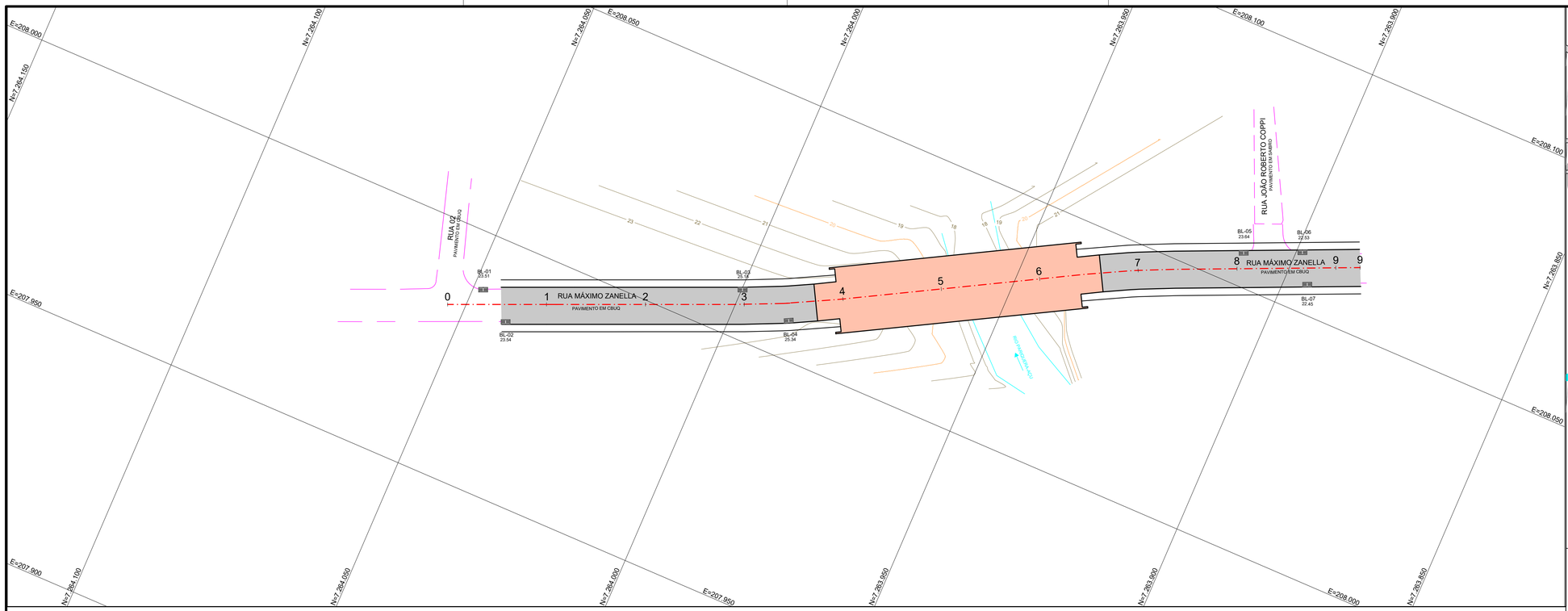
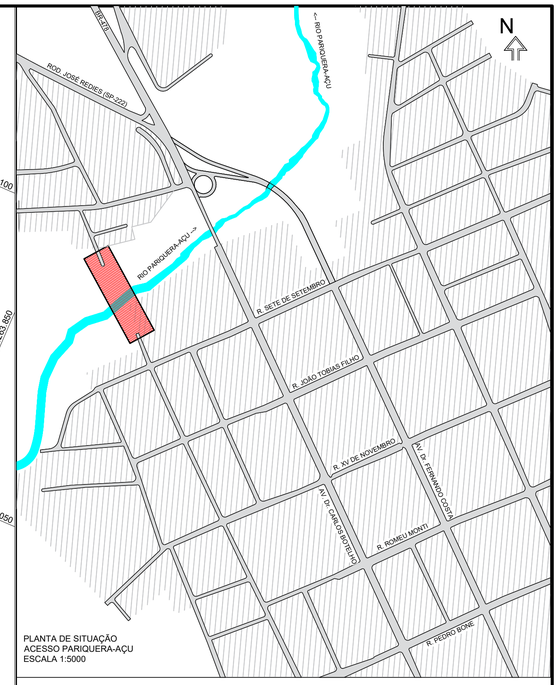




PLANTA DE SITUAÇÃO
ACESSO PARIQUERA-AÇU
ESCALA 1:5000

LEGENDA

NOTAS

08)
07)
06)
05)
04)
03)
02)
01)

Documento assinado digitalmente
gov.br
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 04/06/2026 11:11:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	DESEN.	APROV.
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
0	Versão Inicial	02/2026	VEF	EDF

OBRAS DE MACRODRENAGEM DA REGIÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇÚ

