: [Número]

ESCALA: INDICADA / ASSUNTO: ENCONTROS E2 / FOLHA Nº: 14 / 93

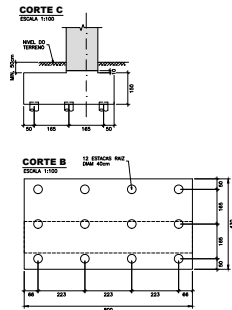
DATA: 31/10/2025

ESTAB. PROJETO: [Nome] / REVISÃO: [Número] / PROJETO: ESTRUTURAL

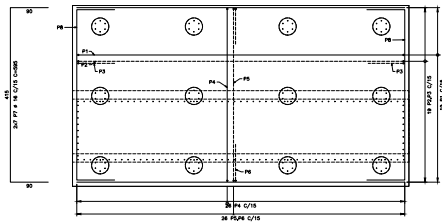
ÁREAS (m²): [Valor] / % OCUPAÇÃO: [Valor] / CCEP. APROV.: [Valor] / COORDENADAS GEODÉSICAS: [Valor]

ÁREA A CONSTRUIR: 6377,74 m² / TERREJO: [Valor] / DEMAS PAV: [Valor] / IDENTIFICAÇÃO DA OBRA: [Valor]

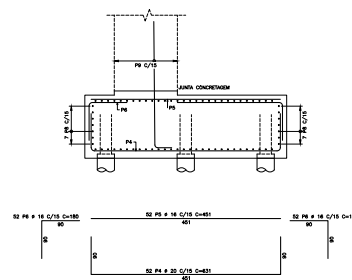




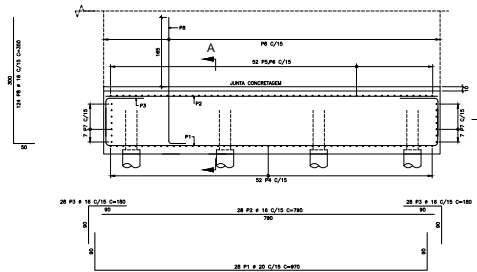
ARMADURA TÍPICA DO BLOCO DO ENCONTRO
 ESCALA 1/10



CORTE A
 ESCALA 1/10



ELEVADO
 ESCALA 1/10



BLOCO	ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
	SA	1	20	20	600	2700
	SA	2	16	20	790	2720
	SA	3	16	20	180	1080
	SA	4	20	20	610	2040
	SA	5	16	20	430	1720
	SA	6	16	20	180	1080
	SA	7	16	14	560	840
	SA	8	16	24	360	1440

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT	COMPR	PESO
(mm)	(mm)	(cm)	(kg)
SA	16	1201	588,9
SA	20	2027	1479,9
Peso Total 1 Bloco =			3468,8 kg

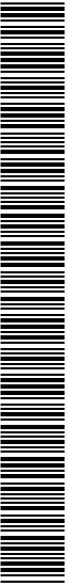
NOTAS

- Estacas tipo RAZ de diâmetro 40cm, carga máxima 850kN;
- Execução estacas abscissamente, não se deve executar estacas com espaçamentos inferior a 3,0 metros em intervalo inferior a 12 horas;
- Os comprimentos são indicativos e deverão ser comprovados, durante a execução, por um engenheiro geotécnico;
- Execução ensaio de PIT em todos os estacas.

RECOMENDAC

- A armadura a ser utilizada tem f_{yk}≥20kN/m² e deve satisfazer as seguintes exigências:
 - Conteúdo de cimento não inferior a 400kg/m³;
 - Fator água/cimento entre 0,5 e 0,6;
 - especificar entre:
- Os corpos-de-prova de concreto devem ser moldados de acordo com a NBR 2708 e ensaiados de acordo com a NBR 2709. Podem ser utilizados aditivos plastificantes, incorporadores de ar, condicionados às especificações desde que atendam às normas NBR 10006, NBR 11716 e NBR 12217. É permitido o uso de aditivos miúdos artificiais de acordo com a NBR 7212.

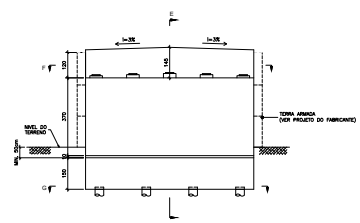
A		EMISSÃO INICIAL		DATA
REVISÃO		REVISÃO		DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21				
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO				
PROJETO EXECUTIVO				
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.708-462				
AUTOR DO PROJETO ORÇÃO (R\$):		EQUIPE TÉCNICA CREA (R\$):		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº	
DATA	31/10/2025	ARMADURA	15	
ETAPA	PROJETO	PROJETO	/93	
ESTADÍSTICAS				
ÁREAS (m ²)	% OCUPAÇÃO	CCEP. APROVET.	COORDENADAS GEODÉSICAS	
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,741 m ²	TERREIRO	DEMAS PAV.	UTM: 18S E: 648.900,00 S: 8.500.000,00	



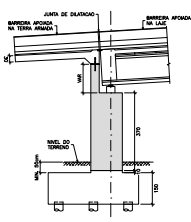
SINFRACA P202625417A



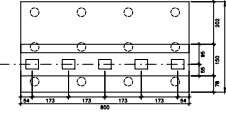
ENCONTRO E3 - VISTA FRONTAL
 ESCALA 1/100



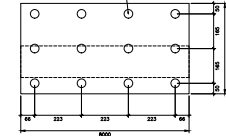
CORTE E
 ESCALA 1/100



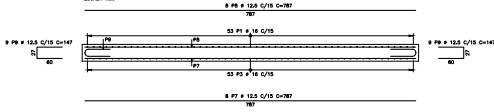
CORTE F
 ESCALA 1/100



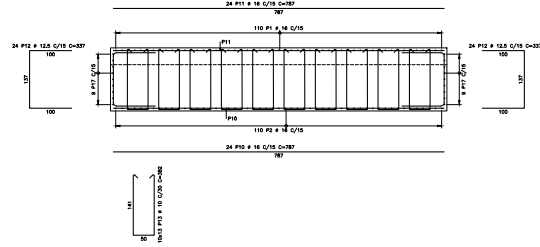
CORTE G
 ESCALA 1/100



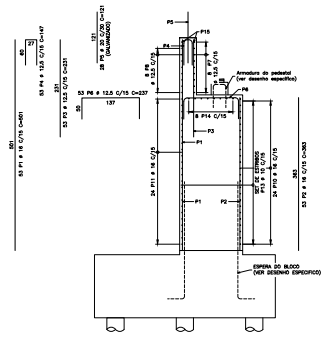
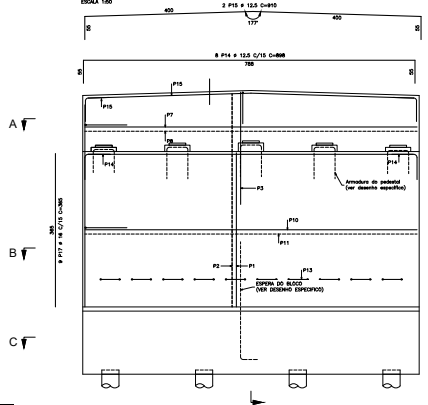
CORTE A
 ESCALA 1/50



CORTE B
 ESCALA 1/50



ENCONTRO 3 - ELEVACAO
 ESCALA 1/50



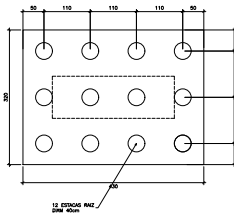
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
E3	SSA 1	10	53	561	29553
	SSA 2	10	53	303	15150
	SSA 3	12,5	53	231	12243
	SSA 4	12,5	53	147	7331
	SSA 5	20	28	121	3388
	SSA 6	12,5	53	229	12261
	SSA 7	12,5	8	787	6296
	SSA 8	12,5	8	793	6296
	SSA 9	12,5	18	147	2946
	SSA 10	10	56	793	16888
	SSA 11	10	26	79	1688
	SSA 12	12,5	48	337	16776
	SSA 13	12,5	172	307	46440
	SSA 14	12,5	172	858	7184
	SSA 15	12,5	5	912	1637
	SSA 16	10	18	303	6372

RESUMO ACO CA 50-60		
ACO	BIT	COMPR
(mm)	(cm)	(kg)
SSA	10	442,4
SSA	12,5	720,1
SSA	16	207,4
SSA	20	33,9
Peso Total		1403,8

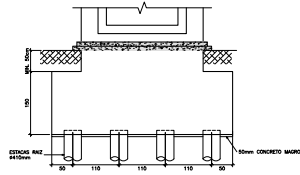
A		EMISSÃO INICIAL		DATA
B		REVISÃO		DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21				
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO				
PROJETO EXECUTIVO				
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.708-462				
AUTOR DO PROJETO		EQUIPE TÉCNICA		
ORÇÃO (R\$)		ORÇÃO (R\$)		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº	
DATA	31/10/2025	ENCONTROS E3	16	
ETAPA	PROJETO	REVISÃO	DO	PROJETO ESTRUTURAL
ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO	CCEP. APROVADO	COORDENADOR GEOMÉTRICO
ÁREA A CONSTRUIR	6377,741 m²			IDENTIFICAÇÃO DE SERVIÇO



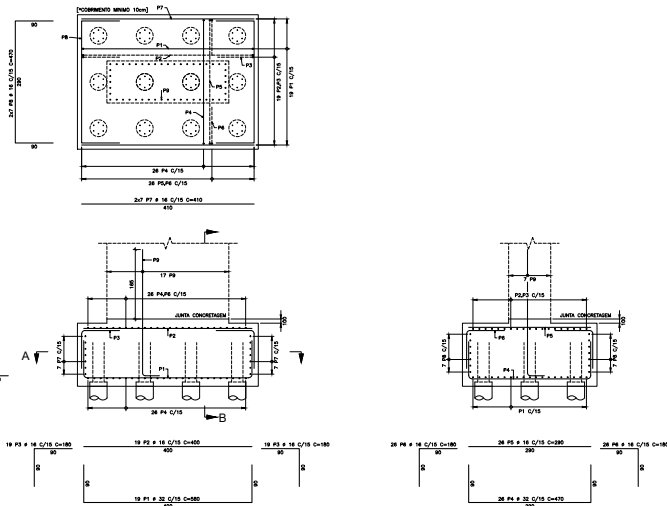
CORTE A
 ESCALA 1:100



CORTE B
 ESCALA 1:100



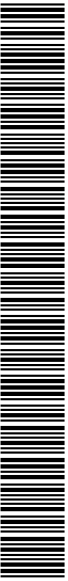
ARMADURA TÍPICA DO BLOCO
 ESCALA 1:50



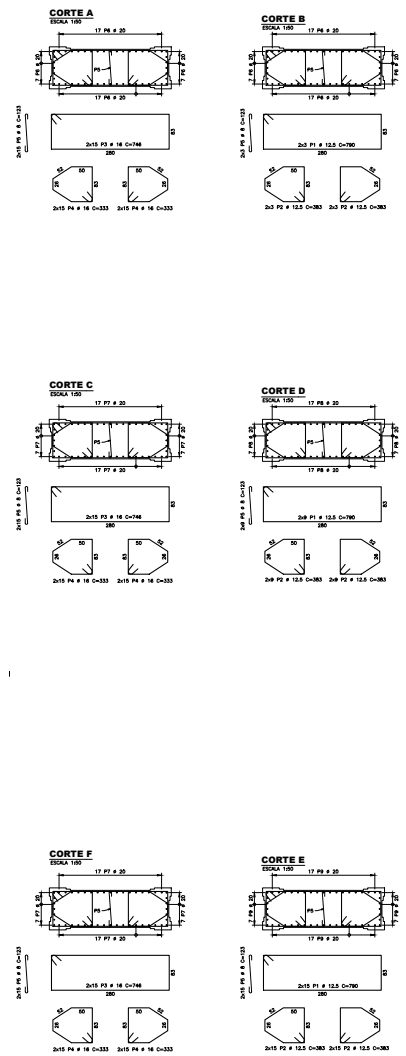
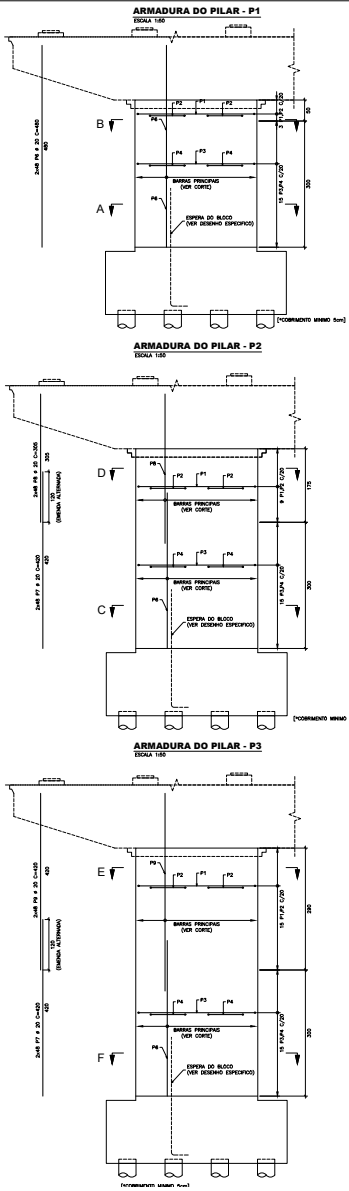
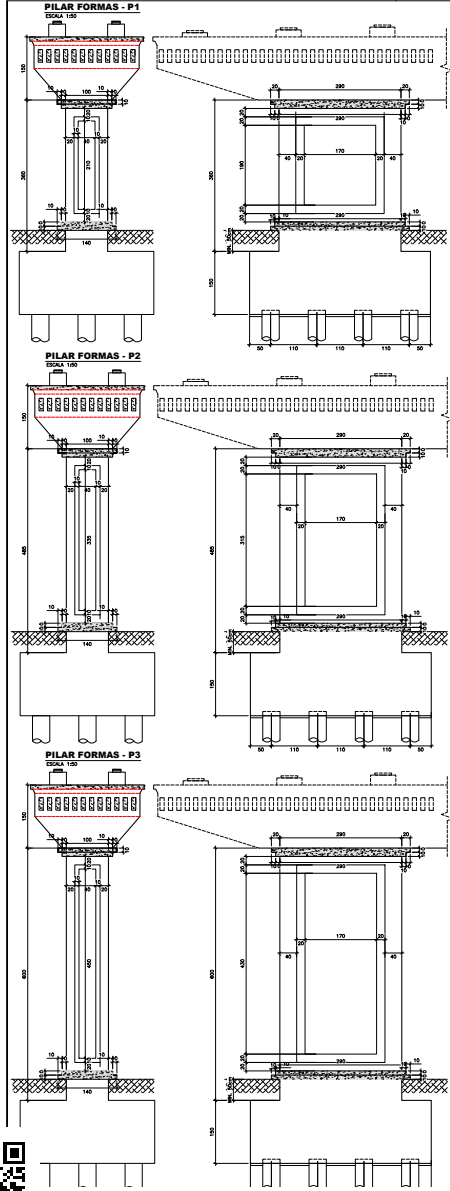
BLOCO	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
	50A	1	32	19	580	11020
	50A	2	16	19	400	7600
	50A	3	16	39	180	6930
	50A	4	32	26	470	12220
	50A	5	16	26	290	7540
	50A	6	16	52	180	6300
	50A	7	16	14	410	5740
	50A	8	16	14	470	6580
	50A	9	20	48	350	16800

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
50A	16	436,6	689
50A	20	108	414,3
50A	32	232,4	1467,1
Peso Total 1 BLOCOS =			2570,4 kg
Peso Total 44 BLOCOS =			113097,8 kg

A		EMISSÃO INICIAL	DATA
REVISÃO		REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS			
CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT			
CEP: 78.708-462			
AUTOR DO PROJETO: _____		EQUIPE TÉCNICA: _____	
ORÇÃO: _____		ORÇÃO: _____	
ESCALA: INDICADA	ASSUNTO: ARMADURA TÍPICA DO BLOCO	FOLHA Nº: 17/93	
DATA: 31/10/2025	PROJETO: ESTRUTURAL		
ETAPA: PROJETO	REVISÃO: 00		
ÁREAS (m²)		ESTATÍSTICAS	
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,741 m²	TERREÇO: _____	DESEMPENHO: _____	COORDENADAS GEOGRÁFICAS: _____
		CEEF: APROVADO: _____	IDENTIFICAÇÃO DO BLOCO: _____

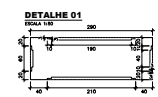


SINFRACA P202625417A



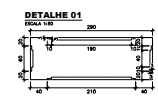
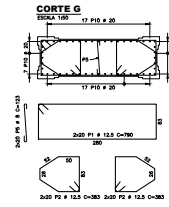
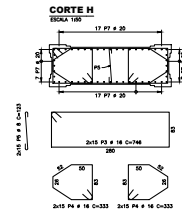
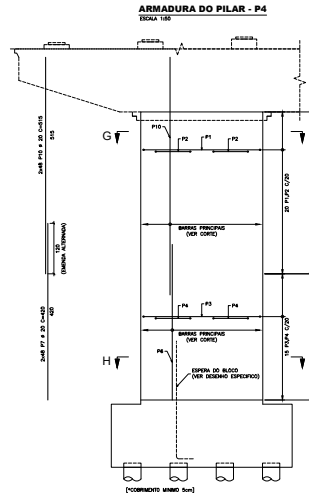
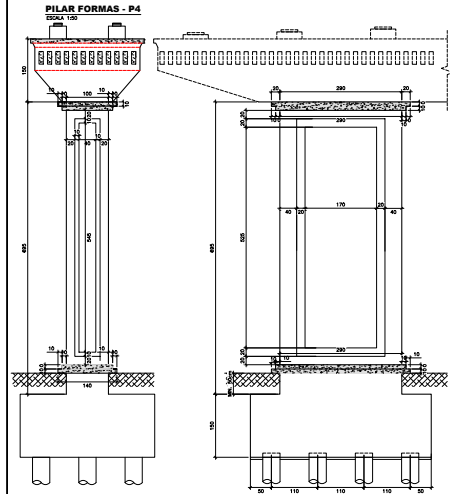
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PILARES P1-P2-P3					
50A	1	12,5	54	750	40500
50A	2	12,5	108	383	41264
50A	3	16	90	746	67140
50A	4	16	180	333	59940
50A	5	8	144	123	17712
50A	6	20	96	480	46080
50A	7	20	192	420	80640
50A	8	20	96	303	29280
50A	9	20	96	420	40320

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	377,1	70
50A	12,5	846,2	836,2
50A	16	1270,8	2005,3
50A	20	1953,2	4841,3
Peso Total 50A =			7725,7 kg



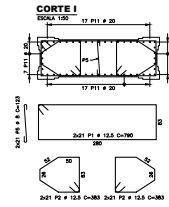
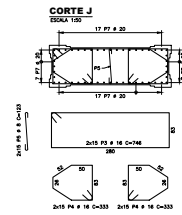
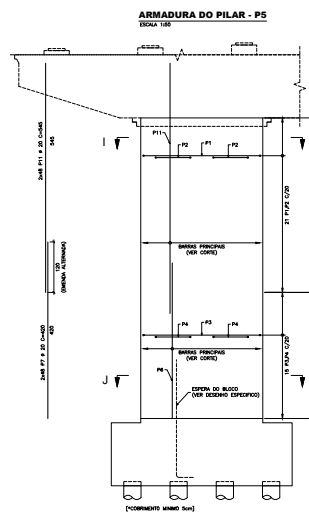
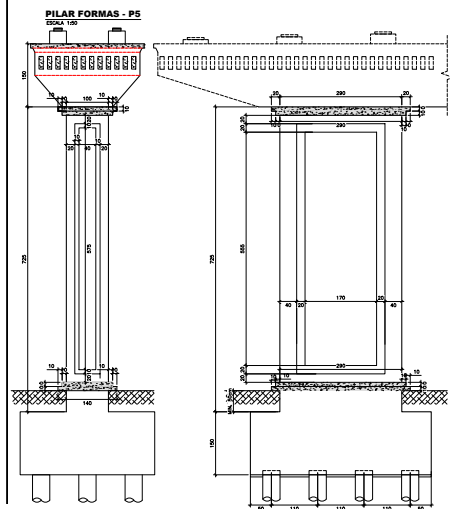
REVISÃO		DATA
A		02/03/2025
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CIP: 03.347.101/0001-21		
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO		
PROJETO EXECUTIVO		
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462		
ÁREA DO PROJETO	ÁREA TÉCNICA	FOLHA Nº
CREA-CAI	CREA-CAI	18 /93
ESCALA	ASSUNTO	
INDICADA	ARMADURA DOS PILARES P1-P3	
DATA	PROJETO	
31/10/2025	ESTRUTURAL	
ETAPA	REVISÃO	
PROJETO	00	
ESTATÍSTICAS		
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.
ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA DE TERRENO	ÁREA DE OBRAS FINAS
COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
N: 20° 17' 25"		
W: 54° 35' 00"		





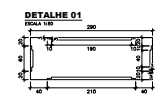
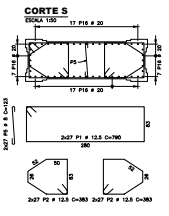
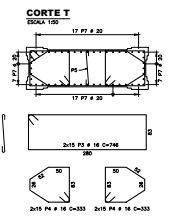
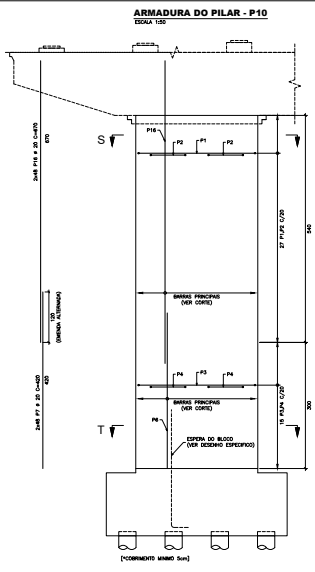
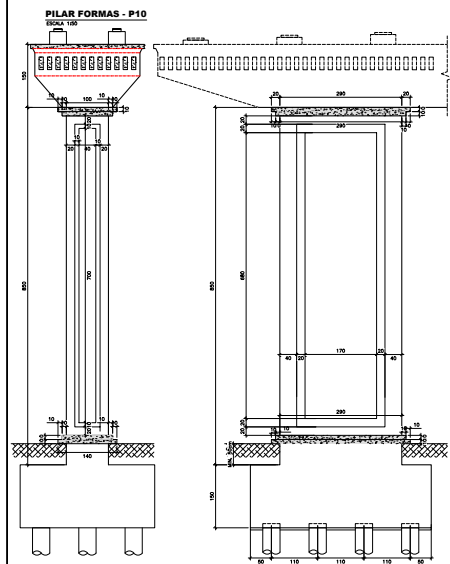
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PILARES P4-P5					
50A	1	12,5	82	750	64750
50A	2	12,5	164	363	63112
50A	3	16	60	746	44760
50A	4	16	120	333	39960
50A	5	8	142	123	17466
50A	7	20	192	420	80640
50A	10	20	96	515	49440
50A	11	20	96	545	52320

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	174,7	60
50A	12,5	1275,9	1228,7
50A	16	847,2	1336,9
50A	20	1524	4458
Peso Total 50A =			7132,6 kg



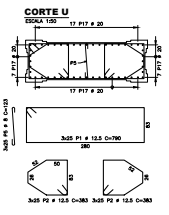
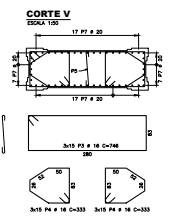
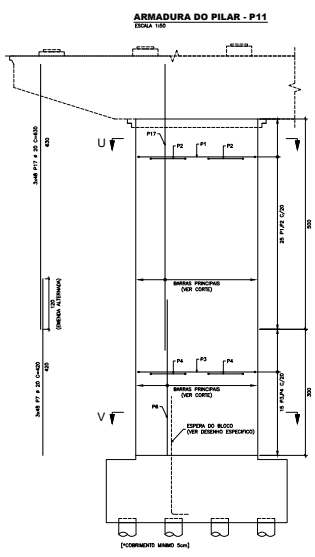
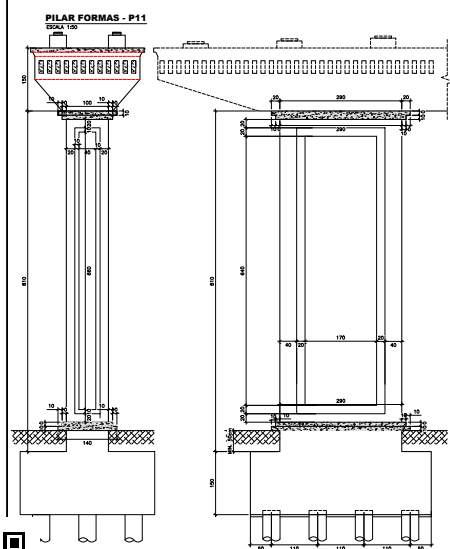
REVISÃO		DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPM-DPV: 03.347.101/0001-21		
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO		
		
PROJETO EXECUTIVO		
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462		
AUTOR DO PROJETO: CREA-CAI:	EQUIPE TÉCNICA: CREA-CAI:	
ESCALA: INDICADA	ASSUNTO: ARMADURA DOS PILARES P4-P5	FOLHA Nº: 19/93
DATA: 31/10/2025	PROJETO: ESTRUTURAL	
ETAPA: PROJETO	REVISÃO: 00	
ESTADÍSTICAS		
ÁREA A CONSTRUIR:	% OCUPAÇÃO:	COEF. APROVEIT:
BTT (M²) =	TERREJO:	COORDENADAS GEODÉSICAS:
		N° 01 17.25° S W 50.50° O





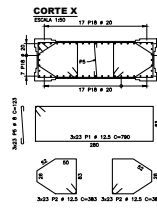
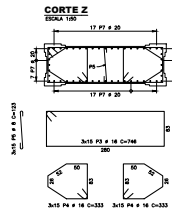
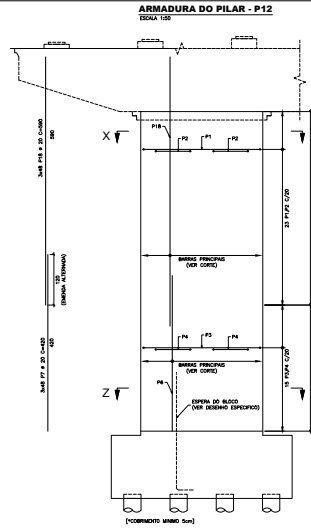
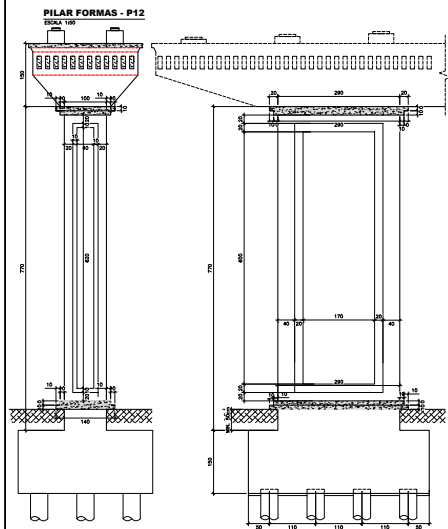
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PILARES P10-P11					
50A	1	12,5	129	790	101910
50A	2	12,5	258	383	98814
50A	3	16	75	746	55950
50A	4	16	150	333	49950
50A	5	8	204	123	25092
50A	7	20	240	420	100800
50A	16	20	96	670	64320
50A	17	20	144	630	90720

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	200,9	68,1
50A	12,5	2007,2	1933
50A	16	1059	1671,1
50A	20	2558,4	6309
Peso Total 50A =			10012,2 kg



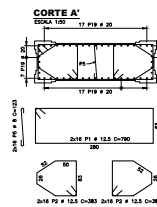
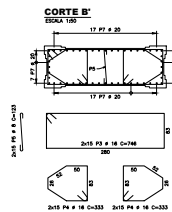
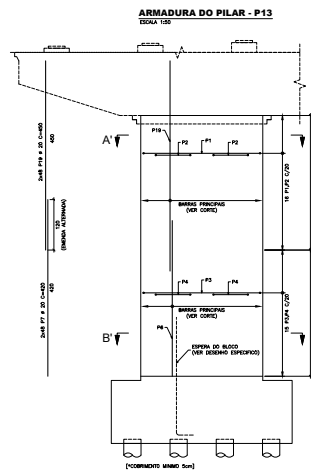
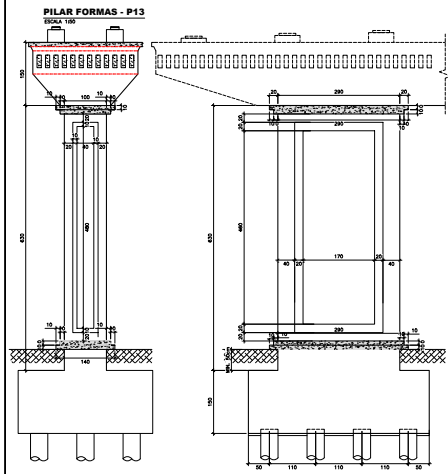
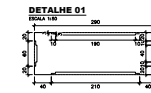
REVISÃO		DATA	
A		EMISSÃO INICIAL	
REV		DESCRIÇÃO	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CIP: 049/ 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462			
AUTOR DO PROJETO CREA-CAI:		EQUIPE TÉCNICA CREA-CAI:	
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº
DATA	31/10/2025	ARMADURA DOS PILARES P10-P11	22
ETAPA	PROJETO	PROJETO	793
PROJETO	REVISÃO	ESTRUTURAL	
ÁREAS (m²)		ESTATÍSTICAS	
ÁREA A CONSTRUIR	877,74 m²	% OCUPAÇÃO	COEF. APROXIM.
		TÉRREO	GERÁIS PAV.
			COORDENADAS GEODÉSICAS
			N 20 17 25 S W 49 05 10 O





ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PILARES P12-P13					
50A	1	12,5	101	790	79790
50A	2	12,5	202	383	77566
50A	3	16	75	746	55950
50A	4	16	150	333	49950
50A	5	8	179	123	21948
50A	7	20	240	420	100800
50A	16	20	144	500	84000
50A	19	20	96	450	43200

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	218,5	85,5
50A	12,5	1571,6	1513,4
50A	16	1059	1671,1
50A	20	2299,6	5645,2
Peso Total 50A =			8916,2 kg

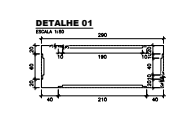
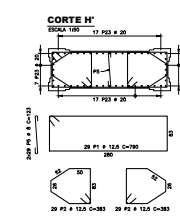
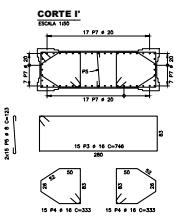
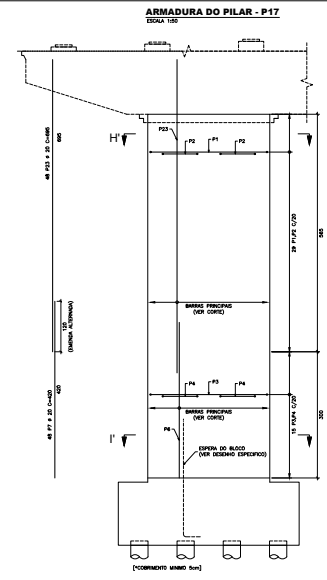
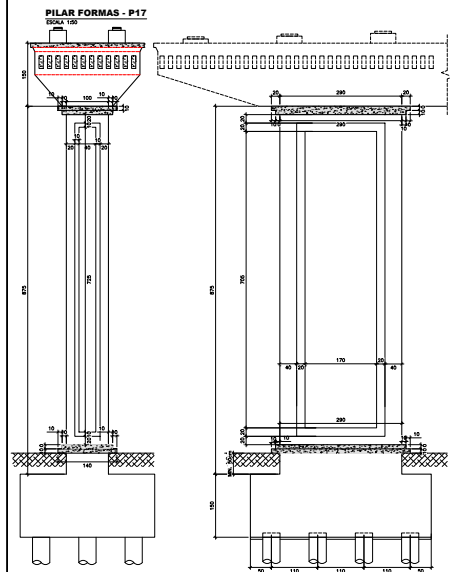


REVISÃO		DATA	
A		REVISÃO INICIAL	
REV		DESCRIÇÃO	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CIP/DIV: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462			
AUTOR DO PROJETO: CREA-CAI:		EQUIPE TÉCNICA: CREA-CAI:	
ESCALA INDICADA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº:	
DATA: 31/10/2025	PROJETO: ARMADURA DOS PILARES P12-P13	23	
ETAPA: PROJETO	REVISÃO: 00	ESTRUTURAL	
ESTADÍSTICAS		COEF. APROXIM.	
ÁREA A CONSTRUIR:	% OCUPAÇÃO:	CATEG. PAV.	COORDENADAS GEODÉSICAS:
0000,00 m²	00,00%	000000	N 20 17 20 5 S 48 50 00 0



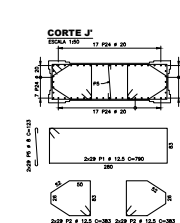
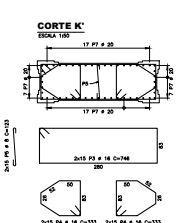
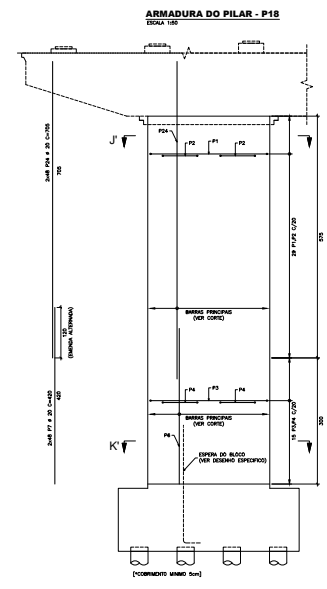
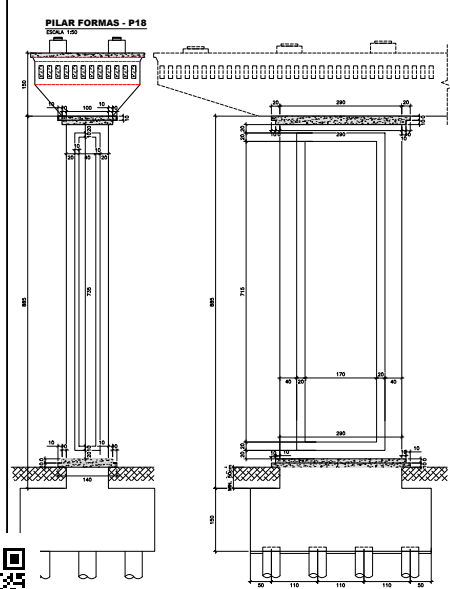
SINFRAC P202625417A





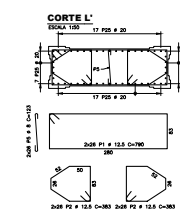
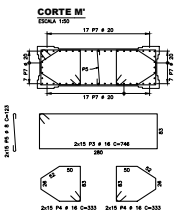
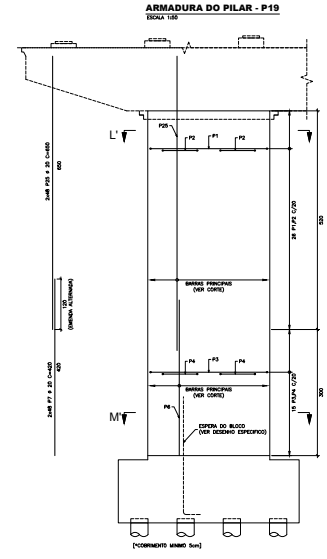
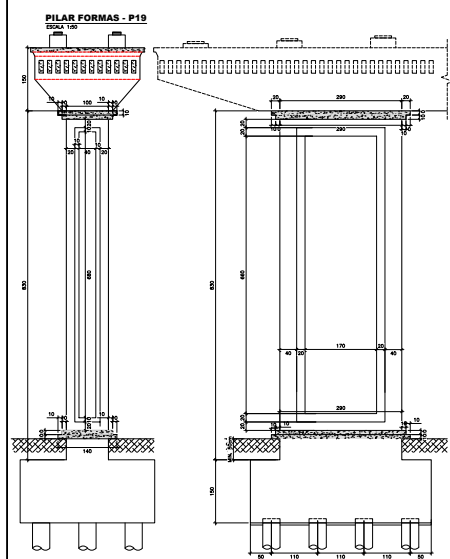
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PILARES P17-P18					
50A	1	12,5	87	750	65730
50A	2	12,5	174	383	66542
50A	3	16	45	746	33570
50A	4	16	90	333	29970
50A	5	8	179	123	21948
50A	7	20	144	420	60480
50A	23	20	48	656	31500
50A	24	20	96	705	67860

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	218,5	85,5
50A	12,5	1303,7	1303,6
50A	16	636,4	1002,7
50A	20	1615,2	3953,1
Peso Total 50A =			6374,9 kg



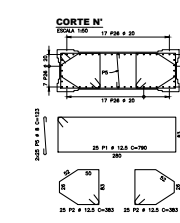
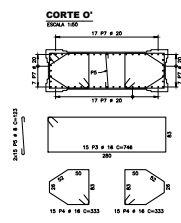
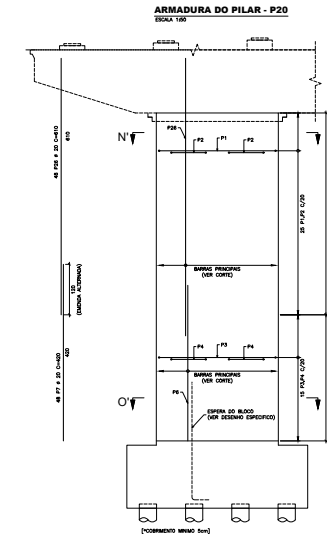
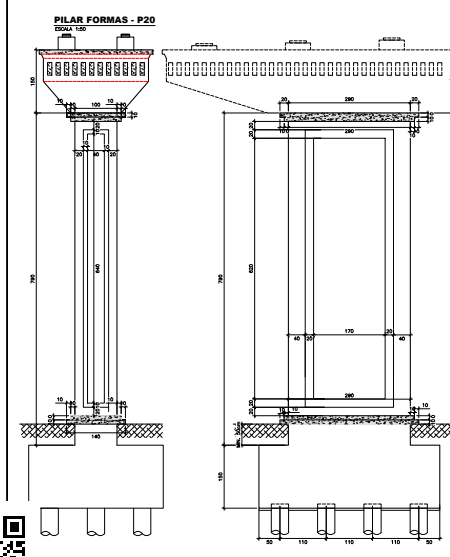
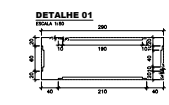
REVISÃO		DATA	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CIP: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462			
AUTOR DO PROJETO: CREA-CAI:	EQUIPE TÉCNICA: CREA-CAI:		
ESCALA: INDICADA	ASSUNTO:	FOLHA Nº: 25 / 93	
DATA: 31/10/2025	PROJETO: ARMADURA DOS PILARES P17-P18		
ETAPA: PROJETO	REVISÃO: 00	ESTRUTURAL	
ÁREAS (m²)		ESTADÍSTICAS	
ÁREA A CONSTRUIR:	% OCUPAÇÃO:	COEF. APROVED:	COORDENADAS GEODÉSICAS:
BTT: 111 m²	TERREJO:	CEGAS PRV:	N° 2017.275 54195.010