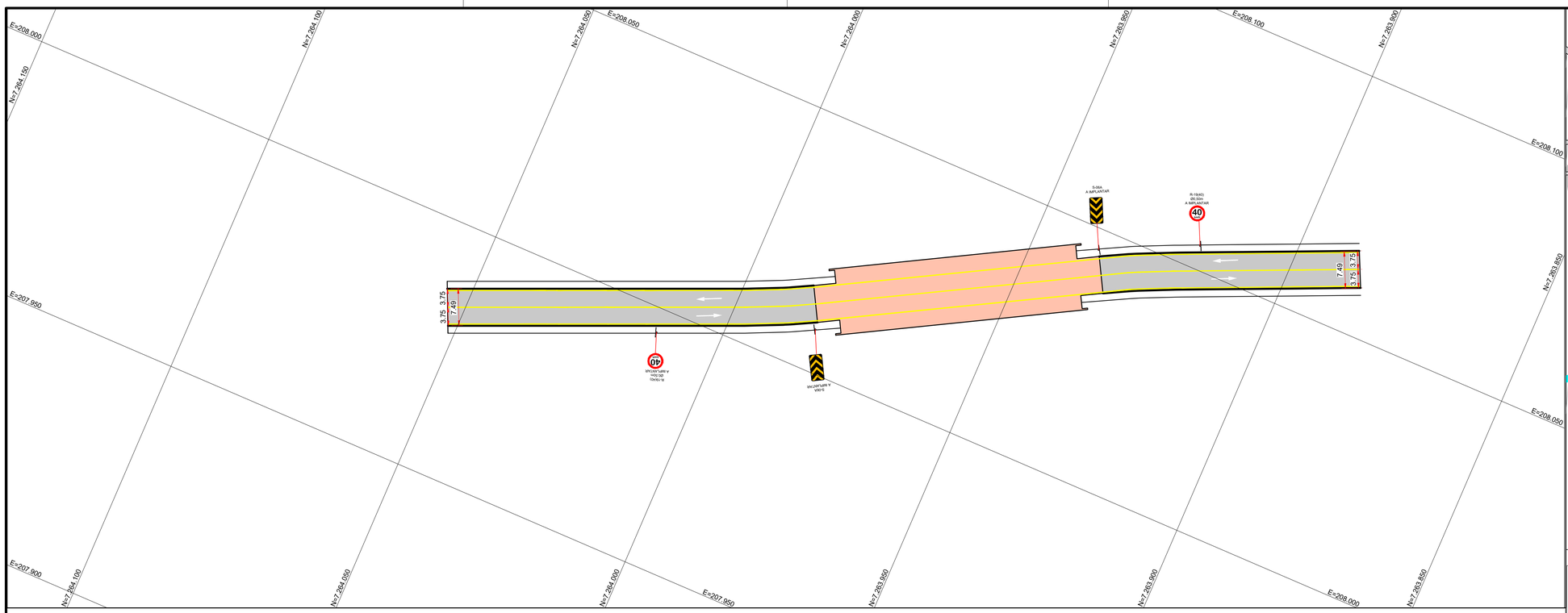
RIO PARIQUERA-AÇU - PONTE RUA MÁXIMO ZANELLA
DRENAGEM

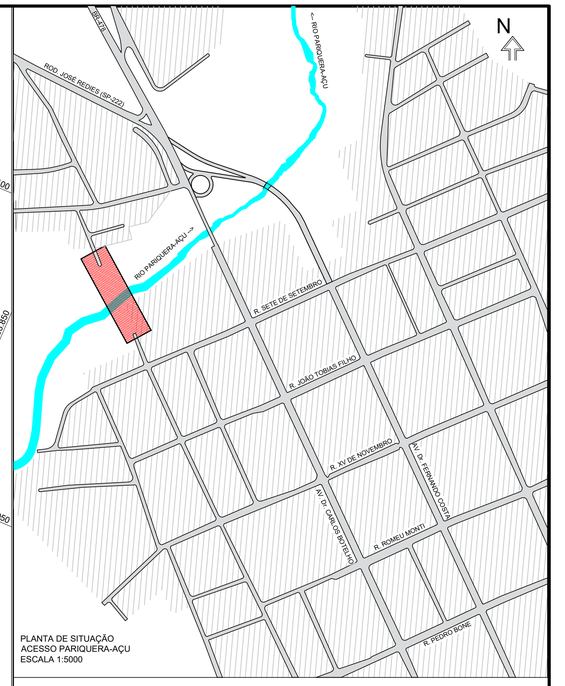
ELABORAÇÃO: fupef

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	PRANCHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	01/01 DRENA
AUTOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	
COAUTOR				

ARQUIVO DIGITAL: F-26-PA-001-DRENA01_
ESCALA: 1/500
REVISÃO Nº: 00
DATA: ABRIL - 2026

FORMATO A1 (840x594mm)





PLANTA DE SITUAÇÃO
ACESSO PARIQUERA-AÇU
ESCALA 1:5000

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL A SEREM IMPLANTADAS			
CÓDIGO	SÍMBOLO	NOME	QUANTIDADE
D-01C	0,30X0,90m	MARCADOR DE PERIGO	02
R-19-40	40 km/h Ø0,50m	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	02

NOTA:
TODA SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL APRESENTADAS NESTES DOCUMENTOS DEVERÃO SEGUIR O DISPOSTO NA LEGISLAÇÃO VIGENTE DO CONTRAN.

LEGENDA

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
MURO DE ALVENARIA	
MURO PALOS	
MURO CRIB GRAVIL	
CERCA DE TELA	
CERCA DE ARAME	
CERCA DE MADEIRA	
GRAMA	
CALÇADA CONCRETO	
PASSEIO CIMENTO	
GUARDA	
EDIFICAÇÃO	
ALINHAMENTO PREDIAL	
MEIO FIO EXISTENTE	
BORDO DE RUA EXISTENTE	
EIXA REVESTIDA EXISTENTE	
NOVA JERSEY	
PONTE	
MEIO DE PISTA	
RIO	

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
PONTO DE COTAÇÃO	
EIXA REVESTIDA DEF. PISCO	
ARVORE	
PANCINO	
PALIS	
ARBUSTO	
PALMEIRA	
RVORE	
TOCO DE ARVORE	
CAIXA DE ALVENARIA	
CAIXA DE MADEIRA	
CAIXA MISTA	
TALUDE	
SUPORTE POSTE	
"Y" DE LIGAÇÃO DE ESGOTO	

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
LIXEIRA	
POSTE DE CONCRETO	
POSTE CIMENTO	
LUMINÁRIA	
PALHAÇOE POSTEO	
POSTEO PEDESTRE	
TELEFONE PÚBLICO	
PLACA DE SINALIZAÇÃO	
PLACA COMERCIO	
PORTICO DE SINALIZAÇÃO	
PLACA REDE GAS	
PLACA DE LOCALIZAÇÃO	
PLACA NOME DE RUA	
POSTO DE CAMBIO - PUBLICIDADE	
OUTDOOR	
BOCA-DE-LOBO	
CAIXA COPEL - SUAD	
CAIXA SANEPAR - RED	
RAMPA P/ P.C.D.	
MEIO SENSO	
MEIO MALO	

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
CAIXA SANEPAR - SUAD	
POÇO DE VISITA SANEPAR	
POÇO DE VISITA SANEPAR	
CAIXA DE VISITA DRENAGEM	
CAIXA TELEFONE - SUAD	
CAIXA TELEFONE - RED	
CAIXA DRENAGEM - RED	
CAIXA DE INSPEÇÃO	
CAIXA DE ALTA TENSÃO	
POÇO DE VISITA FIBRA OPTICA - RED	
CAIXA CONTROL DE SEMAFORO	
CAIXA SEM IDENTIFICAÇÃO	
HIDRANTE	
REGISTRO	
PLACA SOLAR	
SEMAFORO - SEM PORTICO	
SEMAFORO - POSTE SIMPLES	
POSTE DE SINALIZAÇÃO COM CEB "h =6m"	