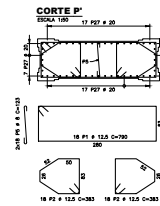
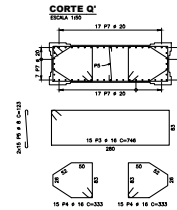
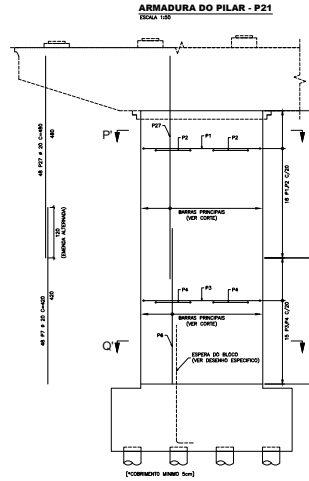
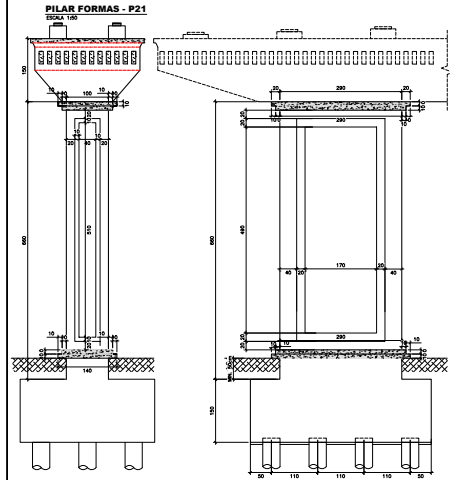
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PILARES P19-P20					
50A	1	12,5	77	750	6930
50A	2	12,5	154	383	5902
50A	3	16	45	746	33570
50A	4	16	50	333	25970
50A	5	8	152	123	18926
50A	7	20	144	420	60480
50A	25	20	56	620	62400
50A	26	20	48	610	29280

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	109,3	73,7
50A	12,5	1198,1	1153,8
50A	16	626,4	1022,7
50A	20	1521,6	3752,3
Peso Total 50A =			5987,4 kg



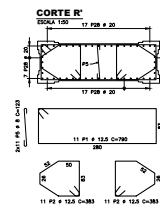
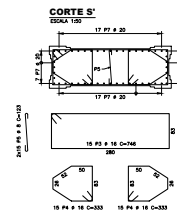
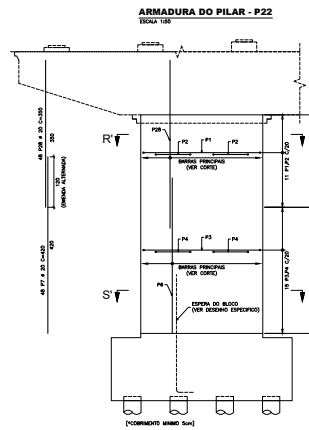
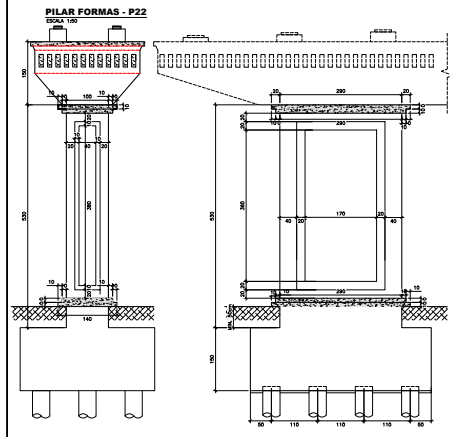
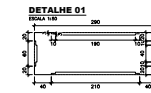
REVISÃO		DATA	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CIP/DIV: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462			
AUTOR DO PROJETO: CREA-CAI: www.crea.org.br	EQUIPE TÉCNICA: CREA-CAI:		
ESCALA: INDICADA	ASSUNTO: ARMADURA DOS PILARES P19-P20	FOLHA Nº: 26/93	
DATA: 31/10/2025	PROJETO: ESTRUTURAL		
ETAPA: PROJETO	REVISÃO: 00		
ÁREAS (m²)		ESTADÍSTICAS	
ÁREA A CONSTRUIR:	% OCUPAÇÃO:	COEF. APROVEIT:	COORDENADAS GEODÉSICAS:
BTT: 111 m²	TERREÇO:	CEGAS PAV:	N: 20 17 20 5 W: 20 17 20 5





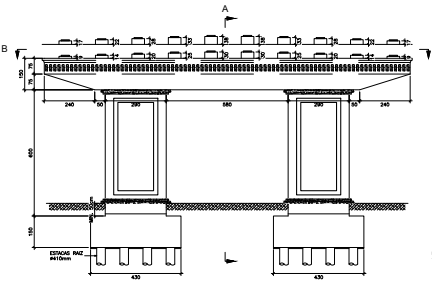
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PILARES P21-P22					
50A	1	12,5	29	790	22910
50A	2	12,5	88	383	22214
50A	3	16	30	746	22380
50A	4	16	60	333	19980
50A	5	8	118	123	14514
50A	7	20	96	420	40320
50A	27	20	48	420	20160
50A	28	20	48	350	19800

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	143,1	37,3
50A	12,5	451,2	434,5
50A	16	423,6	664,4
50A	20	801,6	1975,7
Peso Total 50A =			3137,1 kg

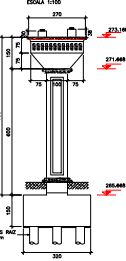


REVISÃO		DATA
A		03/10/2025
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		
M		
N		
O		
P		
Q		
R		
S		
T		
U		
V		
W		
X		
Y		
Z		
AA		
AB		
AC		
AD		
AE		
AF		
AG		
AH		
AI		
AJ		
AK		
AL		
AM		
AN		
AO		
AP		
AQ		
AR		
AS		
AT		
AU		
AV		
AW		
AX		
AY		
AZ		
BA		
BB		
BC		
BD		
BE		
BF		
BG		
BH		
BI		
BJ		
BK		
BL		
BM		
BN		
BO		
BP		
BQ		
BR		
BS		
BT		
BU		
BV		
BW		
BX		
BY		
BZ		
CA		
CB		
CC		
CD		
CE		
CF		
CG		
CH		
CI		
CJ		
CK		
CL		
CM		
CN		
CO		
CP		
CQ		
CR		
CS		
CT		
CU		
CV		
CW		
CX		
CY		
CZ		
DA		
DB		
DC		
DD		
DE		
DF		
DG		
DH		
DI		
DJ		
DK		
DL		
DM		
DN		
DO		
DP		
DQ		
DR		
DS		
DT		
DU		
DV		
DW		
DX		
DY		
DZ		
EA		
EB		
EC		
ED		
EE		
EF		
EG		
EH		
EI		
EJ		
EK		
EL		
EM		
EN		
EO		
EP		
EQ		
ER		
ES		
ET		
EU		
EV		
EW		
EX		
EY		
EZ		
FA		
FB		
FC		
FD		
FE		
FF		
FG		
FH		
FI		
FJ		
FK		
FL		
FM		
FN		
FO		
FP		
FQ		
FR		
FS		
FT		
FU		
FV		
FW		
FX		
FY		
FZ		
GA		
GB		
GC		
GD		
GE		
GF		
GG		
GH		
GI		
GJ		
GK		
GL		
GM		
GN		
GO		
GP		
GQ		
GR		
GS		
GT		
GU		
GV		
GW		
GX		
GY		
GZ		
HA		
HB		
HC		
HD		
HE		
HF		
HG		
HH		
HI		
HJ		
HK		
HL		
HM		
HN		
HO		
HP		
HQ		
HR		
HS		
HT		
HU		
HV		
HW		
HX		
HY		
HZ		
IA		
IB		
IC		
ID		
IE		
IF		
IG		
IH		
II		
IJ		
IK		
IL		
IM		
IN		
IO		
IP		
IQ		
IR		
IS		
IT		
IU		
IV		
IW		
IX		
IY		
IZ		
JA		
JB		
JC		
JD		
JE		
JF		
JG		
JH		
JI		
JJ		
JK		
JL		
JM		
JN		
JO		
JP		
JQ		
JR		
JS		
JT		
JU		
JV		
JW		
JX		
JY		
JZ		
KA		
KB		
KC		
KD		
KE		
KF		
KG		
KH		
KI		
KJ		
KK		
KL		
KM		
KN		
KO		
KP		
KQ		
KR		
KS		
KT		
KU		
KV		
KW		
KX		
KY		
KZ		
LA		
LB		
LC		
LD		
LE		
LF		
LG		
LH		
LI		
LJ		
LK		
LL		
LM		
LN		
LO		
LP		
LQ		
LR		
LS		
LT		
LU		
LV		
LW		
LX		
LY		
LZ		
MA		
MB		
MC		
MD		
ME		
MF		
MG		
MH		
MI		
MJ		
MK		
ML		
MM		
MN		
MO		
MP		
MQ		
MR		
MS		
MT		
MU		
MV		
MW		
MX		
MY		
MZ		
NA		
NB		
NC		
ND		
NE		
NF		
NG		
NH		
NI		
NJ		
NK		
NL		
NM		
NN		
NO		
NP		
NQ		
NR		
NS		
NT		
NU		
NV		
NW		
NX		
NY		
NZ		
OA		
OB		
OC		
OD		
OE		
OF		
OG		
OH		
OI		
OJ		
OK		
OL		
OM		
ON		
OO		
OP		
OQ		
OR		
OS		
OT		
OU		
OV		
OW		
OX		
OY		
OZ		
PA		
PB		
PC		
PD		
PE		
PF		
PG		
PH		
PI		
PJ		
PK		
PL		
PM		
PN		
PO		
PP		
PQ		
PR		
PS		
PT		
PU		
PV		
PW		
PX		
PY		
PZ		
QA		
QB		
QC		
QD		
QE		
QF		
QG		
QH		
QI		
QJ		
QK		
QL		
QM		
QN		
QO		
QP		
QQ		
QR		
QS		
QT		
QU		
QV		
QW		
QX		
QY		
QZ		
RA		
RB		
RC		
RD		
RE		
RF		
RG		
RH		
RI		

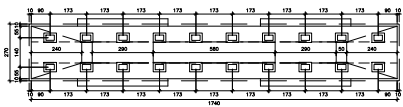
FORMA PORTICO P3
 ESCALA 1:100



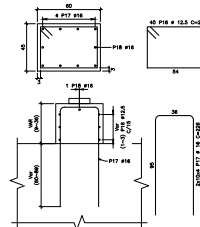
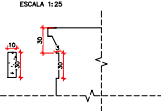
CORTE A
 ESCALA 1:100



VISTA B
 ESCALA 1:100

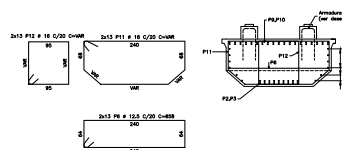


DETALHE DOS NINCHOS
 ESCALA 1:25

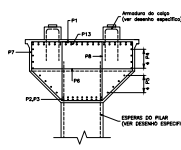


ARMADURA TÍPICA DOS CALÇOS
 ESCALA 1:50

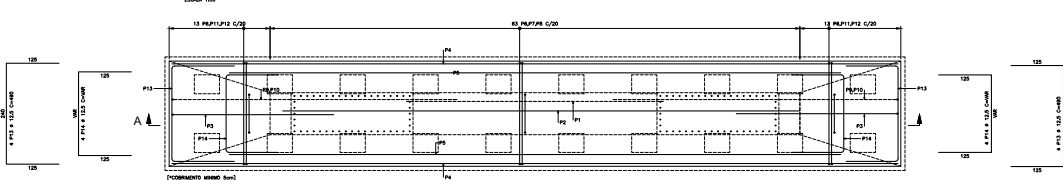
CORTE B
 ESCALA 1:50



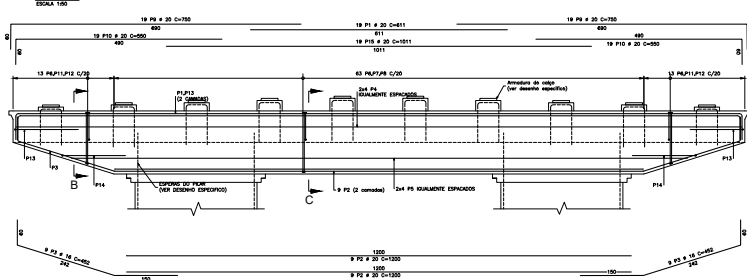
CORTE C
 ESCALA 1:50



ARMADURA TÍPICA DA TRAVESSA - PLANTA
 ESCALA 1:50



CORTE A
 ESCALA 1:50

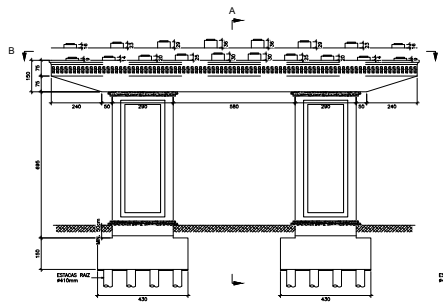


ACO	POS	BIT (mm)	QUANTI	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
TRAVESSA P3					
50A	1	20	19	611	11629
50A	2	20	18	1200	21600
50A	3	16	18	452	8136
50A	4	16	8	1850	14800
50A	5	16	8	VAR	12592
50A	6	12,5	89	698	6996
50A	7	16	63	725	45675
50A	8	16	63	525	33075
50A	9	20	38	750	28500
50A	10	20	38	550	20900
50A	11	16	26	VAR	17966
50A	12	16	26	VAR	11700
50A	13	12,5	8	490	3620
50A	14	12,5	8	VAR	3600
50A	15	20	19	1011	19229
50A	16	12,5	40	206	8240
50A	17	16	80	225	18080
50A	18	16	20	241	4820

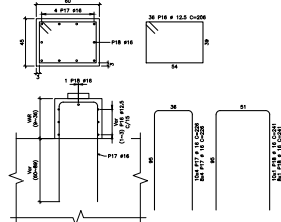
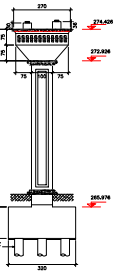
RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
50A	12,5	743,2	715,7
50A	16	1668,4	2032,8
50A	20	1018,2	2510,8
Peso Total 50A =			5859,4 kg

REVISÃO		DATA
A		REVISÃO INICIAL
B		REVISÃO
C		REVISÃO
D		REVISÃO
E		REVISÃO
F		REVISÃO
G		REVISÃO
H		REVISÃO
I		REVISÃO
J		REVISÃO
K		REVISÃO
L		REVISÃO
M		REVISÃO
N		REVISÃO
O		REVISÃO
P		REVISÃO
Q		REVISÃO
R		REVISÃO
S		REVISÃO
T		REVISÃO
U		REVISÃO
V		REVISÃO
W		REVISÃO
X		REVISÃO
Y		REVISÃO
Z		REVISÃO
AA		REVISÃO
AB		REVISÃO
AC		REVISÃO
AD		REVISÃO
AE		REVISÃO
AF		REVISÃO
AG		REVISÃO
AH		REVISÃO
AI		REVISÃO
AJ		REVISÃO
AK		REVISÃO
AL		REVISÃO
AM		REVISÃO
AN		REVISÃO
AO		REVISÃO
AP		REVISÃO
AQ		REVISÃO
AR		REVISÃO
AS		REVISÃO
AT		REVISÃO
AU		REVISÃO
AV		REVISÃO
AW		REVISÃO
AX		REVISÃO
AY		REVISÃO
AZ		REVISÃO
BA		REVISÃO
BB		REVISÃO
BC		REVISÃO
BD		REVISÃO
BE		REVISÃO
BF		REVISÃO
BG		REVISÃO
BH		REVISÃO
BI		REVISÃO
BJ		REVISÃO
BK		REVISÃO
BL		REVISÃO
BM		REVISÃO
BN		REVISÃO
BO		REVISÃO
BP		REVISÃO
BQ		REVISÃO
BR		REVISÃO
BS		REVISÃO
BT		REVISÃO
BU		REVISÃO
BV		REVISÃO
BW		REVISÃO
BX		REVISÃO
BY		REVISÃO
BZ		REVISÃO
CA		REVISÃO
CB		REVISÃO
CC		REVISÃO
CD		REVISÃO
CE		REVISÃO
CF		REVISÃO
CG		REVISÃO
CH		REVISÃO
CI		REVISÃO
CJ		REVISÃO
CK		REVISÃO
CL		REVISÃO
CM		REVISÃO
CN		REVISÃO
CO		REVISÃO
CP		REVISÃO
CQ		REVISÃO
CR		REVISÃO
CS		REVISÃO
CT		REVISÃO
CU		REVISÃO
CV		REVISÃO
CW		REVISÃO
CX		REVISÃO
CY		REVISÃO
CZ		REVISÃO
DA		REVISÃO
DB		REVISÃO
DC		REVISÃO
DD		REVISÃO
DE		REVISÃO
DF		REVISÃO
DG		REVISÃO
DH		REVISÃO
DI		REVISÃO
DJ		REVISÃO
DK		REVISÃO
DL		REVISÃO
DM		REVISÃO
DN		REVISÃO
DO		REVISÃO
DP		REVISÃO
DQ		REVISÃO
DR		REVISÃO
DS		REVISÃO
DT		REVISÃO
DU		REVISÃO
DV		REVISÃO
DW		REVISÃO
DX		REVISÃO
DY		REVISÃO
DZ		REVISÃO
EA		REVISÃO
EB		REVISÃO
EC		REVISÃO
ED		REVISÃO
EE		REVISÃO
EF		REVISÃO
EG		REVISÃO
EH		REVISÃO
EI		REVISÃO
EJ		REVISÃO
EK		REVISÃO
EL		REVISÃO
EM		REVISÃO
EN		REVISÃO
EO		REVISÃO
EP		REVISÃO
EQ		REVISÃO
ER		REVISÃO
ES		REVISÃO
ET		REVISÃO
EU		REVISÃO
EV		REVISÃO
EW		REVISÃO
EX		REVISÃO
EY		REVISÃO
EZ		REVISÃO
FA		REVISÃO
FB		REVISÃO
FC		REVISÃO
FD		REVISÃO
FE		REVISÃO
FF		REVISÃO
FG		REVISÃO
FH		REVISÃO
FI		REVISÃO
FJ		REVISÃO
FK		REVISÃO
FL		REVISÃO
FM		REVISÃO
FN		REVISÃO
FO		REVISÃO
FP		REVISÃO
FQ		REVISÃO
FR		REVISÃO
FS		REVISÃO
FT		REVISÃO
FU		REVISÃO
FV		REVISÃO
FW		REVISÃO
FX		REVISÃO
FY		REVISÃO
FZ		REVISÃO
GA		REVISÃO
GB		REVISÃO
GC		REVISÃO
GD		REVISÃO
GE		REVISÃO
GF		REVISÃO
GG		REVISÃO
GH		REVISÃO
GI		REVISÃO
GJ		REVISÃO
GK		REVISÃO
GL		REVISÃO
GM		REVISÃO
GN		REVISÃO
GO		REVISÃO
GP		REVISÃO
GQ		REVISÃO
GR		REVISÃO
GS		REVISÃO
GT		REVISÃO
GU		REVISÃO
GV		REVISÃO
GW		REVISÃO
GX		REVISÃO
GY		REVISÃO
GZ		REVISÃO
HA		REVISÃO
HB		REVISÃO
HC		REVISÃO
HD		REVISÃO
HE		REVISÃO
HF		REVISÃO
HG		REVISÃO
HH		REVISÃO
HI		REVISÃO
HJ		REVISÃO
HK		REVISÃO
HL		REVISÃO
HM		REVISÃO
HN		REVISÃO
HO		REVISÃO
HP		REVISÃO
HQ		REVISÃO
HR		REVISÃO
HS		REVISÃO
HT		REVISÃO
HU		REVISÃO
HV		REVISÃO
HW		REVISÃO
HX		REVISÃO
HY		REVISÃO
HZ		REVISÃO
IA		REVISÃO
IB		REVISÃO
IC		REVISÃO
ID		REVISÃO
IE		REVISÃO
IF		REVISÃO
IG		REVISÃO
IH		REVISÃO
II		REVISÃO
IJ		REVISÃO
IK		REVISÃO
IL		REVISÃO
IM		REVISÃO
IN		REVISÃO
IO		REVISÃO
IP		REVISÃO
IQ		REVISÃO
IR		REVISÃO
IS		REVISÃO
IT		REVISÃO
IU		REVISÃO
IV		REVISÃO
IW		REVISÃO
IX		REVISÃO
IY		REVISÃO
IZ		REVISÃO
JA		REVISÃO
JB		REVISÃO
JC		REVISÃO
JD		REVISÃO
JE		REVISÃO
JF		REVISÃO
JG		REVISÃO
JH		REVISÃO
JI		REVISÃO
JJ		REVISÃO
JK		REVISÃO
JL		REVISÃO
JM		REVISÃO
JN		REVISÃO
JO		REVISÃO
JP		REVISÃO
JQ		REVISÃO
JR		REVISÃO
JS		REVISÃO
JT		REVISÃO
JU		REVISÃO
JV		REVISÃO
JW		REVISÃO
JX		REVISÃO
JY		REVISÃO
JZ		REVISÃO
KA		REVISÃO
KB		REVISÃO
KC		REVISÃO
KD		REVISÃO
KE		REVISÃO
KF		REVISÃO
KG		REVISÃO
KH		REVISÃO
KI		REVISÃO
KJ		REVISÃO
KK		REVISÃO
KL		REVISÃO
KM		REVISÃO
KN		REVISÃO
KO		REVISÃO
KP		REVISÃO
KQ		REVISÃO
KR		REVISÃO
KS		REVISÃO
KT		REVISÃO
KU		REVISÃO
KV		REVISÃO
KW		REVISÃO
KX		REVISÃO
KY		REVISÃO
KZ		REVISÃO
LA		REVISÃO
LB		REVISÃO
LC		REVISÃO
LD		REVISÃO
LE		REVISÃO
LF		REVISÃO
LG		REVISÃO
LH		REVISÃO
LI		REVISÃO
LJ		REVISÃO
LK		REVISÃO
LL		REVISÃO
LM		REVISÃO
LN		REVISÃO
LO		REVISÃO
LP		REVISÃO
LQ		REVISÃO
LR		REVISÃO
LS		REVISÃO
LT		REVISÃO
LU		REVISÃO
LV		REVISÃO
LW		REVISÃO
LX		REVISÃO
LY		REVISÃO
LZ		REVISÃO
MA		REVISÃO
MB		REVISÃO
MC		REVISÃO
MD		REVISÃO
ME		REVISÃO
MF		REVISÃO
MG		REVISÃO
MH		REVISÃO
MI		REVISÃO
MJ		REVISÃO
MK		REVISÃO
ML		REVISÃO
MM		REVISÃO
MN		REVISÃO
MO		REVISÃO
MP		REVISÃO
MQ		REVISÃO
MR		REVISÃO
MS		REVISÃO
MT		REVISÃO
MU		REVISÃO
MV		REVISÃO
MW		REVISÃO
MX		REVISÃO
MY		REVISÃO
MZ		REVISÃO
NA		REVISÃO
NB		REVISÃO
NC		REVISÃO
ND		REVISÃO

FORMA PORTICO P4
 ESCALA 1:100



CORTE A
 ESCALA 1:100

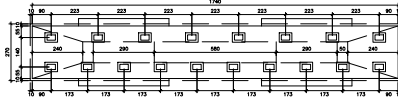


ARMADURA TIPICA DOS CALÇOS
 ESCALA 1:50

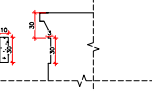
ACO	POS	BIT (mm)	QUANTI	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
TRAVESSA P4					
50A	1	20	19	611	11609
50A	2	20	18	1200	21600
50A	3	16	18	452	8136
50A	4	16	8	1850	14800
50A	5	16	8	VAR	12592
50A	6	12,5	89	698	62052
50A	7	16	63	725	45675
50A	8	16	63	525	33075
50A	9	20	38	750	28500
50A	10	20	38	550	20900
50A	11	16	26	VAR	17966
50A	12	16	26	VAR	11700
50A	13	12,5	8	490	3600
50A	14	12,5	8	VAR	3600
50A	15	20	19	1011	19209
50A	16	12,5	36	206	7416
50A	17	16	72	226	16272
50A	18	16	18	241	4338

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
50A	12,5	725	707,8
50A	16	1645,5	2066,7
50A	20	1018,2	2510,8
Peso Total 50A =			5815,3 kg

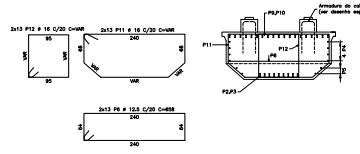
VISTA B
 ESCALA 1:100



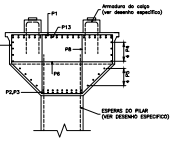
DETALHE DOS NINHOS
 ESCALA 1:25



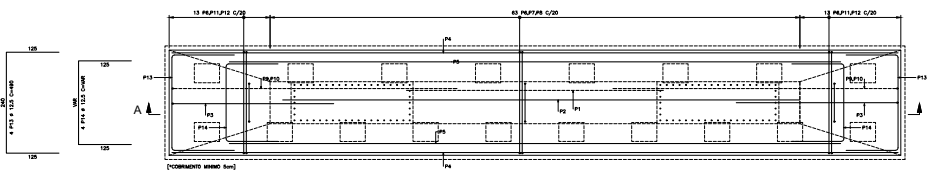
CORTE B
 ESCALA 1:50



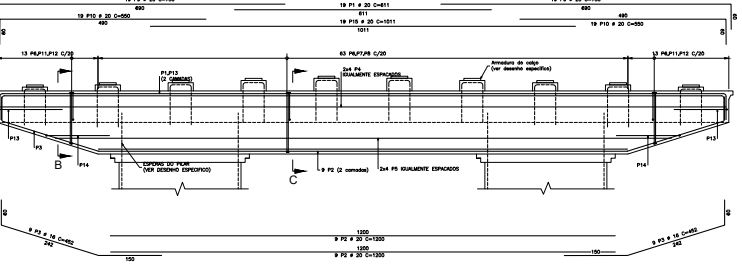
CORTE C
 ESCALA 1:50



ARMADURA TIPICA DA TRAVESSA - PLANTA
 ESCALA 1:50



CORTE A
 ESCALA 1:50

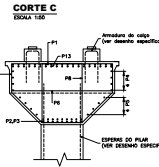
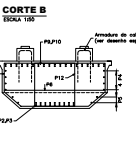
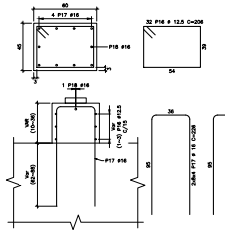
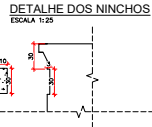
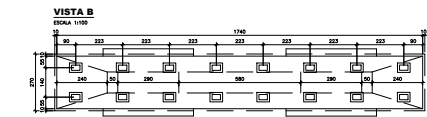
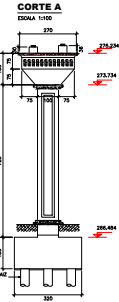
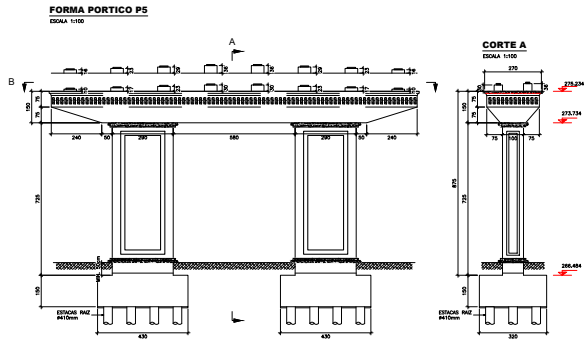


NOTAS

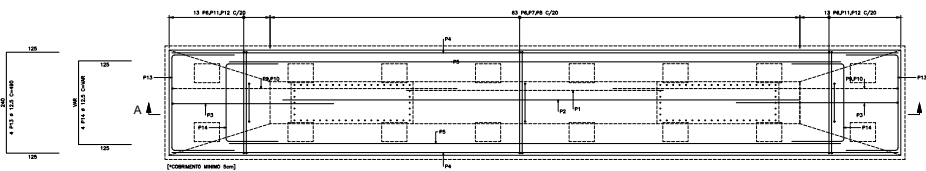
- MATERIAL EM ENTREGUE, ELEVADOS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRARIA.
- ARTIGOS:
 - 2.1.1. BARRERAS E FALHAS (A-25 MPa);
 - 2.1.1.1. CONCRETO ARMADO DOS MEMBROS: 25MPa;
 - 2.1.1.2. RECALZO ADQUENADO MORTAR-CAS;
 - 2.1.1.3. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO FIB = 20MPa;
 - 2.1.1.4. MODOLO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 20000kN;
 - 2.1.2. TRAVESSA TRANSVERSAL, LAJES E LAJES DE TRANSICAO (DUA=30 MPa);
 - 2.1.2.1. DIRECCAO MINIMO DOS MEMBROS: 20MPa;
 - 2.1.2.2. RECALZO ADQUENADO MORTAR-CAS;
 - 2.1.2.3. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO FIB = 30MPa;
 - 2.1.2.4. MODOLO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 30472MPa;
- ACO:
 - 2.2.1. AÇO CA 50/60 = 500 MB;
 - 2.2.2. AÇO PARA PROTECCAO CP 190 RB;
 - 2.2.3. CORRETO MINIMO DAS ARMADURAS;
- CONDICAOES (ARMADURA ATUA) = 5 cm;
- LAJES E CALCA PRE-ARMADAS DE 2cm;
- LAJES E CALCA PRE-ARMADAS DE 2cm;
- OS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
- FAZER RECONTEO DOS BARRAS NA FACE SUPERIOR DAS LAJES PRE-ARMADAS;
- CLASSE DE AGRESSAO AMBIENTAL E QUODORAL, EM CASO DE AMBIENTE MAIS AGRESSIVO, E NECESSARIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 6118);
- OS CONCRETOS DEVERAO SER REVERES AS REACOES EXPANSIVAS DO TIPO ALCAL-AGREGADO, PARA TANTO, PARALELAMENTE COM A APROXIMACAO DOS TRANCOS PARA REALIZACAO DA ORCA DEVERAO SER REALIZADOS TRANCOS ESPECIFICOS, COM ARMAMENTO ESPECIFICO PARA REALIZACAO DE REVERES RELEVOS SE NAO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIAVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS CAMBOS COM TORNOS DE ALUMINIO = 0,8% EM PESO E FICAR A/C/CAL, INDEPENDENTE DA RESISTENCIA E APLICACAO ESPECIFICADA EM PROJETO;
- USAR REVERES DE PLASTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA ORIENTAR DO CORRETO DO ARMAMENTO;
- ESPECIFICAR CONTABILIZACAO MONITORIO NAS LONGARAS, APÓS O CIMENTO E PREPARACAO A SOLICITACAO COM A LAJE E TRANSVERSAL;
- AS FORMAS UTILIZADAS DEVERAO TER DIMENSOES DE ADOO A ENTOS CANTOS ELEMENTOS CONCRETOS;
- FORMACAO COM ESPESURA 8,0 cm;
- TER O TPO REFORCADO CLASSE 40 (NBR 7180);
- OS REVERES DEVERAO ATENDER AS EXIGENCIAS DA NBR-19783;
- REVERES DEVERAO TER CLASSE A-60;
- OS REVERES DEVERAO TER CONTUDO DO ANTERIO E DE RESPONSABILIDADE DO SEU FORNECEDOR;
- OS BLOCOS ARMADOS DA ORCA DO TERRENO DEVERAO FICAR ARMADOS DO TERRENO NATURAL, CASO HAJA DIFERENCA ENTRE O PROJETO E O TERRENO NATURAL, NA MOMENTO DA EXECUCAO DO PROJETO;
- EM CASO DE DOUBA, CONSULTAR ENGENHEIRO CALCULISTA.

REVISÃO		DATA	
A		REVISÃO INICIAL	
REV		DESCRIÇÃO	
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF-DPV: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENFERE DO PROJETO		Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.735-462	
AUTOR DO PROJETO	CREA-CAI	ELABORADO	CREA-CAI
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	ARMADURA TRAVESSA P4
DATA	31/10/2025	FOLHA Nº	32
ETAPA	PROJETO	REVISÃO	00
PROJETO	ESTRUTURAL		32/93
ÁREAS (m²)		ESTATÍSTICAS	
ÁREA A CONSTRUIR	877,11 m²	% COBERTURA	COEF. APROXIM.
		TERRENO	COORDENADAS
			GEODÉSICAS

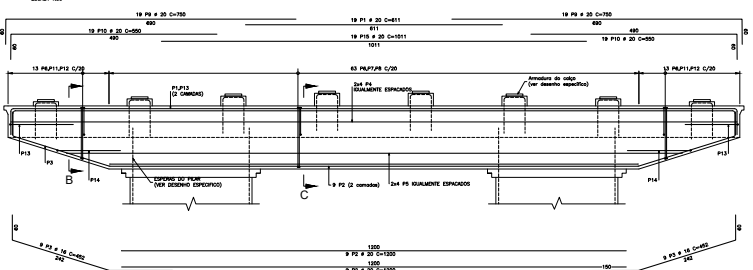




ARMADURA TIPICA DA TRAVESSA - PLANTA ESCALA 1:50



CORTE A ESCALA 1:50



ACO	POS	BIT (mm)	QUANTI	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
TRAVESSA P5					
50A	1	20	19	611	11629
50A	2	20	18	1200	21600
50A	3	16	18	452	8136
50A	4	16	8	1850	14800
50A	5	16	8	VAR	12592
50A	6	12,5	89	658	58562
50A	7	16	63	725	45675
50A	8	16	63	525	33075
50A	9	20	38	750	28500
50A	10	20	38	550	20900
50A	11	16	26	VAR	17966
50A	12	16	26	VAR	11700
50A	13	12,5	8	490	3620
50A	14	12,5	8	VAR	3600
50A	15	20	19	1011	19209
50A	16	12,5	32	206	6592
50A	17	16	64	225	14464
50A	18	16	16	241	3856

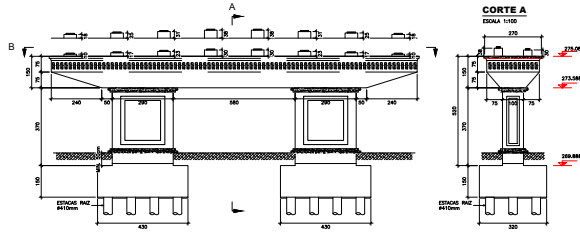
ACO	BIT (mm)	COMPR	PESO (kg)
50A	12,5	726,7	690,9
50A	16	1622,6	2560,5
50A	20	1018,2	2510,8
Peso Total SGA =			5771,2 kg

- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVACIONES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRARIA.
 2. NOTAS GERAIS:
 - 2.1.1. BARRERAS E FALHAS (0,4-25 MPa);
 - 2.1.1.1. CONCRETO MENOS DOS ANEXOS: 25MPa;
 - 2.1.1.2. RECALZO ADQUENADO MÓDULO-CAI;
 - 2.1.1.3. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO FIB = 20MPa;
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETÃO = 20000MPa;
 - 2.1.2. TRAVESSAS TRANSVERSAIS LAJES E LAJES DE TRANSIÇÃO (0,4-30 MPa);
 - 2.1.2.1. CONCRETO MENOS DOS ANEXOS: 25MPa;
 - 2.1.2.2. RECALZO ADQUENADO MÓDULO-CAI;
 - 2.1.2.3. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO FIB = 30MPa;
 - 2.1.2.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETÃO = 30472MPa;
 - 2.2. AÇO:
 - 2.2.1. AÇO CA 50 S/A = 500 MPa;
 - 2.2.2. AÇO PARA PROTEÇÃO CP 190 RB;
 3. CORTEIO MENOS DAS ARMADURAS:
 - 3.1. CONDIÇÕES (ARMADURA ATIVA) = 5 cm;
 - 3.2. LAJES E CALÇOS PRE-ARMADOS DE CIMA;
 4. QUANTAS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 5. FAZER RECONTEO DOS BARRAS NA FACE SUPERIOR DAS LAJES PRE-ARMADAS;
 6. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E QUANTAL EM CASO DE AMBIENTE MAIS AGRESSIVO, E NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 6118);
 7. O CONCRETO DEVERÁ SER REVERES AS REAÇÕES EXPANSIVAS DO TIPO ALCALI-AGLÚCIDO, PARA TAMB. PARALELO COM A APROXIMAÇÃO DOS TRINCO NA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVIDO AOS REALIZADOS TRINCO ESPECIFICOS, SE AMBOS OS CRITÉRIOS NÃO SEJAM ATENDIDOS, REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 6118);
 8. O PROJETO DEVE SER ELABORADO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 9. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 10. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 11. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 12. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 13. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 14. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 15. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 16. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 17. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 18. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 19. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 20. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 21. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 22. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 23. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 24. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;
 25. OBRAS DE REPARO DE CONCRETO DEVERÃO SER ELABORADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO;