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
CAIXA DE INSPEÇÃO DRENAGEM	
MARCO TOPOGRAFICO	
REGISTRO SANEPAR	
REGISTRO CHUMBLO	
REGISTRO SANEPAR	
INSPEÇÃO ESGOTO	
RECIPRO DRENAGEM	
PISANTE CONCRETO ARTES	
RIO	
CORREGO SAZONAL	
CONSTRUÇÃO	
LOMBADA	
AREIA	
SOLO SOLAR	

NOTAS

gov.br
Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 04/06/2026 11:16:19-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	DESEN.	APROV.
08)				
07)				
06)				
05)				
04)				
03)				
02)				
01)				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
0	Versão Inicial	02/2026	VEF	EDF

OBRAS DE MACRODRENAGEM DA REGIÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇÚ

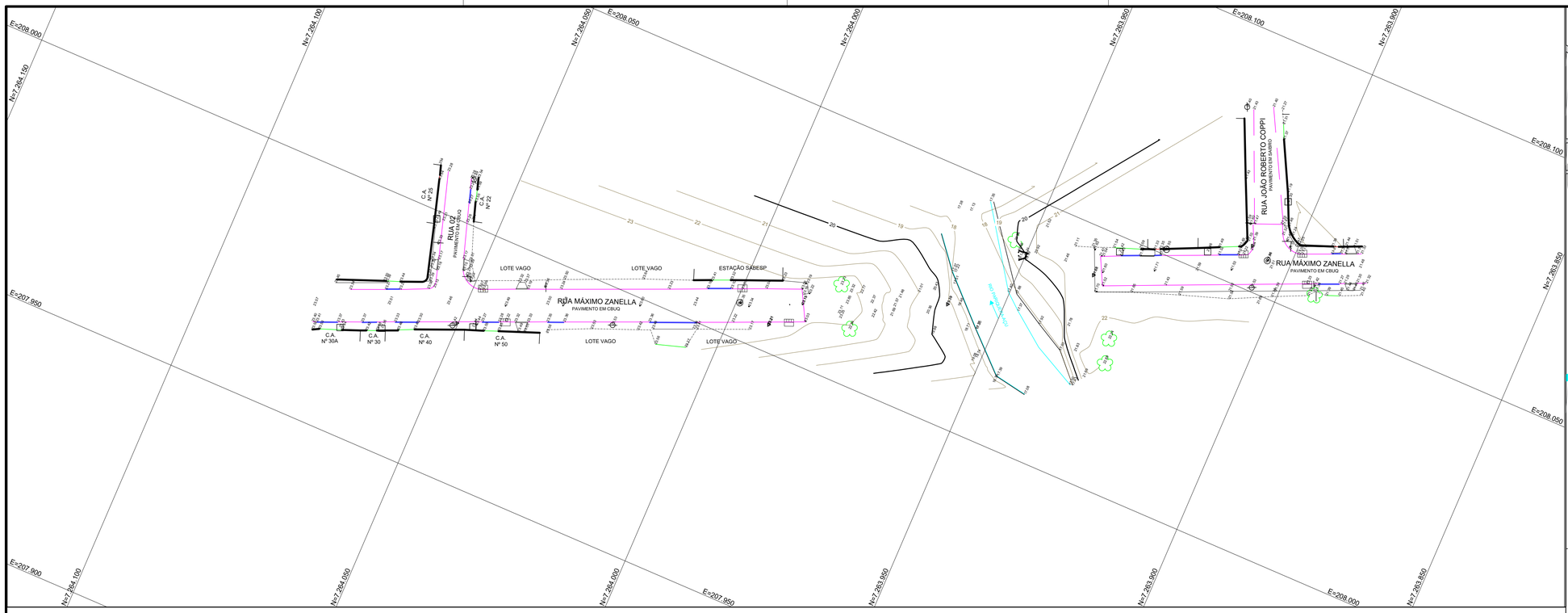
RIO PARIQUERA-AÇU - PONTE RUA MÁXIMO ZANELLA
TOPOGRAFICO

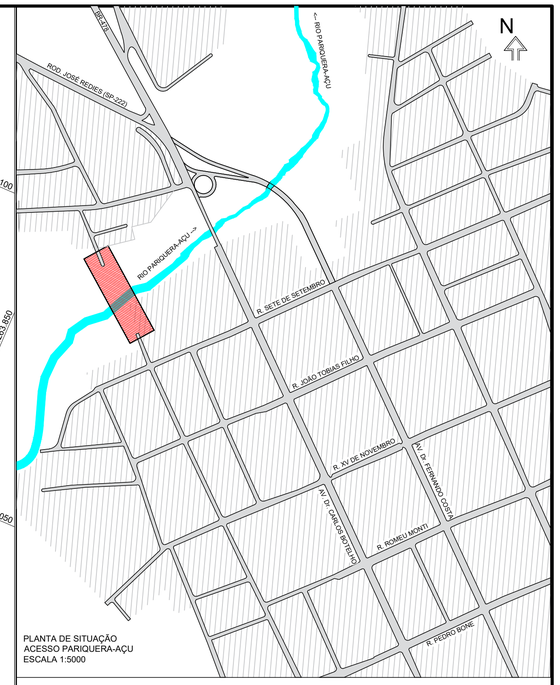
ELABORAÇÃO: fupef

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	PRANCHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	01/01
AUTOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	SINAL
COAUTOR				

ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA
F-26-PA-001-SINAL01_	1/500	00	ABRIL - 2026

FORMATO A1 (840x594mm)





PLANTA DE SITUAÇÃO
ACESSO PARIQUERA-AÇU
ESCALA 1:5000

LEGENDA

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
MURO DE ALVENARIA	
MURO PALITO	
MURO COM GRADIL	
CERCA DE TELA	
CERCA DE ARAME	
CERCA DE MADEIRA	
GRAMA	
CALÇADA CONCRETO	
PASSEIO CIMO	
GUARDA	
EXPOSIÇÃO	
ALINHAMENTO PREDIAL	
MEIO FIO EXISTENTE	
BORDO DE RUA EXISTENTE	
SUA REMOÇÃO EXISTENTE	
NOVE ASFALTO	
PASSEIO	
MURO DE PEDRA	
RIO	

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
POSTE DE COTAÇÃO	
SUA REMOÇÃO DEF. FISICO	
ARVORES	
PINHEIRO	
PALA	
ARBUSTO	
PALMEIRA	
ARVORE	
TOCO DE ARVORE	
CAIXA DE ALVENARIA	
CAIXA DE MADEIRA	
CAIXA METÁ	
TALUDE	
SUPORTE POSTE	
"T" DE LIGAÇÃO DE CIDADE	CPTE2/24