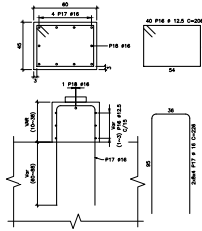
EMPRESA: _____		DATA: _____	
REV: _____		DESCRIÇÃO: _____	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS			
CPF/INSC: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENFERE DO PROJETO: _____		Av. José Estelantini com o Anel Viário, Rondonópolis - MT	
CREA/CAI: _____		CEP: 78.735-462	
AUTOR DO PROJETO: _____		ESCRETE TÉCNICA: _____	
CREA/CAI: _____		CREA/CAI: _____	
ESCALA: INDICADA		ASSUNTO: ARMADURA TRAVESSA P5	
DATA: 31/10/2025		FOLHA Nº: 33	
ETAPA: PROJETO		REVISÃO: 00	
PROJETO: ESTRUTURAL		TÍTULO: 33/93	
ESTATÍSTICAS			
ÁREA A CONSTRUIR: _____	BTM (M ²): _____	% COBERTURA: _____	COORDENADAS GEOGRÁFICAS: _____
TERRENO: _____		DESM. APROX.: _____	Nº 2817.275
TERRENO: _____		DESM. APROX.: _____	34190192



FORMA PORTICO P15
 ESCALA 1:100



CORTE A
 ESCALA 1:100

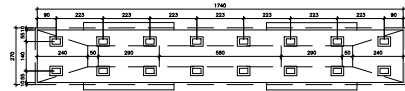


ARMADURA TIPICA DOS CALÇOS
 ESCALA 1:50

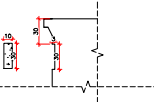
ACO	POS	BIT (mm)	QUANTI	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
TRAVESSA P15					
50A	1	20	19	611	11609
50A	2	20	18	1200	21600
50A	3	16	18	452	8136
50A	4	16	8	1850	14800
50A	5	16	8	VAR	12592
50A	6	12,5	89	698	65962
50A	7	16	63	725	45675
50A	8	16	63	525	33075
50A	9	20	38	750	28500
50A	10	20	38	550	20900
50A	11	16	26	VAR	17966
50A	12	16	26	VAR	11700
50A	13	12,5	8	490	3600
50A	14	12,5	8	VAR	3600
50A	15	20	19	1011	19209
50A	16	12,5	40	206	8240
50A	17	16	64	225	14844
50A	18	16	16	241	3856

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	12,5	743,2	715,7
50A	16	1622,6	2560,5
50A	20	1018,2	2510,8
Peso Total SGA =			5787,1 kg

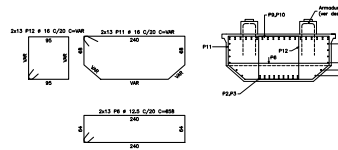
VISTA B
 ESCALA 1:100



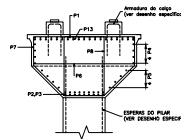
DETALHE DOS NINHOS
 ESCALA 1:25



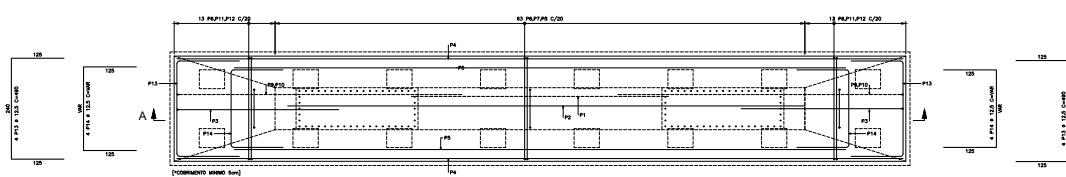
CORTE B
 ESCALA 1:50



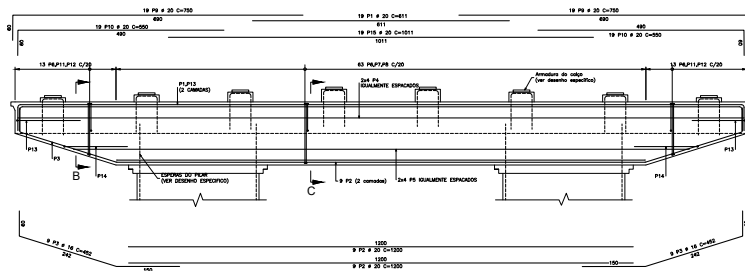
CORTE C
 ESCALA 1:50



ARMADURA TIPICA DA TRAVESSA - PLANTA
 ESCALA 1:50



CORTE A
 ESCALA 1:50



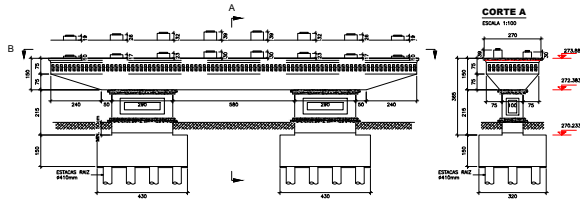
NOTAS

1. MATERIAL EM ENTREGUE, ELEVADOS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRARIA.
2. NOTAS:
 - 2.1.1. BARRERAS E FALAS (4-25 MPa);
 - 2.1.2. CIMENTO MARRON DOS ANGELOS - 250kg;
 - 2.1.3. REÇAU ADQUANTO MARRON-CAS;
 - 2.1.4. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO FC = 20MPa;
 - 2.1.5. METODO DE ESTADISTICA CONDICIONADO = MARRON;
 - 2.1.6. TRAVESSAS TRANSVERSAIS, LAJES E LAJES DE TRANSICAO (60x-30 MPa);
 - 2.1.7. DIREÇÃO MÍNIMO DOS ANGELOS 30mm;
 - 2.1.8. REÇAU ADQUANTO MARRON-CAS;
 - 2.1.9. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO FCB = 30MPa;
 - 2.1.10. METODO DE ESTADISTICA CONDICIONADO = 30x72MPa;
 - 2.2. AÇO:
 - 2.2.1. AÇO CA 50-60 S-100-50;
 - 2.2.2. AÇO PARA PROTEÇÃO CP-190 RB;
 3. COBERTURA MÍNIMO DAS ARMADURAS:
 - 3.1. CONDIÇÕES (ARMADURA ATIVA) = 5 cm;
 - 3.2. LAJES E CALÇAS PRE-ARMADAS DE CIMENTO;
 4. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 5. LAJES E CALÇAS PRE-ARMADAS DE CIMENTO;
 6. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 7. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 8. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 9. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 10. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 11. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 12. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 13. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 14. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 15. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 16. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 17. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 18. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 19. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 20. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 21. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 22. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 23. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 24. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
 25. QUANTIDADE DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;

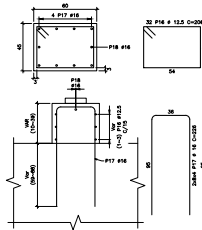
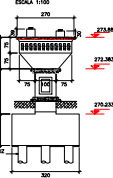
EMPRESA: _____		DATA: _____	
REV: _____		DESCRIÇÃO: _____	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS			
CPF/INSC: 03.347.101/0001-21			
OBJETO: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO			
PROJETO EXECUTIVO			
ENFERMEIRO DO PROJETO: _____		Av. José Estelantini com o Anel Viário, Rondonópolis - MT	
CREA/CAI: _____		CEP: 78.735-462	
AUTOR DO PROJETO: _____		ESCRETO TÉCNICO: _____	
CREA/CAI: _____		CREA/CAI: _____	
ESCALA: INDICADA		ASSUNTO: ARMADURA TRAVESSA P15	
DATA: 31/10/2025		FOLHA Nº: 40	
ETAPA: PROJETO		REVISÃO: 00	
PROJETO: ESTRUTURAL		/93	
ESTATÍSTICAS			
ÁREA A CONSTRUIR: _____	BT/11 m: _____	% COBERTURA: _____	COORDENADAS GEOGRÁFICAS: _____
TERRENO: _____		DESMARCAÇÃO: _____	INSTRUMENTAÇÃO: _____



FORMA PORTICO P16
 ESCALA 1:100



CORTE A
 ESCALA 1:100

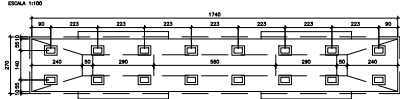


ARMADURA TÍPICA DOS CALÇOS
 ESCALA 1:25

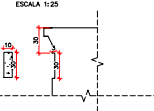
ACO	POS	BIT (mm)	QUANTI	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
TRAVESSA P16					
50A	1	20	19	611	11609
50A	2	20	18	1200	21600
50A	3	16	18	452	8136
50A	4	16	8	1850	14800
50A	5	16	8	VAR	12592
50A	6	12,5	89	698	61962
50A	7	16	63	725	45675
50A	8	16	63	525	33075
50A	9	20	38	750	28500
50A	10	20	38	550	20900
50A	11	16	26	VAR	17966
50A	12	16	26	VAR	11700
50A	13	12,5	8	490	3600
50A	14	12,5	8	VAR	3600
50A	15	20	19	1011	19209
50A	16	12,5	32	206	6592
50A	17	16	64	225	14844
50A	18	16	16	241	3856

RESUMO AÇO CA 50-60			
ACO	BIT	COMPR	PESO (kg)
50A	12,5	726,7	699,8
50A	16	1622,6	2560,5
50A	20	1018,2	2510,8
Peso Total AÇO =			5771,2 kg

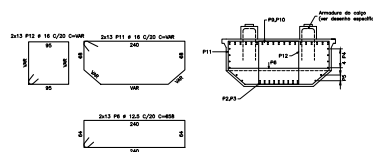
VISTA B
 ESCALA 1:100



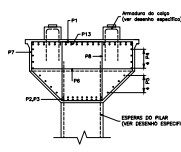
DETALHE DOS NINHOS
 ESCALA 1:25



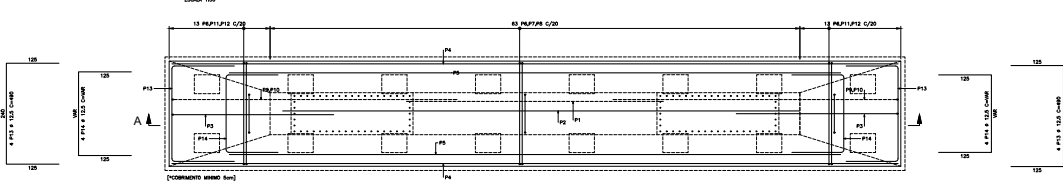
CORTE B
 ESCALA 1:25



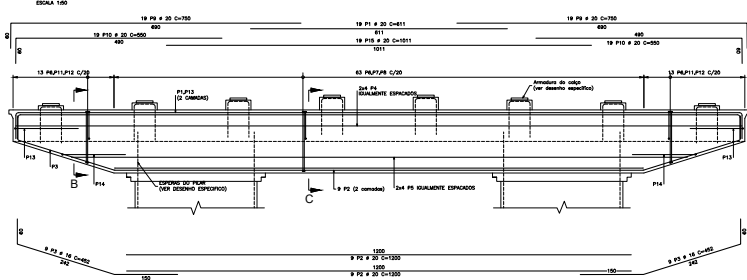
CORTE C
 ESCALA 1:25



ARMADURA TÍPICA DA TRAVESSA TIPO 1 - PLANTA
 ESCALA 1:25



CORTE A
 ESCALA 1:25

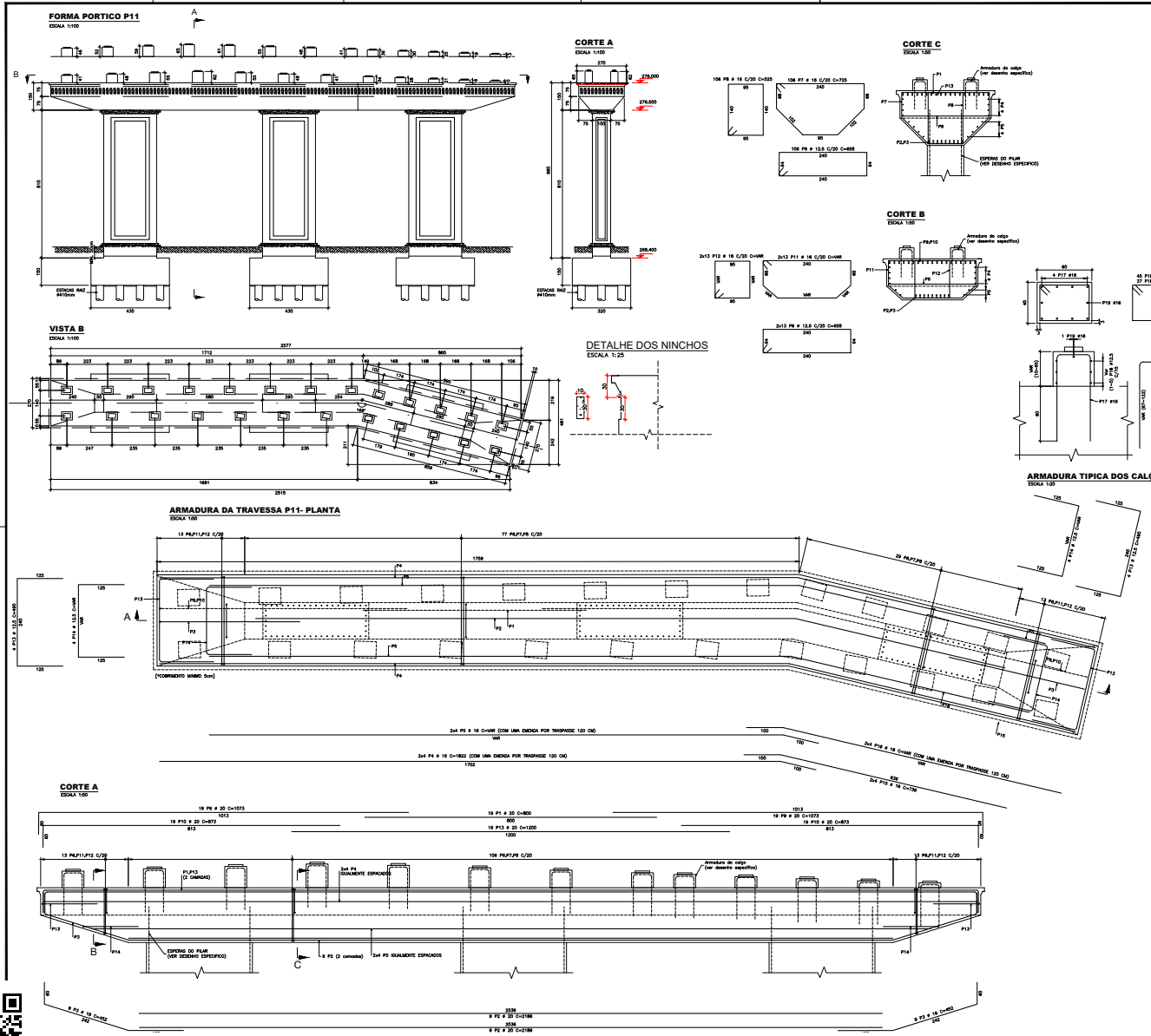


NOTAS

1. MEDIDA EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2. MATERIAL:
 - 2.1.1. BARRAS E FOLHAS (A-25 MPa);
 - 2.1.2. CIMENTO MARCA DOS ANJOS - 25MPa;
 - 2.1.3. RECALÇO ADQUINADO MÓDULO-ELÁSTICO;
 - 2.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fc = 20MPa;
 - 2.1.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 20000MPa;
 - 2.1.6. TRAVESSA TRANSVERSAL, LAJES E LAJES DE TRANSIÇÃO (60x30 MPa);
 - 2.1.7. CIMENTO MARCA DOS ANJOS - 30MPa;
 - 2.1.8. RECALÇO ADQUINADO MÓDULO-ELÁSTICO;
 - 2.1.9. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fc = 30MPa;
 - 2.1.10. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 30472MPa.
3. AÇO:
 - 3.1. AÇO CA 50-60 - 500 MPa;
 - 3.2. AÇO PARA PROTEÇÃO CP 190 RB;
 - 3.3. CORRETORES PARA ARMADURAS;
 - 3.4. CORDOALHAS (ARMADURA ATIVA) = 5 cm;
 - 3.5. LAJES E CALÇAS PRE-ARMADAS DE CIMENTO.
4. OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
5. LAJES E CALÇAS PRE-ARMADAS DE CIMENTO.
6. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
7. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
8. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
9. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
10. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
11. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
12. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
13. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
14. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
15. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
16. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
17. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
18. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
19. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
20. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
21. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
22. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
23. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
24. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;
25. CLASSIFICAÇÃO DAS OBRAS DE REFORÇO DE CONCRETO ARMADO = 30MPa;

REVISÃO		DATA
AUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		DATA
CPF: 03.347.101/0001-21		DATA
OBJETO: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO		
PROJETO EXECUTIVO		
INSCRIÇÃO DO PROJETO	Av. José Estelastar com o Anel Viário, Rondonópolis - MT	
CREA/CAI	CEP: 78.735-462	
AUTOR DO PROJETO: _____		
REVISOR: _____		
ESTRUTURANTE: _____		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO
DATA	31/10/2025	ARMADURA TRAVESSA P16
ETAPA	PROJETO	FOLHA Nº
PROJETO	ESTRUTURAL	41 / 93
ESTATÍSTICAS		
ÁREA A CONSTRUIR	BT/1H/1P	% OCUPAÇÃO
		COORDENADAS
		GEODÉSICAS





ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
P11					
50A	1	20	19	300	15200
50A	2	20	18	2196	39548
50A	3	16	18	452	8136
50A	4	16	8	1822	14576
50A	5	16	8	VAR	14336
50A	6	12,5	132	658	86856
50A	7	16	106	726	76950
50A	8	16	106	525	55650
50A	9	20	38	1073	40714
50A	10	20	38	873	33174
50A	11	16	26	VAR	17966
50A	12	16	26	VAR	11730
50A	13	12,5	8	490	3620
50A	13	20	19	1200	22800
50A	14	12,5	8	VAR	3600
50A	15	16	8	736	5888
50A	16	16	8	VAR	7064
50A	17	16	100	VAR	24000
50A	18	12,5	82	VAR	16892
50A	19	16	25	VAR	6375

RESUMO ACO CA 50-60

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	12,5	1112,7	1071,5
50A	16	2425,4	3827,3
50A	20	1933	3731
Peso Total S0A =			8629,8 kg

NOTAS
 1. Ver notas no Projeto 01.

A		EMISSÃO INICIAL	DATA
REVISÃO		REVISÃO	DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21			
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO			



PROJETO EXECUTIVO

EMPRESA DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT
 CEP: 78.708-462

AUTOR DO PROJETO: []
 EQUIPE TÉCNICA: []

ESCALA: INDICADA
 ASSUNTO: ARMADURA DA TRAVESSA P11

DATA: 31/10/2025
 PROJETO: ESTRUTURAL

FOLHA Nº: **42** / 93

ESTATÍSTICAS		COEF. APROVADO	COORDENADOR
ÁREAS (m²)	OCUPAÇÃO	DEMAS. PAV.	GEOMETRIA
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,741 m²	TERREDO		16/01/2025 S4/S8/070



FORMA PORTICO P12
 ESCALA 1:100

CORTE A
 ESCALA 1:50

CORTE B
 ESCALA 1:50

CORTE C
 ESCALA 1:50

VISTA B
 ESCALA 1:100

ARMADURA DA TRAVESSA P12 - PLANTA
 ESCALA 1:50

DETALHE DOS NINCHOS
 ESCALA 1:25

ARMADURA TIPICA DOS CALÇOS
 ESCALA 1:50

NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRARIA.
2. MATERIAIS:
 - 2.1.1. BARRAS E PLACAS (fck=25 MPa)
 - 2.1.1.1. DIAMETRO MÍNIMO DOS ARMADUROS 25mm;
 - 2.1.1.2. RELAÇÃO ARMADURA ARMADURA (fck=25 MPa);
 - 2.1.1.3. BARRAS TRANSVERSAIS A COMPRESSÃO fck = 15MPa;
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 21000MPa;
 - 2.1.2. TRAVESSAS TRANSVERSAIS LAJE E LAJE DE TRANSIÇÃO (fck=30 MPa);
 - 2.1.1.1. DIAMETRO MÍNIMO DOS ARMADUROS 25mm;
 - 2.1.1.2. RELAÇÃO ARMADURA ARMADURA (fck=30 MPa);
 - 2.1.1.3. BARRAS TRANSVERSAIS A COMPRESSÃO fck = 15MPa;
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 21000MPa;
 - 2.2. AÇO:
 - 2.2.1. AÇO CA 50 fck = 500 MPa;
 - 2.2.2. AÇO PARA PROTETORES 100 RB;
 - 2.2.3. AÇO PARA PROTETORES 100 RB;
 - 2.2.4. CONCRETO (CLASSIFICAÇÃO fck) = 25 MPa;
 - 2.2.5. LAJOTE E PLACAS PRE-MOLDADAS fck = 20 MPa;
 - 2.2.6. CONCRETO ELETROFISICO DE CONCRETO ARMADO = 30Vdc;
 3. CONCRETO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
 - 3.1. CONCRETO (CLASSIFICAÇÃO fck) = 25 MPa;
 - 3.2. LAJOTE E PLACAS PRE-MOLDADAS fck = 20 MPa;
 4. FAZER ARMADURA RESOLVO NA FAZEL SUPERIOR DAS LAJOTE PRE-MOLDADAS COM A DIMENSÃO DA ESTRUTURA DESEJADA.
 5. CASO DE NECESSIDADE ARMADURA 11 UNIDIRECIONAL EM CODO DE ARREDETE MAIS ARMADURA, E NECESSARIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DIMENSÃO DA ESTRUTURA DESEJADA.
 6. OS CONCRETOS DEBEM SER REVESTIDOS AS REVERDES EXTERNAS DO TIPO GALVALUMADO PARA TANTO BASTANTE COM A ARMADURA DOS TRACOS AOS NINCHOS DA OBRA DEBEM SER REALIZADOS INCLUSIVE CONCRETOS DOS ARMADUROS SEMPRE SENDO ACEITOS PELA FISCALIZAÇÃO ARMADURA REATIVOS DE NICHOS HAVENDO OUTRA ALTERNATIVA EQUIVALENTE NUNCA DESEJADA SEM APLICADOS CONCRETOS COM TRACOS DE ALCAÇA - C OUSE EM PESO E FATOR ALCAÇA, NECESSARIO DA RESISTENCIA E ARMADURA ESPECIFICA EM PROJETO.
 7. UTILIZAR PATINELA DE PLASTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA GARANTIR O COMBATE DAS ARMADURAS.
 8. O REVESTIMENTO DEBEM SER REVESTIDOS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 9. AS FORMAS UTILIZADAS DEBEM SER CONCRETOS DE BOM A QUALIDADE COM ADOÇÃO DE ELEMENTOS CONCRETOS.
 10. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 11. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 12. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 13. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 14. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 15. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 16. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 17. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 18. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 19. O PROJETO DEBEM SER REVESTIDOS COM LANTANAS APÓS O COMBATE E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAIS.
 20. OS RELOS ARMADO DA COTA DO TERRENO DEBEM PERMANECER ARMADO DO TERRENO NATURAL, CASO HAVIA DEPENDÊNCIA ENTRE O PROJETO E O TERRENO NATURAL NO MONITOR DA EXECUÇÃO CONFORME O PROJETO.
 21. EM CASO DE DÚVIDA, CONTA O ENGENHEIRO CALCULISTA.

PROJETO EXECUTIVO

ARMADURA DA TRAVESSA P12

43 / 93

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS
 CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21

OBJETO: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO

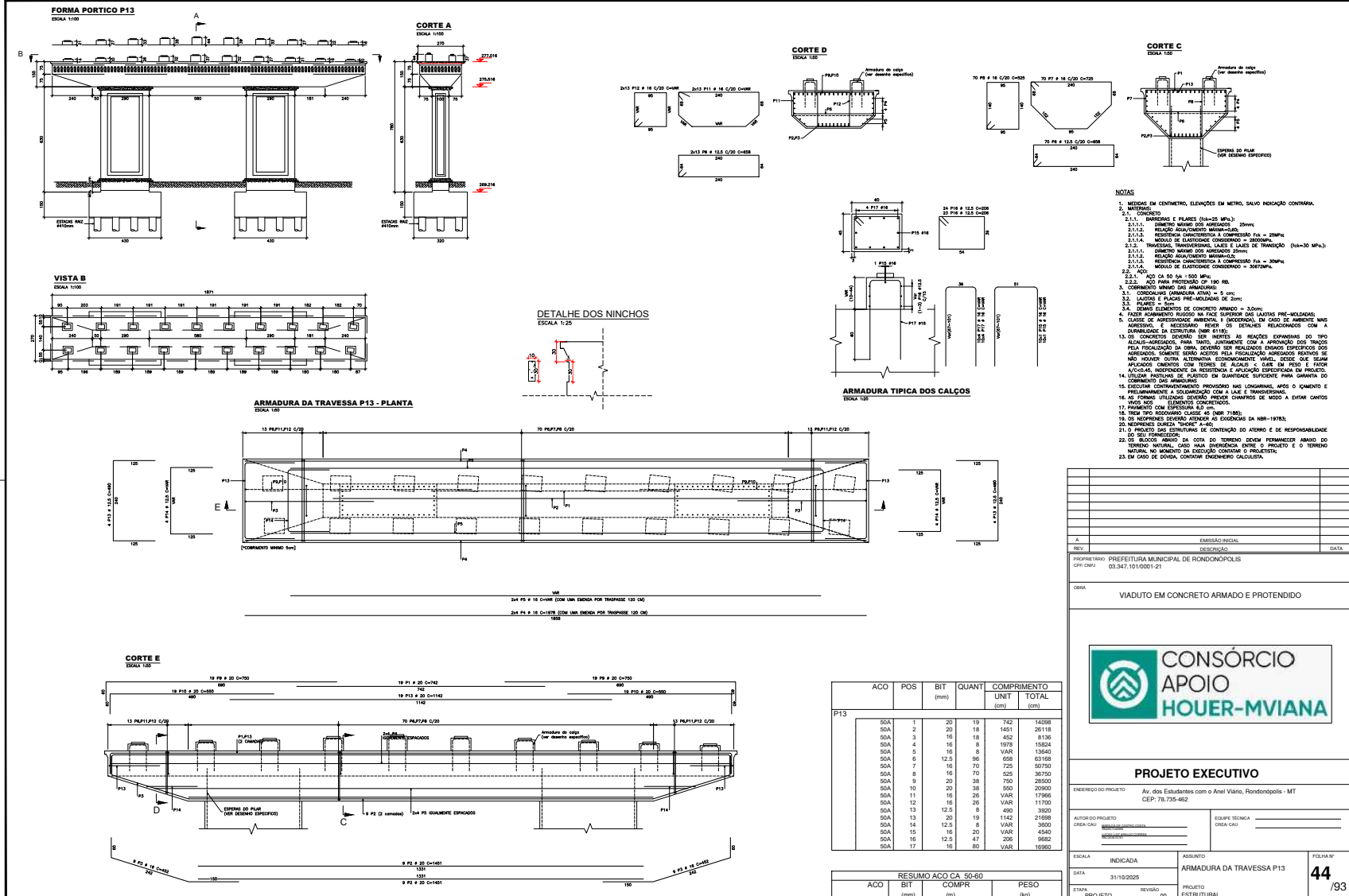
CONSORCIO APOIO HOUER-MVIANA

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
P12	S0A	1	20	19	19005
	S0A	2	20	18	1744
	S0A	3	16	8	452
	S0A	4	16	8	2241
	S0A	5	16	8	17928
	S0A	6	12,5	109	658
	S0A	7	16	83	725
	S0A	8	16	83	525
	S0A	9	20	38	750
	S0A	10	20	38	2850
	S0A	11	16	26	VAR
	S0A	12	16	26	VAR
	S0A	13	12,5	8	450
	S0A	14	12,5	8	VAR
	S0A	15	12,5	60	208
	S0A	16	16	88	VAR
	S0A	17	16	88	VAR
	S0A	18	16	22	VAR
	S0A	19	16	22	VAR

RESUMO ACO CA 50-60

ACO	BIT	COMPR	PESO (kg)
S0A	12,5	916	382,1
S0A	16	2001,9	3159,1
S0A	20	1288,6	3177,7
Peso Total	S0A	n	7218,9 kg





- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVACIONES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 2. MATERIAIS:
 - 2.1.1. CONCRETO
 - 2.1.2. BARRAS E PLACAS (fck=25 MPa)
 - 2.1.3. DIÂMETRO MÍNIMO DOS ARMADUROS 25mm
 - 2.1.4. RELEVO ACABAMENTO MONTADO
 - 2.1.5. IDENTIFICAÇÃO CARACTERÍSTICA E COMPOSIÇÃO FkA = 25MPa
 - 2.1.6. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONSIDERADO = 21000MPa
 - 2.1.7. TRACÇÃO TRANSVERSAL: LAJES E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck=30 MPa)
 - 2.1.8. DIÂMETRO MÍNIMO DOS ARMADUROS 25mm
 - 2.1.9. RELEVO ACABAMENTO MONTADO
 - 2.1.10. IDENTIFICAÇÃO CARACTERÍSTICA E COMPOSIÇÃO FkA = 25MPa
 - 2.1.11. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONSIDERADO = 21000MPa
 3. AÇO
 - 3.1. AÇO CA 50 S4 1500 MPa
 - 3.2. AÇO PARA PROTETORES CP 190 RB
 - 3.3. CONCRETO MÍNIMO DAS ARMADURAS
 - 3.4. CORDOEAÇÃO (AMARRAÇÃO) AVAL = 5 cm
 - 3.5. LAJES E PLACAS PRE-MOLDADAS DE 20cm
 - 3.6. PLACAS E CUBAS
 - 3.7. TUBOS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO = 3,0cm
 - 3.8. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 - 3.9. CLASSE DE ADESIÃO ARMADURA F (INDICADA) EM CASO DE ADESIÃO MAIS ADEQUADA, E NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A ADESIÃO
 4. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 5. CLASSE DE ADESIÃO ARMADURA F (INDICADA) EM CASO DE ADESIÃO MAIS ADEQUADA, E NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A ADESIÃO
 6. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 7. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 8. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 9. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 10. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 11. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 12. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 13. FAZER ACABAMENTO RIGIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJAS PRE-MOLDADAS
 14. UTILIZAR PASTILHA DE PLÁSTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA GARANTIR O CORTEAMENTO DAS ARMADURAS
 15. EXECUTAR CORTEAMENTO PRECISAMENTE NOS LONGAROS, APÓS O QUANTO E PULVERIZAR A SOLIDIFICAÇÃO COM A LAJE E TRANSIÇÕES
 16. EM CASO DE SITUAÇÃO CONTRÁRIA, REVER OS CHAMADOS DE MODO A ENTÃO CANTOS MUITO NÃO ELEMENTOS CONCRETOS
 17. PARADO COM ESPESURA 4,0 cm
 18. SEM TIPO PROTECTOR CLASSE 40 (NBR 7188)
 19. DE INICIAR O ENFERMO APLICAR AS DIMENSÕES DA NBR-19783
 20. REFORÇAR LONJAS TUBOS AVAL
 21. O PROJETO DAS ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO DO ATÉRIO E DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR
 22. OS BLOCOS ARMADO DA COTA DO TERRENO DEVEREM PERMANECER ARMADO DO TERRENO NATURAL, CASO HAJA DIVERGÊNCIA ENTRE O PROJETO E O TERRENO NATURAL, NO MOMENTO DA EXECUÇÃO CONCORDAR O PROJETISTA
 23. EM CASO DE DÚVIDA, CONTATAR ENGENHEIRO CALCULISTA

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS
CPF/ CNPJ	03.347.101/0001-21
OBJETO	VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTETIDO



PROJETO EXECUTIVO

ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT
 CEP: 78.705-402

AUTOR DO PROJETO: [Nome] / [Cargo]

ESCALA: INDICADA / ASSUNTO: ARMADURA DA TRAVESSA P13

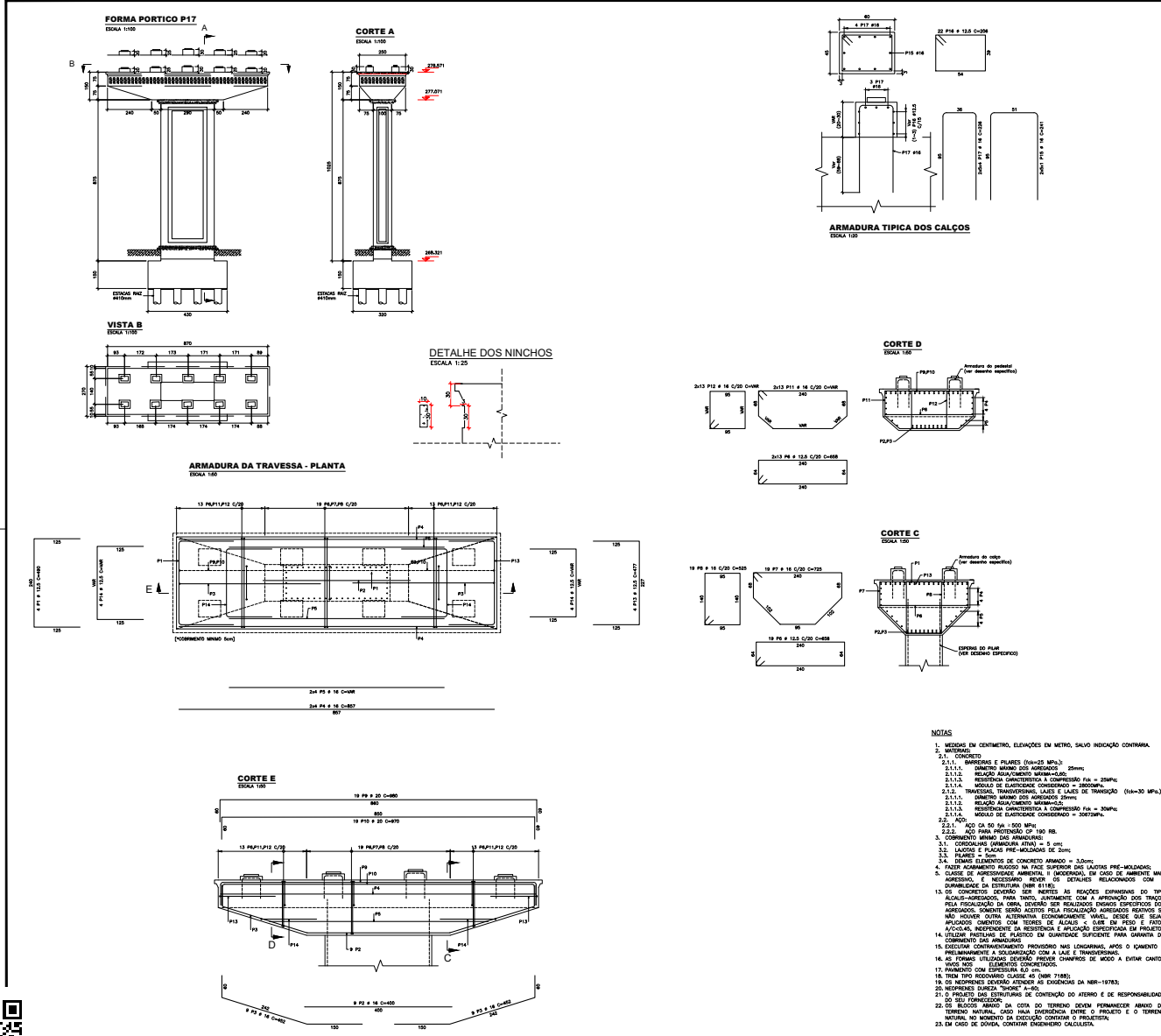
DATA: 31/10/2025 / FOLHA Nº 44 / 93

ESTATÍSTICAS: ÁREAS (m²), % OCUPAÇÃO, TERRENO, DEMAS. PAV., COEF. APROXIM., COORDENADAS GEODÉSICAS

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	TOTAL
P13	50A	1	20	19	742	14098
	50A	2	20	18	1451	28118
	50A	3	16	18	402	6136
	50A	4	16	8	1978	15824
	50A	5	16	8	VAR	13540
	50A	6	12,5	96	658	63168
	50A	7	16	70	725	50750
	50A	8	16	70	626	36750
	50A	9	20	38	750	28500
	50A	10	20	38	650	20900
	50A	11	16	26	VAR	17966
	50A	12	16	26	VAR	11700
	50A	13	12,5	8	490	3520
	50A	13	20	19	1142	21698
	50A	14	12,5	8	VAR	3000
	50A	15	16	20	VAR	4540
	50A	16	12,5	47	306	9662
50A	17	16	80	VAR	16960	

ACO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
50A	12,5	803,7	774
50A	16	1762,7	2781,5
50A	20	1113,1	2745
Peso Total 50A =			6300,4 kg