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
LIXEIRA	
POSTE DE CONCRETO	
POSTE CIMENTA	
LUMINÁRIA	
PILHAGEM PONTEO	
PONTEO POSSITIVE	
TELEFONE PÚBLICO	
PLACA DE SINALIZAÇÃO	
PLACA COMERCIAL	
PONTEO DE SINALIZAÇÃO	
PLACA REDE SAC	
PLACA DE LOCALIZAÇÃO	
PLACA NOME DE RUA	
PONTO DE ÔNIBUS - PUBLICIDADE	
SUCESSÃO	
BOCA-DE-LOBO	
CAIXA COPEL - SUAD	
CAIXA SANEPAR - RED	
RAMPA P.C.D.	
MEIO SENSO	
MEIO RUAD	

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
CAIXA SANEPAR - SUAD	
POÇO DE VISITA COMPOSTO	
POÇO DE VISITA SANEPAR	
POÇO DE VISITA DRENAGEM	
CAIXA TELEFONE - SUAD	
CAIXA TELEFONE - RED	
CAIXA DRENAGEM - RED	
CAIXA DE INSPEÇÃO	
CAIXA DE ALTA TENSÃO	
POÇO DE VISITA FIBRA ÓPTICA - RED	
CAIXA CONTROL. DE SEMÁFORO	
CAIXA SEM IDENTIFICAÇÃO	
HIDRANTE	
RECAPEO	
PLACA SOLAR	
SEMÁFORO - SEM PEDESTAL	
SEMÁFORO - POSTE SIMPLES	
FAIXA DE SEGURANÇA COM CER "a ala"	

OBJETO EXISTENTE	SÍMBOLO
CAIXA DE INSPEÇÃO DRENAGEM	
MARCO TOPOGRÁFICO	
REGISTRO SANEPAR	
REGISTRO COMPLEX	
REGISTRO SANEPAR	
INSPEÇÃO ESGOTO	
RECAPEO DRENAGEM	
PASSEIO CONCRETO ANTIGO	
RIO	
CORREGO TAZONAL	
CONSTRUÇÃO	
LOMBADA	
AREA	
SOLO RELADO	

NOTAS

08)
07)
06)
05)
04)
03)
02)
01) Versão Inicial

gov.br
Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 04/06/2026 11:16:19-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	DESEN.	APROV.
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
0	Versão Inicial	02/2026	VEF	EDF

OBRAS DE MACRODRENAGEM DA REGIÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇÚ

RIO PARIQUERA-AÇU - PONTE RUA MÁXIMO ZANELLA
TOPOGRAFICO

ELABORAÇÃO: fupef

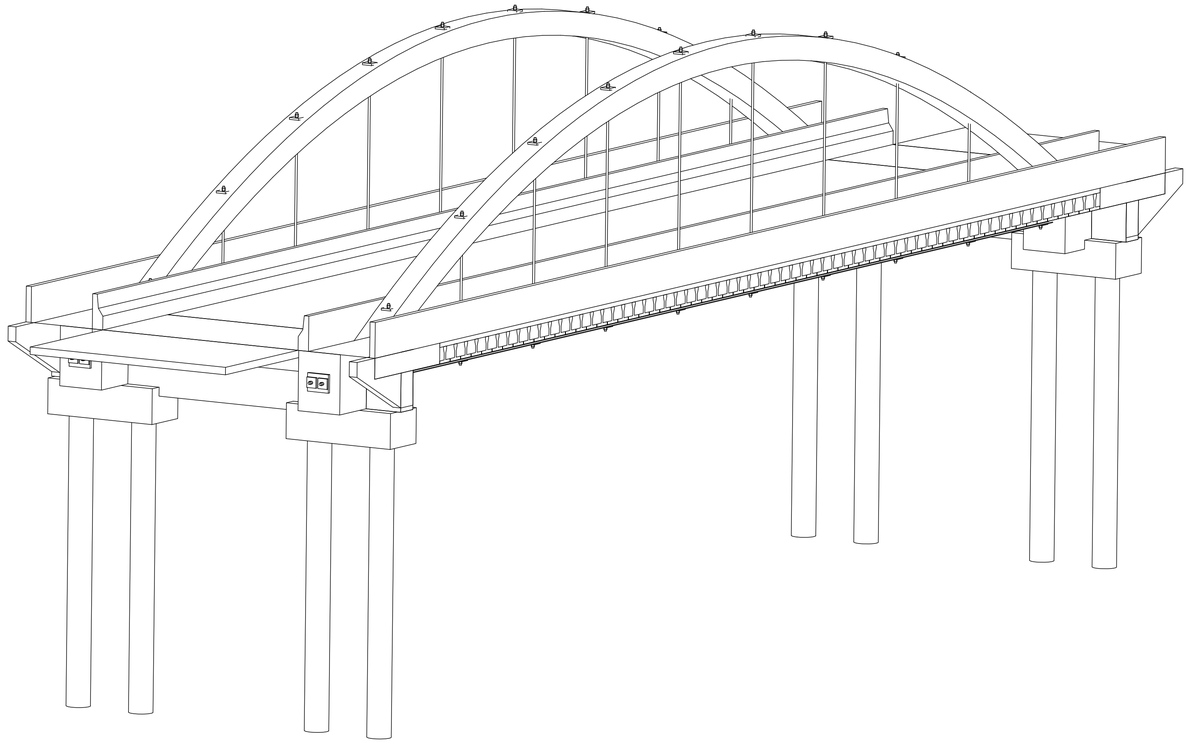
COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	PRANCHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	01/01 TOPOG
AUTOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	
COAUTOR				

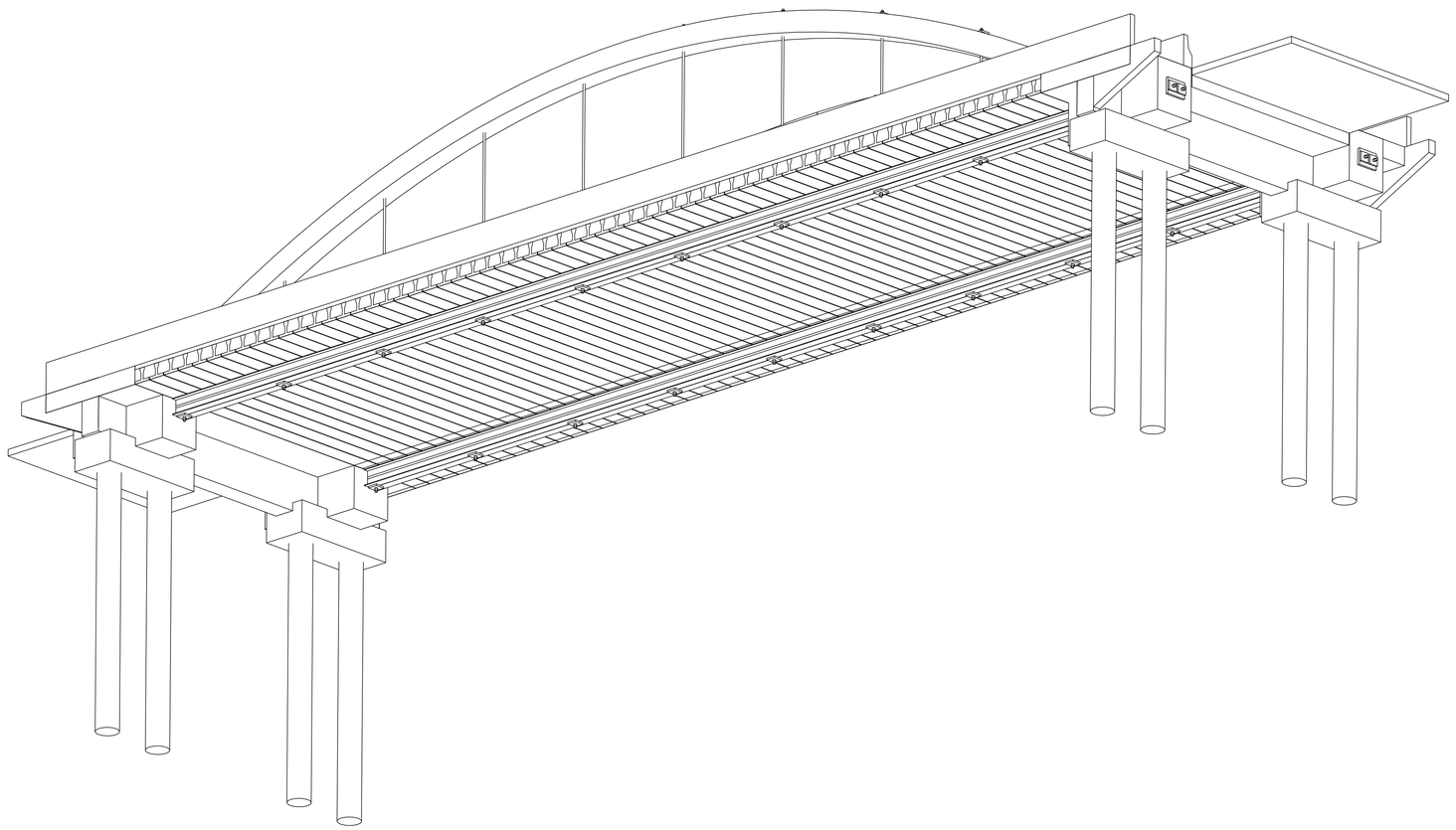
ARQUIVO DIGITAL: F-26-PA-001-TOPOG01_
ESCALA: 1/500
REVISÃO Nº: 00
DATA: ABRIL - 2026

FORMATO A1 (840x594mm)

MODELO TRIDIMENSIONAL

Sem Escala





NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:41:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
FORMAS - MODELO TRIDIMENSIONAL

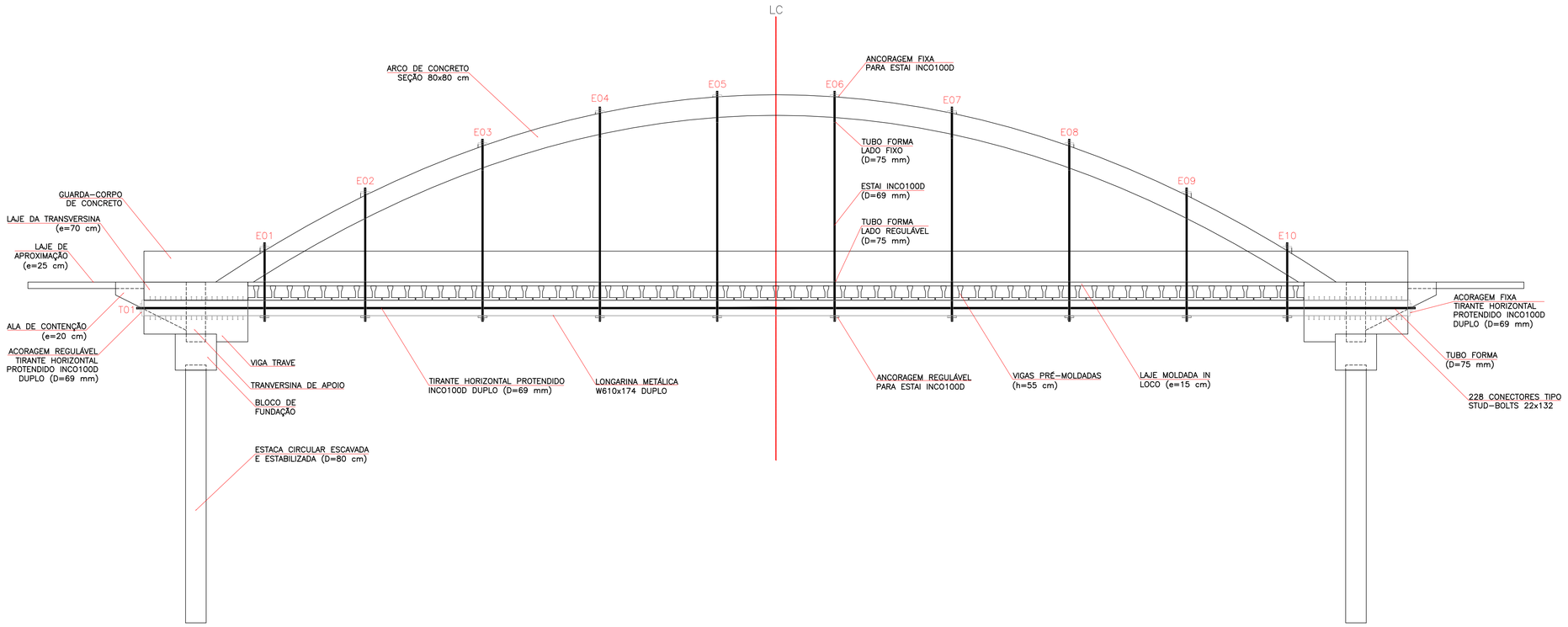
ELABORAÇÃO: FUPEF

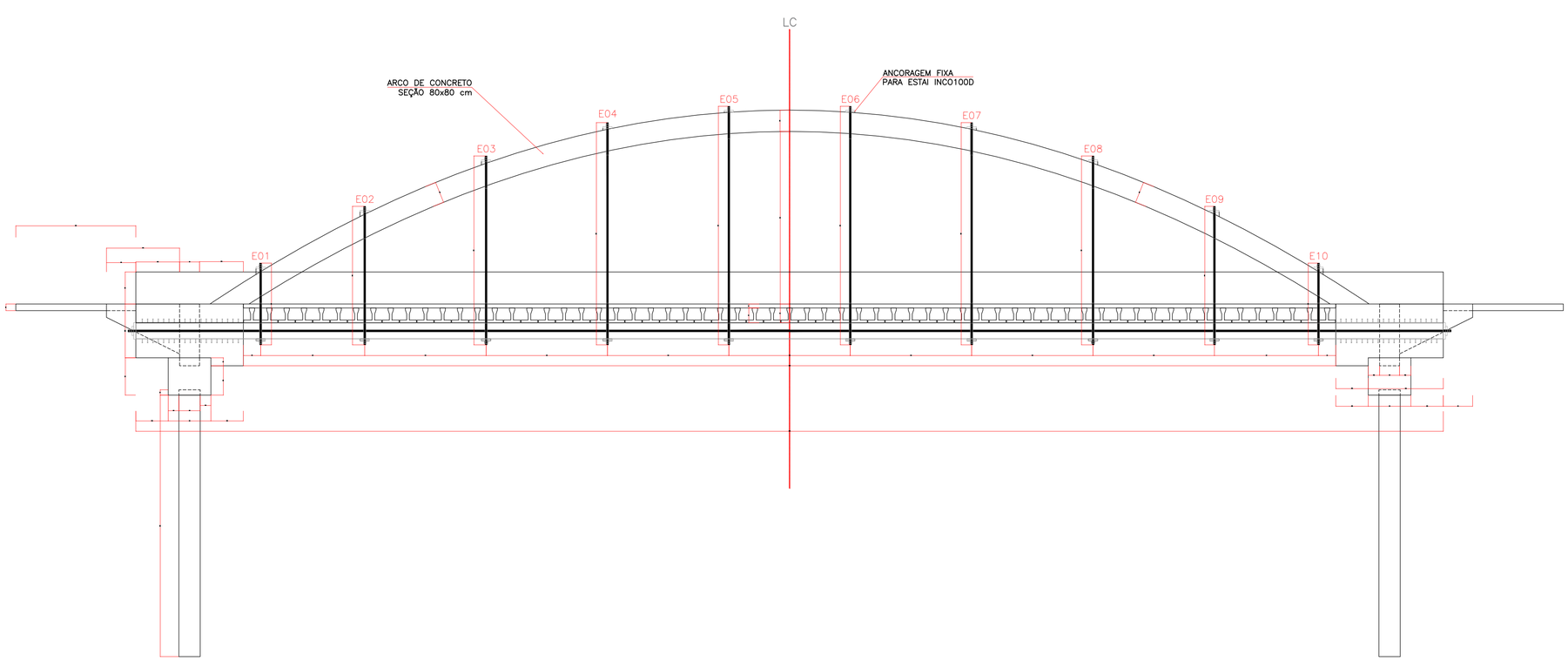
COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	01/05
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	FORM01
STATUS	PRELIMINAR			

ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3001-FORM01_R0	INDICADA	00	ABRIL/2023

FORMATO A1 (841x594mm)

VISTA LONGITUDINAL
ESCALA 1:100





NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br
Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:41:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

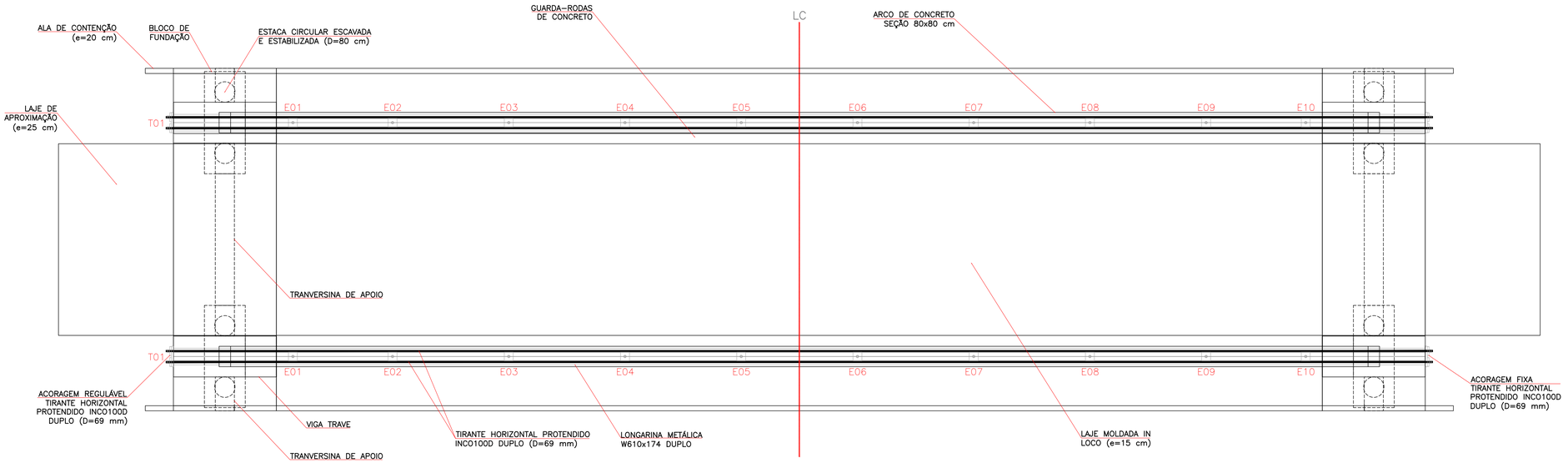
TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
FORMAS - VISTA LONGITUDINAL

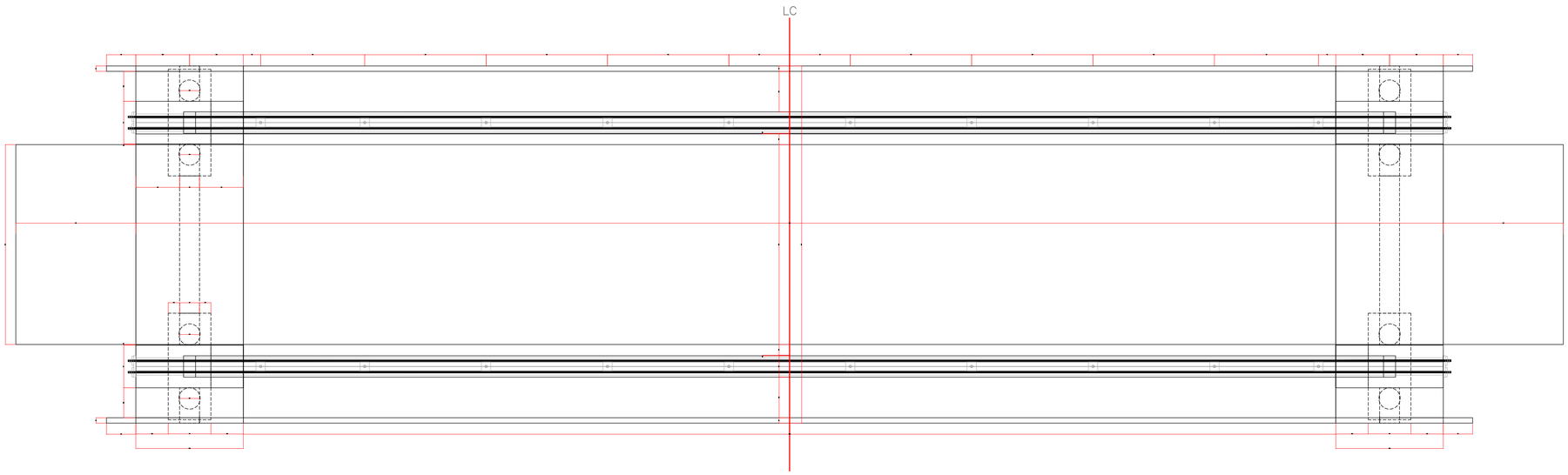
ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº 02/05 FORM01
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	
STATUS	PRELIMINAR			
ARQUIVO DIGITAL	F-2106-PA-3001-FORM01_R0	ESCALA: INDICADA	REVISÃO Nº: 00	DATA DE CRIAÇÃO: ABRIL/2023

FORMATO A1 (841x594mm)

VISTA EM PLANTA
ESCALA 1:100





NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br
Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:41:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
FORMAS - PLANTA

ELABORAÇÃO: FUPEF

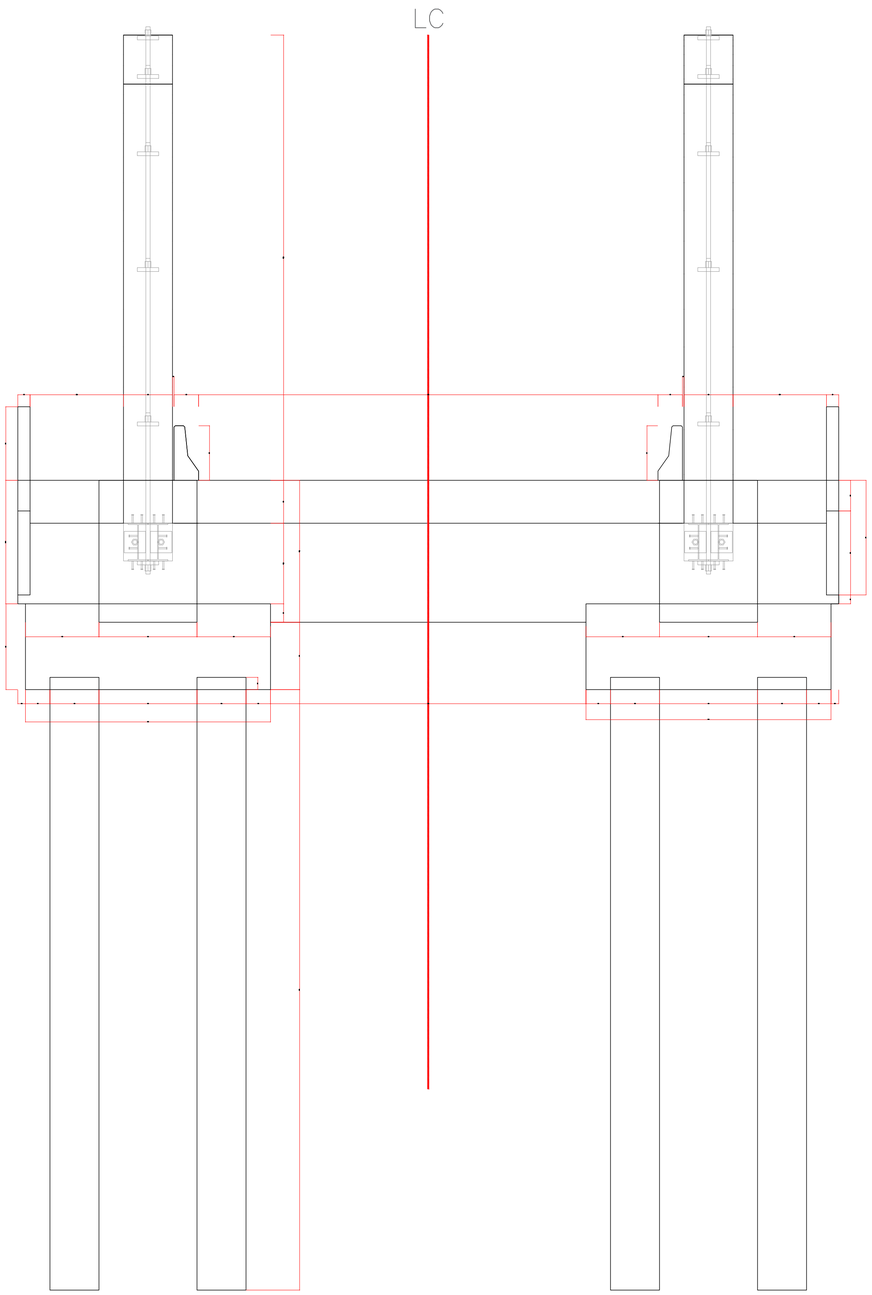
COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	03/05
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	FORM01
STATUS	PRELIMINAR			

ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3001-FORM01_R0	INDICADA	00	ABRIL/2023

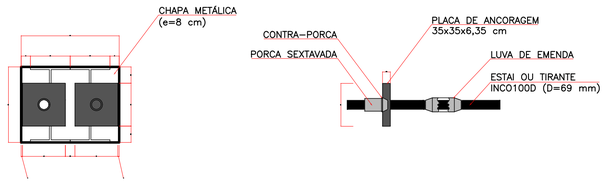
FORMATO A1 (841x594mm)

VISTA FRONTAL E DETALHES

VISTA FRONTAL
ESCALA 1:50



DETALHE DAS ANCORAGENS
ESCALA 1:25



QUANTIDADES - ESTAIS/TIRANTES

CABO	REP.	BITOLA	Lunit (m)	Ltotal (m)
T01	2x	2xINCO100D	49.65	198.60
E01	2x	1xINCO100D	3.06	6.12
E02	2x	1xINCO100D	5.19	10.38
E03	2x	1xINCO100D	7.08	14.16
E04	2x	1xINCO100D	8.33	16.66
E05	2x	1xINCO100D	8.94	17.88
E06	2x	1xINCO100D	8.94	17.88
E07	2x	1xINCO100D	8.33	16.66
E08	2x	1xINCO100D	7.08	14.16
E09	2x	1xINCO100D	5.19	10.38
E09	2x	1xINCO100D	3.06	3.12

TIPO	D (mm)	Frup (tf)	PESO (kg/m)	Ltotal (m)	PESO TOTAL (kg)
INCO100D	69	233	27.40	329.00	9014.60

QUANTIDADES - ACESSÓRIOS ESTAIS/TIRANTES

CABO	REP.	CABO/ESTAI (un)	ANC. FIXA (un)	ANC. REGUL. (un)	TUBO FORMA FIXO (m)	TUBO FORMA REGUL. (m)
T01	2x	2.00	2.00	2.00	4.05	4.05
E01	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E02	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E03	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E04	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E05	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E06	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E07	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E08	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E09	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
E09	2x	1.00	1.00	1.00	1.00	1.35
			24.00	24.00	36.20	43.20

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:41:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1	Revisão no peso do INCO 100D	01/06/26	JF	EJF
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
FORMAS - VISTA FRONTAL E DETALHES

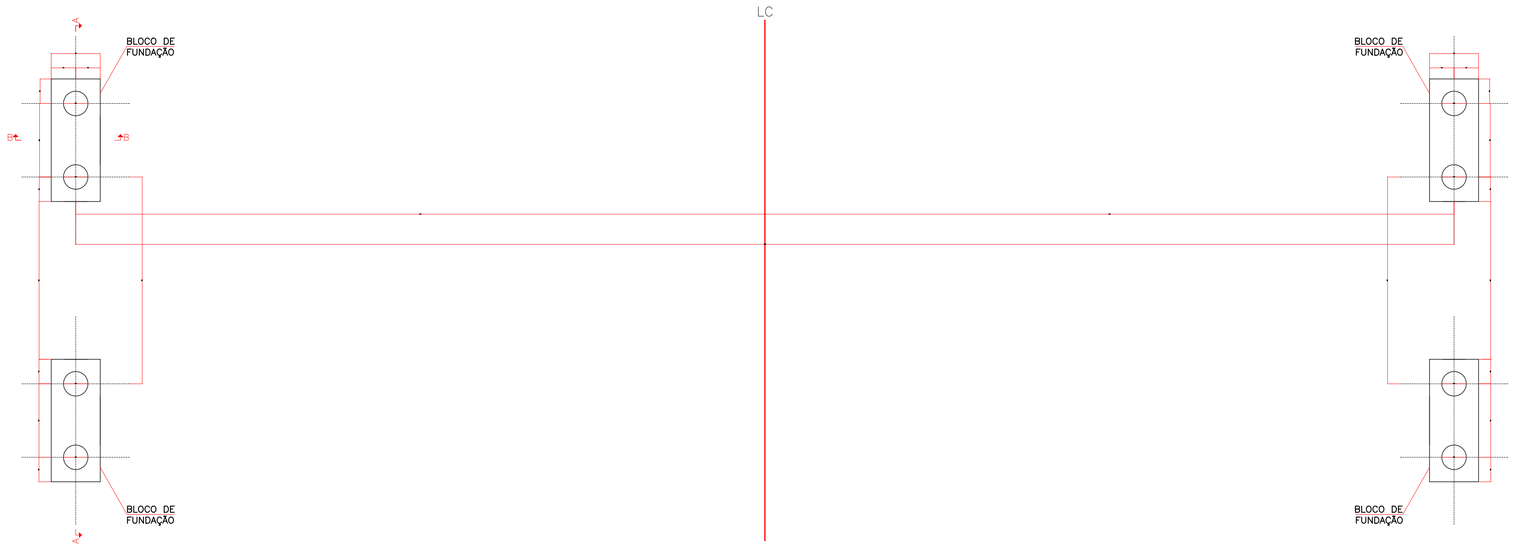
ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	04/05
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	FORM01
STATUS	PRELIMINAR			

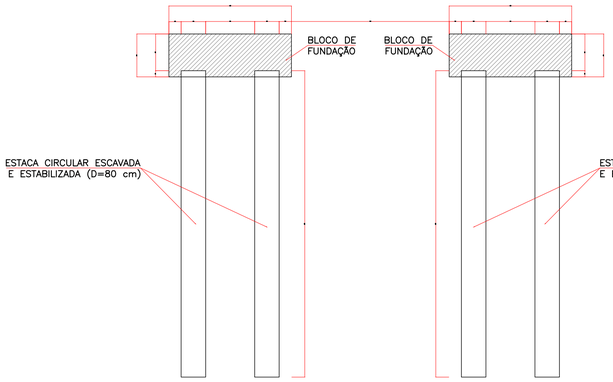
ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3001-FORM01_R0	INDICADA	00	ABRIL/2023

FORMATO A1 (841x594mm)

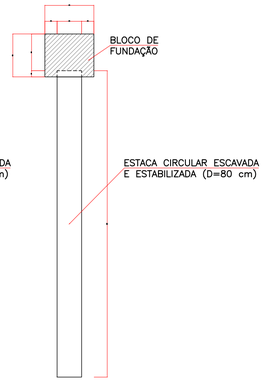
LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO
ESCALA 1:100