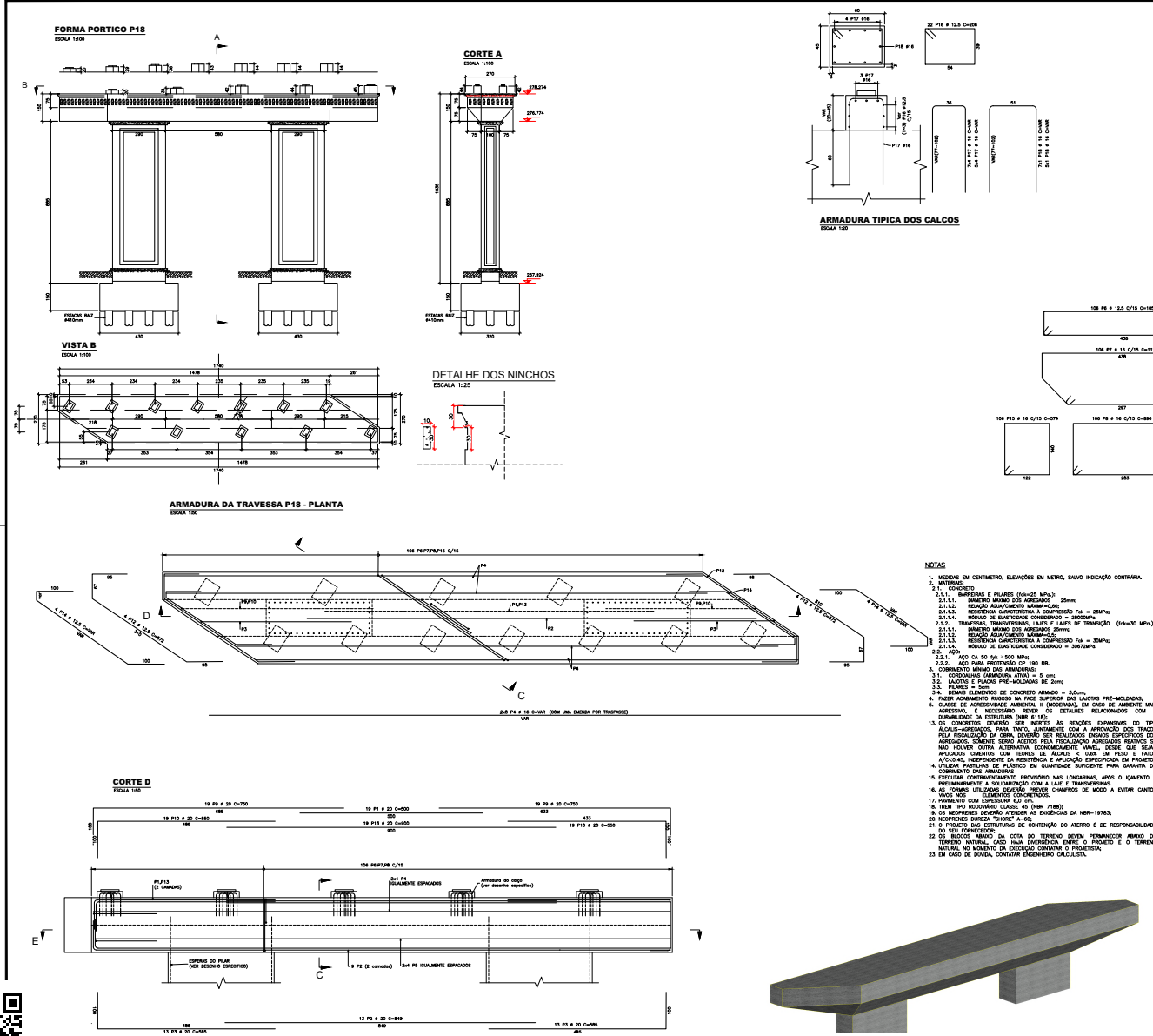
ACO	POS	BIT (mm)	QUANTI	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
P17	50A	1	12,5	4	450	1950
	50A	2	16	9	400	3600
	50A	3	16	8	452	8136
	50A	4	16	8	452	6856
	50A	5	16	8	VAR	5016
	50A	6	12,5	40	658	26310
	50A	7	16	19	725	13775
	50A	8	16	19	525	9975
	50A	9	20	20	580	18620
	50A	10	20	19	970	18430
	50A	11	16	26	VAR	17966
	50A	12	16	26	VAR	11700
	50A	13	12,5	4	477	1908
	50A	14	12,5	8	VAR	3600
	50A	15	16	10	241	2410
	50A	16	12,5	22	206	4532
	50A	17	16	40	226	9040

ACO	BIT	COMPR (mm)	PESO (kg)
50A	12,5	416,1	420,7
50A	16	884,7	1396,1
50A	20	370,5	913,7
Peso Total 50A =			2710,5 kg

A		EMISSÃO INICIAL		DATA
REVISÃO				
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21				
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO				
PROJETO EXECUTIVO				
NÚMERO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.708-462		EQUIPE TÉCNICA: _____ DATA: 31/10/2025		
AUTOR DO PROJETO: _____ ORÇAMENTO: _____		PROJETO ESTRUTURAL		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº	
DATA	31/10/2025	ARMADURA DA TRAVESSA P17	45	
ETAPA	REVISÃO	PROJETO	/93	
ESTATÍSTICAS		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
ÁREAS (m²)	Ocupação	CEP. APROVADO	15°51'20" S 54°58'00" W	
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,741 m²	TERREO	DEMAS PAV	8/2025	

- NOTAS**
1. VERIFICAR EM CIMENTOS, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 2. MATERIAIS:
 - 2.1.1. BARRAS E PLACAS (fck=25 MPa).
 - 2.1.2. CIMENTO PORTLAND TIPO 40.
 - 2.1.3. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.4. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.5. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.6. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.7. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.8. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.9. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.10. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.11. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.12. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.13. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.14. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.15. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.16. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.17. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.18. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.19. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.20. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.21. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.22. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.23. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.24. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.25. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.26. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.27. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.28. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.29. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.30. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.31. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.32. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.33. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.34. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.35. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.36. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.37. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.38. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.39. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.40. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.41. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.42. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.43. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.44. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.45. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.46. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.47. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.48. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.49. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.50. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.51. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.52. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.53. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.54. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.55. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.56. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.57. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.58. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.59. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.60. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.61. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.62. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.63. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.64. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.65. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.66. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.67. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.68. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.69. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.70. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.71. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.72. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.73. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.74. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.75. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.76. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.77. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.78. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.79. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.80. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.81. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.82. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.83. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.84. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.85. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.86. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.87. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.88. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.89. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.90. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.91. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.92. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.93. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.94. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.95. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.96. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.97. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.98. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.99. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 - 2.1.100. RELAÇÃO AGUIA/CEMENTO MÁXIMO=0,45.
 3. CONCRETO:
 - 3.1. LARGURAS E PLACAS PRE-MOLDADAS DE 30cm.
 - 3.2. CLASSE DE RESISTÊNCIA AMBIENTAL: (INDICADA), EM CASO DE AMBIENTE MAIS AGRESSIVO, É NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.3. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.4. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.5. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.6. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.7. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.8. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.9. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.10. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.11. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.12. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.13. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.14. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.15. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.16. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.17. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.18. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.19. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.20. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.21. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.22. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.23. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.24. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.25. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.26. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.27. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.28. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.29. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.30. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.31. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.32. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.33. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.34. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.35. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.36. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.37. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.38. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.39. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.40. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.41. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.42. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.43. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.44. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.45. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.46. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.47. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.48. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.49. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.50. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.51. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.52. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.53. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.54. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.55. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.56. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.57. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.58. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.59. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.60. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.61. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.62. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.63. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.64. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.65. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.66. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.67. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.68. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.69. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.70. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.71. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.72. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.73. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.74. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.75. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.76. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.77. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.78. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.79. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.80. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.81. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.82. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.83. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.84. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.85. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.86. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.87. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.88. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.89. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.90. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.91. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.92. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.93. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.94. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.95. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.96. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.97. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.98. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.99. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 - 3.100. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 4. FAZER REFORÇO NA FACE SUPERIOR DAS LAJOTAS PRE-MOLDADAS.
 5. CLASSE DE RESISTÊNCIA AMBIENTAL: (INDICADA), EM CASO DE AMBIENTE MAIS AGRESSIVO, É NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 6. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 7. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 8. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 9. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 10. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 11. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 12. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 13. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 14. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 15. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 16. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 17. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 18. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 19. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 20. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 21. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 22. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 23. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 24. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 25. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 26. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 27. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 28. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 29. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 30. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 31. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 32. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 33. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 34. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 35. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 36. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 37. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 38. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 39. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 40. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 41. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 42. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 43. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 44. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 45. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 46. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 47. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 48. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 49. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 50. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 51. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 52. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 53. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 54. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 55. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 56. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 57. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 58. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 59. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 60. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 61. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 62. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 63. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 64. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 65. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 66. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 67. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 68. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 69. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 70. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 71. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 72. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 73. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 74. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 75. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 76. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 77. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 78. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 79. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 80. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 81. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 82. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 83. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 84. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 85. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 86. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 87. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 88. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 89. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 90. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 91. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 92. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 93. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 94. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 95. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 96. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 97. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 98. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 99. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).
 100. DIMENSÃO DA ESTRUTURA (NBR 4118).





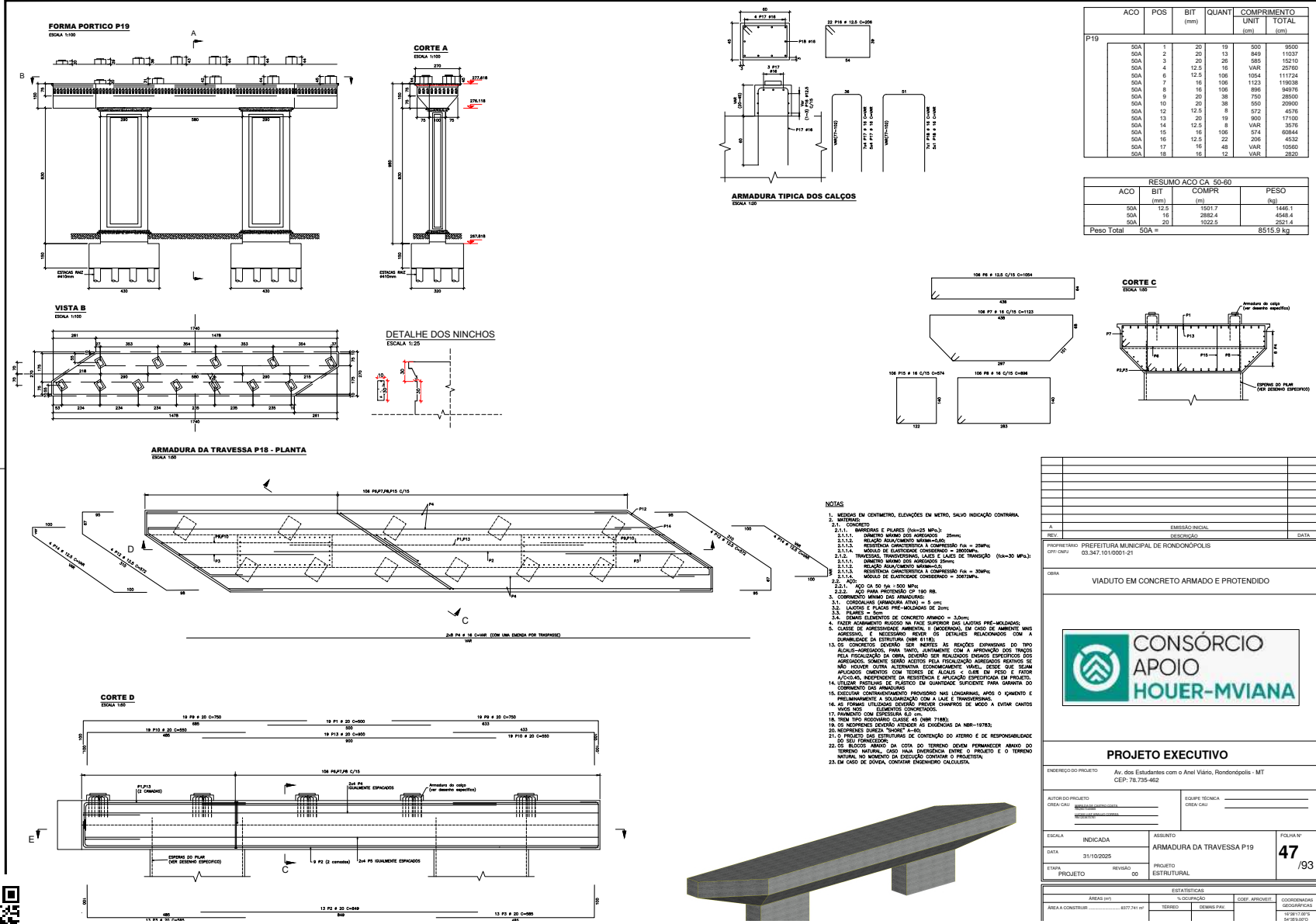
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
P18						
50A	1	20	19	500	9500	
50A	2	20	13	849	11037	
50A	3	20	26	585	15210	
50A	4	12,5	16	VAR	23590	
50A	6	12,5	106	1054	111724	
50A	7	16	106	1123	119038	
50A	8	16	106	896	94976	
50A	9	20	38	750	29500	
50A	10	20	38	550	20900	
50A	12	12,5	8	572	4576	
50A	13	20	19	900	17100	
50A	14	12,5	8	VAR	3576	
50A	15	16	106	574	60644	
50A	16	12,5	22	206	4532	
50A	17	16	48	VAR	10560	
50A	18	16	12	VAR	2820	

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	12,5	1501,7	1446,1
50A	16	2382,4	4546,4
50A	20	1022,5	2321,4
Peso Total SDA =			8515,9 kg

- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 2. MATERIAIS:
 - 2.1.1.1. BARRAS E PLACAS (f_{yk}=25 MPa);
 - 2.1.1.2. CONCRETO M300 (f_{cd}=20MPa);
 - 2.1.1.3. RELAÇÃO AGUIAMENTO MÍNIMO=0,45%;
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 30000MPa;
 - 2.1.2. TRANSIÇÃO TRANSVERSAL: LARGURA E LARGURA DE TRANSIÇÃO (f_{yk}=30 MPa);
 - 2.1.1.1. BARRAS MÍNIMO 20% ARMADURA;
 - 2.1.1.2. RELAÇÃO AGUIAMENTO MÍNIMO=0,45%;
 - 2.1.1.3. RELAÇÃO AGUIAMENTO A COMPRESSÃO f_{yk} = 30MPa;
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 30073MPa.
 - 2.2. AÇO:
 - 2.2.1. AÇO CA 50 (f_{yk} 500 MPa);
 - 2.2.2. AÇO PARA PROTENSÃO CP 180 RB.
 3. CONCRETAMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
 - 3.1. CORDOENAS (ARMADURA ATIVA) = 5 cm;
 - 3.2. LANTES E FOLGAS PRE-ARMADAS DE BARRAS;
 - 3.3. PLACAS = 2 cm;
 - 3.4. LANTES ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO = 3,0cm;
 4. FAZER ARMAMENTO RESISTIVO NA FACE SUPERIOR DAS LAJES PRE-ARMADAS.
 5. CLASSE DE ADERECIAMENTO AMBIENTAL B (INDICADA), EM CASO DE AMBIENTE MAIS ADERECIADO, É NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 8116).
 13. O CONCRETO DEVERÁ SER INERTES AS REAÇÕES EXPANSIVAS DO TIPO ACOIS-ADERECIADOS, PARA TANTO, JUNTAMENTE COM A APROVAÇÃO DOS TROCOS PELA REALIZAÇÃO DA OBRA, DEVIDO SER REALIZADOS ENVIANDO EXPERIÊNCIA DO APRENDIZADO, INCLUSIVE SENDO ADEQUADA PARA REALIZAÇÃO ARMADOS REFINOS DE NÃO INICIAR CONTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, ADEQUADA QUE SEJA PRÁTICA, INCLUSIVE SENDO ADEQUADA PARA REALIZAÇÃO EM BARRAS AÇO-CALAS, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
 14. UTILIZAR REDELLAS DE PLÁSTICO EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA GARANTIR O CONCRETAMENTO DAS ARMADURAS.
 15. DECRETAR CONCRETAMENTO PROVISÓRIO NAS LAJAS, APÓS O CANTO E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE TRANSVERSAL.
 16. OS FORMAS UTILIZADAS DEVEM TER CONDIÇÕES DE NÃO A EVITAR CANTOS VIVOS NOS ELEMENTOS CONCRETADOS.
 17. PAVIMENTO COM ESPESURA 8,0 cm (VER T18).
 18. OS NEDELLAS DEVEM ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA NBR-10783.
 19. NEDELLAS DEVERÃO TER 45 (VER T18).
 20. O PROJETO DEVERÁ ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA NBR-10783.
 21. O PROJETO DAS ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO DO TERRENO E DE DESNIVELAMENTO DO TERRENO DEVERÁ ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA NBR-10783.
 22. SE O TERRENO NÃO FOR SUFICIENTE PARA REALIZAÇÃO DO TERRENO NATURAL, CASO HAJA DIFERENÇA ENTRE O PROJETO E O TERRENO NATURAL, NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DO PROJETO.
 23. EM CASO DE DÚVIDA, CONSULTAR ENGENHEIRO CALCULISTA.

EMPRESA INICIAL		DATA
EMPRESA ATUAL		DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		
CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21		
TIPO DE OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO		
		
PROJETO EXECUTIVO		
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT		
CEP: 78.708-462		
AUTOR DO PROJETO	ESQUEMA TÉCNICO	FOLHA Nº
DATA	DATA DA OBRA	46
ETAPA	REVISÃO	93
PROJETO	DO	PROJETO ESTRUTURAL
ESTADÍSTICAS		
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	CEEP. APROV. (%)
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,74 m²	TERRENO	DEMAS PAV
COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM
158° 12' 27,5"		549 749,00
-15° 48' 53,5"		549 749,00





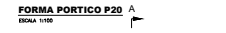
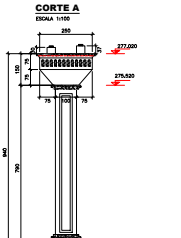
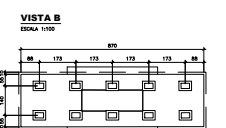
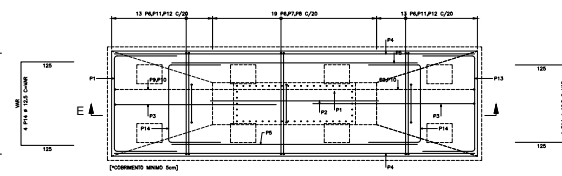
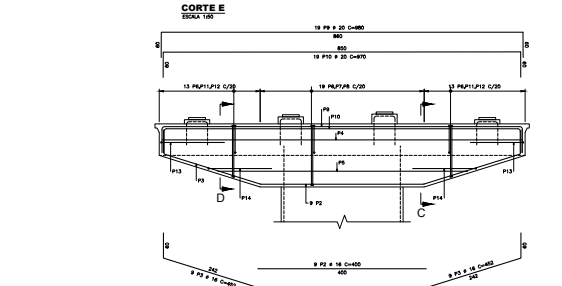
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
P19	50A	1	20	19	500	9500
	50A	2	20	13	849	11537
	50A	3	20	26	585	15210
	50A	4	12,5	16	VAR	25500
	50A	6	12,5	106	1054	111724
	50A	7	16	106	1123	119038
	50A	8	16	106	596	96076
	50A	9	20	38	750	28500
	50A	10	20	38	550	20500
	50A	12	12,5	8	572	4576
	50A	13	20	19	900	17100
	50A	14	12,5	8	VAR	3576
	50A	15	16	106	574	60644
	50A	16	12,5	22	206	4532
	50A	17	16	48	VAR	10560
	50A	18	16	12	VAR	2820

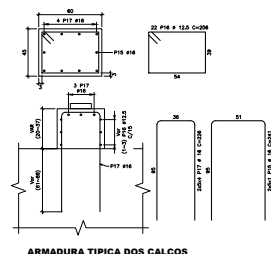
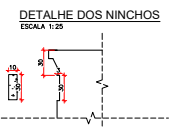
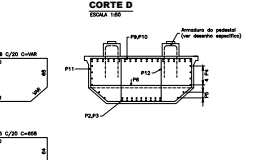
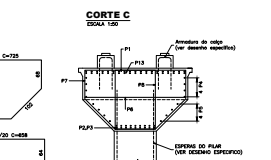
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	12,5	1501,7	1446,1
50A	16	2382,4	4546,4
50A	20	1022,5	2321,4
Peso Total SDA =			8515,9 kg

- NOTAS**
1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 2. MATERIAIS:
 - 2.1.1.1. BARRAS E PLACAS (f_{yk}=25 MPa);
 - 2.1.1.2. RELAÇÃO ARAZAMENTO MÍNIMA=0,25%;
 - 2.1.1.3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO F_{ck} = 25MPa;
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETADO = 30000N;
 - 2.1.1.5. TRANSIÇÃO TRANSVERSAL=LAJE E LAJE DE TRANSIÇÃO (f_{yk}=30 MPa);
 - 2.1.1.6. BARRAS MÍNIMA 20% ARMADURA;
 - 2.1.1.7. RELAÇÃO ARAZAMENTO MÍNIMA=0,25%;
 - 2.1.1.8. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO F_{ck} = 30MPa;
 - 2.1.1.9. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETADO = 30730N;
 3. AÇO:
 - 3.1.1.1. Aço de 50 Pa = 500 MPa;
 - 3.2.2. Aço para protensão CP 180 RB;
 4. CONCRETADO MÍNIMA DAS ARMADURAS:
 - 4.1. CORDOENAS (ARMADURA ATIVA) = 5 cm;
 - 4.2. LAJOTES E PLACAS PRE-ARMADAS DE BOM;
 - 4.3. PLACAS = 3 cm;
 - 4.4. LEMBRAS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO = 3,0cm;
 5. FALHA ARMAMENTO REALIZADO NA FACE SUPERIOR DAS LAJOTES PRE-ARMADAS;
 6. CLASSE DE ADERÊNCIA AMBIENTAL (NORMAS), EM CASO DE AMBIENTE MAIS ADERENTE, É NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 8116);
 13. O CONCRETO DEVERÁ SER ADERENTE AS RELAÇÕES EXPANSÃO DO TIPO AÇO-ADERENTE, PARA TANTO, JUNTAMENTE COM A APROXIMAÇÃO DOS TRACOS PELA RECALIBRAÇÃO DA OBRAS, DEVIDO DOS REALIZADOS ENVIOS EXPERIÊNCIAS DO ADERENTE, JUNTAMENTE SERÁ ADOTAR PELA REALIZAÇÃO ARMADOS REFINOS DE NÃO RECORRER CONTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, ADIÇÃO QUE SEJA PRÁTICA, JUNTAMENTE SERÁ ADOTAR PELA REALIZAÇÃO ARMADOS REFINOS DE NÃO RECORRER CONTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, ADIÇÃO QUE SEJA PRÁTICA, INDETERMINANTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESTIPULADA EM PROJETO;
 14. DETERMINAR INCLINAÇÃO DE PLACAS EM QUANTIDADE SUFFICIENTE PARA GARANTIR O COBERTAMENTO DAS ARMADURAS;
 15. DETERMINAR COBERTAMENTO PROVISÓRIO NAS LAJOTES, APÓS O CANTO E PRELIMINARMENTE A SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAL;
 16. OS FORMAS UTILIZADAS DEVERÃO PRECISAR CONTROLES DE MODO A EVITAR CANTOS VIVOS NOS ELEMENTOS CONCRETADOS;
 17. PAVIMENTO COM ESPESURA 8,0 cm (VER T18);
 18. TER O TERRENO DEVIDO CASO 45 (VER T18);
 19. OS NEDESMES DEVERÃO ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA NBR-10783;
 20. NEDESMES DEVERÃO TER 45 (VER T18);
 21. O PROJETO DAS ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO DO TERRENO E DE DESNIVELAMENTO DEVE SER ELABORADO EM CONJUNTO COM O PROJETO DE TERRAPLENAMENTO, DEVIDO A NECESSIDADE DE SEJA O TERRENO NATURAL, CASO HAJA DIFERENÇA ENTRE O PROJETO E O TERRENO NATURAL, NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DO PROJETO;
 23. EM CASO DE DÚVIDA, CONTATAR ENGENHEIRO CALCULISTA.

A		EMISSÃO INICIAL		DATA								
B		REVISÃO		DATA								
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21												
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO												
PROJETO EXECUTIVO												
ENDEREÇO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.708-462												
AUTOR DO PROJETO		ESQUEMA TÉCNICO		FOLHA Nº								
OBRA (CIVIL)		OBRA (CIVIL)		47								
ESCALA INDICADA		ASSUNTO		8/93								
DATA: 31/10/2025		ARMADURA DA TRAVESSA P19										
ETAPA: PROJETO		REVISÃO: DO		PROJETO ESTRUTURAL								
ESTADÍSTICAS: <table border="1"> <tr> <th>ÁREAS (m²)</th> <th>% OCUPAÇÃO</th> <th>CEEF. APROVET.</th> <th>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</th> </tr> <tr> <td>ÁREA A CONSTRUIR: 6377,74 m²</td> <td>TERRENO</td> <td>DEMAS PAV</td> <td>158711,2475 548171,9</td> </tr> </table>					ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	CEEF. APROVET.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	ÁREA A CONSTRUIR: 6377,74 m²	TERRENO	DEMAS PAV	158711,2475 548171,9
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO	CEEF. APROVET.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS									
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,74 m²	TERRENO	DEMAS PAV	158711,2475 548171,9									



ACO	POS	BIT (mm)	QUANTI	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
P20	S0A	1	12,5	4	450	1950
	S0A	2	16	9	400	3600
	S0A	3	16	8	452	3616
	S0A	4	16	8	452	3616
	S0A	5	16	8	VAR	5016
	S0A	6	12,5	40	658	26320
	S0A	7	16	19	725	13775
	S0A	8	16	19	525	9975
	S0A	9	20	20	580	11600
	S0A	10	20	19	670	13730
	S0A	11	16	26	VAR	17956
	S0A	12	16	26	VAR	11700
	S0A	13	12,5	4	477	1908
	S0A	14	12,5	8	VAR	3600
	S0A	15	16	10	241	2410
	S0A	16	12,5	22	206	4532
	S0A	17	16	40	226	9040

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	12,5	416,1	420,7
S0A	16	884,7	1396,1
S0A	20	370,5	913,7
Peso Total S0A =			2710,5 kg

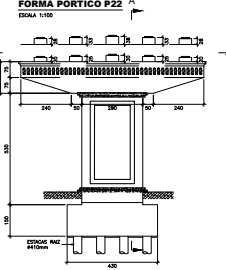
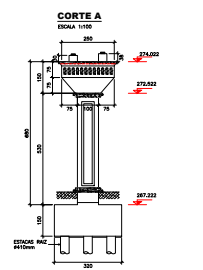
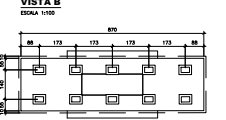

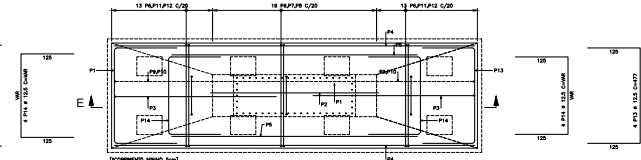
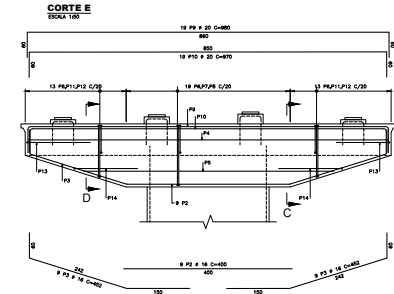
NOTAS

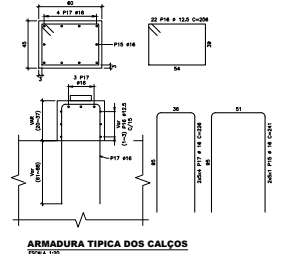
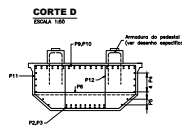
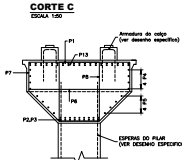
- VERIFICAR EM CIMENTOS, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRARIA.
- MATERIAIS:
 - 2.1.1. CIMENTO PORTLAND TIPO 40.
 - 2.1.1.1. BARRAS E PLACAS (Ø=25 MPa).
 - 2.1.1.2. CIMENTO PORTLAND TIPO 40.
 - 2.1.1.3. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO F_{cd} = 25MPa.
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE ESTATICA = 30000MPa.
 - 2.1.2. TRAVESSA TRANSVERSAL: LAJES E LAJES DE TRANSIÇÃO (Ø=30 MPa):
 - 2.1.2.1. DIMENSÃO MÍNIMA DOS MEMBROS: Ø=30MPa.
 - 2.1.2.2. RELAÇÃO AGUARDAMENTO MEMBROS-C:
 - 2.1.2.3. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSÃO F_{cd} = 30MPa.
 - 2.1.2.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE ESTATICA = 30000MPa.
 - 2.1.3. AÇO:
 - 2.1.3.1. AÇO CA 50 16 - 500 MPa.
 - 2.1.3.2. AÇO PARA PROTENSÃO CP 190 18.
 - 2.2. CIMENTOS MÍNIMA DAS ARMADURAS:
 - 2.2.1. CIMENTOS MÍNIMA DAS ARMADURAS: Ø=30MPa.
 - 2.2.2. LAJES E PLACAS PRE-ARMADAS Ø=30MPa.
- CLASSE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL: (INDICADA), EM CASO DE AMBIENTE MAIS AMBIENTAL, É NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA (VER 4116).
13. OS CIMENTOS DEVEM ATENDER AS RELAÇÕES EXPANSIVAS DO TIPO ADQUERIDO, DEVENDO ATENDER AS RELAÇÕES EXPANSIVAS DOS TRACOS PARA REALIZAÇÃO DA OBRA, DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, EVITANDO SOBRE CORTES PARA REALIZAÇÃO DE ENCAMOS REAIS, E NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESEJE QUE SEJAM APLICADOS CIMENTOS COM TENDAS DE ALGAL E QUE EM PEQUENAS QUANTIDADES, INDEPENDENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
14. QUALQUER REFORÇO DE PLÁSTICO EM QUANTIDADES SUFICIENTE PARA GARANTIR O COMPORTAMENTO DAS ARMADURAS.
15. DETERMINAR CONTORNAMENTO PROVISÓRIO NAS LONGARINAS, APÓS O CIMENTO E PARALELAMENTE À SOLICITAÇÃO COM A LAJE E TRANSVERSAL.
16. AS FORMAS UTILIZADAS DEVEM TER OS CHAVINHOS DE ACESSO A EVITAR CANTOS VIVOS NOS ELEMENTOS CONCRETOS.
17. MANEJO COM ESPERANÇA AO 40 (VER 7188).
18. SEM TIPO INDICADO, CASO AS UNES 7188.
19. OS MEMBROS DEVEM ATENDER AS DIMENSÕES DA NBR-11993.
20. INDEPENDENTE DA "MOM" A-00.
21. O PROJETO DE ESTRUTURA DE CONTORNO DO TERRENO E DE RESPONSABILIDADE DO SEU FORNECEDOR.
22. OS RISCO MÍNIMO DA COTA DO TERRENO DEVE PERMANECER ARMADO DO TERRENO NATURAL, CASO HAJA DIFERENÇA ENTRE O PROJETO E O TERRENO NATURAL NO MOMENTO DA EXECUÇÃO CONFORMA O PROJETO.
23. EM CASO DE DÚVIDA, CONSULTAR ENGENHEIRO CALCULISTA.

A	EMISSÃO INICIAL	DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21		
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO		
		
PROJETO EXECUTIVO		
NÚMERO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.708-462	EQUIPE TÉCNICA: _____ DATA: 31/10/2025	
TÍTULO DO PROJETO: ARMADURA DA TRAVESSA P20	FOLHA Nº: 48 / 93	
ESTAB.: _____ PROJETO: ESTRUTURAL	ESTADÍSTICAS: ÁREAS (m²): _____ TERRENO: _____ DEMAS FAV: _____ COORDENADAS GEOGRÁFICAS: _____ IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO: _____	

SINFRA P202625417A



ACO	POS	BIT (mm)	QUANTI	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
P22	S0A	1	12,5	4	450	1950
	S0A	2	16	9	400	3600
	S0A	3	16	8	452	3616
	S0A	4	16	8	452	3616
	S0A	5	16	8	VAR	5016
	S0A	6	12,5	40	658	26320
	S0A	7	16	19	725	13775
	S0A	8	16	19	525	9975
	S0A	9	20	19	580	10620
	S0A	10	20	19	670	12730
	S0A	11	16	26	VAR	17956
	S0A	12	16	26	VAR	11700
	S0A	13	12,5	4	477	1908
	S0A	14	12,5	8	VAR	3600
	S0A	15	16	10	241	2410
	S0A	16	12,5	22	206	4532
	S0A	17	16	40	226	9040

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	12,5	416,1	420,7
S0A	16	884,7	1395,1
S0A	20	370,5	913,7
Peso Total S0A =			2710,5 kg

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	12,5	416,1	420,7
S0A	16	884,7	1395,1
S0A	20	370,5	913,7
Peso Total S0A =			2710,5 kg

NOTAS

1. VERIFICAR EM CIMENTOS, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRARIA.
2. MATERIAIS:
 - 2.1. CONCRETO
 - 2.1.1. BARRAGEM E PLACAS (fck=25 MPa);
 - 2.1.1.1. CIMENTO PORTLAND PORTLAND 40; 25MPa;
 - 2.1.1.2. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO Fck = 25MPa;
 - 2.1.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 30000N/cm²;
 - 2.1.2. TRAVESSA TRANSVERSAL LARES E LAES DE TRANSICAO (fck=30 MPa);
 - 2.1.2.1. CIMENTO PORTLAND PORTLAND 40; 25MPa;
 - 2.1.2.1.1. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO Fck = 30MPa;
 - 2.1.2.1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE CONCRETO = 30735N/cm²;
- 2.2. AÇO
 - 2.2.1. AÇO CA 50 fck = 500 MPa;
 - 2.2.2. AÇO PARA PROTENSÃO CP 190 FB.

- 3. COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
- 3.1. COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
 - 3.1.1. LAJARES E PLACAS PRE-FABRICADAS DE 20cm;
 - 3.1.2. LAJARES E PLACAS PRE-FABRICADAS DE 30cm;
- 3.2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II (MODERADA), EM CASO DE AMBIENTE MAIS AGRESSIVO, É NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 4118).
- 4. FAZER COBRIMENTO REQUERIDO NA FACE SUPERIOR DAS LAJARES PRE-MOLDADAS.
- 5. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II (MODERADA), EM CASO DE AMBIENTE MAIS AGRESSIVO, É NECESSÁRIO REVER OS DETALHES RELACIONADOS COM A DURABILIDADE DA ESTRUTURA (NBR 4118).
- 6. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DEVE SER REALIZADAS ANTES DAS RELAÇÕES DE PROJETO PARA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, ENFIM, PARA CORTES, DEVE SER REALIZADO ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS ENCAMIÇOS COM TERCOS DE AÇO E FOLHA AÇO-CAL, RESPECTIVAMENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 7. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DEVE SER REALIZADAS ANTES DAS RELAÇÕES DE PROJETO PARA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, ENFIM, PARA CORTES, DEVE SER REALIZADO ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS ENCAMIÇOS COM TERCOS DE AÇO E FOLHA AÇO-CAL, RESPECTIVAMENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 8. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DEVE SER REALIZADAS ANTES DAS RELAÇÕES DE PROJETO PARA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, ENFIM, PARA CORTES, DEVE SER REALIZADO ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS ENCAMIÇOS COM TERCOS DE AÇO E FOLHA AÇO-CAL, RESPECTIVAMENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 9. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DEVE SER REALIZADAS ANTES DAS RELAÇÕES DE PROJETO PARA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, ENFIM, PARA CORTES, DEVE SER REALIZADO ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS ENCAMIÇOS COM TERCOS DE AÇO E FOLHA AÇO-CAL, RESPECTIVAMENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 10. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DEVE SER REALIZADAS ANTES DAS RELAÇÕES DE PROJETO PARA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, ENFIM, PARA CORTES, DEVE SER REALIZADO ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS ENCAMIÇOS COM TERCOS DE AÇO E FOLHA AÇO-CAL, RESPECTIVAMENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 11. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DEVE SER REALIZADAS ANTES DAS RELAÇÕES DE PROJETO PARA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, ENFIM, PARA CORTES, DEVE SER REALIZADO ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS ENCAMIÇOS COM TERCOS DE AÇO E FOLHA AÇO-CAL, RESPECTIVAMENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 12. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DEVE SER REALIZADAS ANTES DAS RELAÇÕES DE PROJETO PARA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, ENFIM, PARA CORTES, DEVE SER REALIZADO ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS ENCAMIÇOS COM TERCOS DE AÇO E FOLHA AÇO-CAL, RESPECTIVAMENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 13. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DEVE SER REALIZADAS ANTES DAS RELAÇÕES DE PROJETO PARA REALIZAÇÃO DA OBRA DEVENDO SER REALIZADOS ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DOS MEMBROS, ENFIM, PARA CORTES, DEVE SER REALIZADO ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS DE NÃO HOUVER OUTRA ALTERNATIVA ECONOMICAMENTE VIÁVEL, DESDE QUE SEJAM APLICADOS ENCAMIÇOS COM TERCOS DE AÇO E FOLHA AÇO-CAL, RESPECTIVAMENTE DA RESISTÊNCIA E APLICAÇÃO ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 14. AS FORMAS UTILIZADAS DEVEM TER DIMENSÕES DE ACORDO A EVITAR CANTOS VIVOS E/OU ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS.
- 15. DIRECIONAR CONTORNAMENTO PROVISÓRIO NAS LONGARINAS, APÓS O CIMENTO E PRELIMBRES E SOLICITADO COM A LAJE E TRANSVERSAL.
- 16. AS FORMAS UTILIZADAS DEVEM TER DIMENSÕES DE ACORDO A EVITAR CANTOS VIVOS E/OU ENCAMIÇOS ESPECÍFICOS.
- 17. MANEJO COM ESPERANÇA AO NBR 7188.
- 18. SEM TIPO RECONSTRUÇÃO CASO AS OBRAS 7188.
- 19. OS RECURSOS DEVEM ATENDER AS OBRAS 7188.
- 20. RECONSTRUÇÃO CASO AS OBRAS 7188.
- 21. O PROJETO DEVE SER REALIZADO COM O TERRENO DEVIDO E DE RESPONSABILIDADE DO SEU PROPRIETÁRIO.
- 22. OS RECURSOS DEVEM ATENDER AS OBRAS 7188.
- 23. EM CASO DE DÚVIDA, CONSULTAR ENGENHEIRO CALCULISTA.

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	12,5	416,1	420,7
S0A	16	884,7	1395,1
S0A	20	370,5	913,7
Peso Total S0A =			2710,5 kg

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	12,5	416,1	420,7
S0A	16	884,7	1395,1
S0A	20	370,5	913,7
Peso Total S0A =			2710,5 kg

A		EMISSÃO INICIAL		DATA
REVISÃO		REVISÃO		DATA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS CPF: CNPJ: 03.347.101/0001-21				
OBRA: VIADUTO EM CONCRETO ARMADO E PROTENDIDO				
				
PROJETO EXECUTIVO				
NÚMERO DO PROJETO: Av. dos Estudantes com o Anel Viário, Rondonópolis - MT CEP: 78.708-462		EQUIPE TÉCNICA: CADERNO:		
AUTOR DO PROJETO: MARCELO DE CASTRO DE OLIVEIRA COORDENADOR:				
ESCALA: INDICADA		ASSUNTO: ARMADURA DA TRAVESSA P22		FOLHA Nº: 50 / 93
DATA: 31/10/2025		PROJETO: ESTRUTURAL		
TIPO: PROJETO		REVISÃO: DD		
ESTADÍSTICAS				
ÁREAS (m²):		OCUPAÇÃO:		COEF. APROVEIT:
ÁREA A CONSTRUIR: 6377,74 m²		TERRENO:		COORDENADAS GEODÉSICAS:
				UTM:
				DATUM:
				ESCALA:

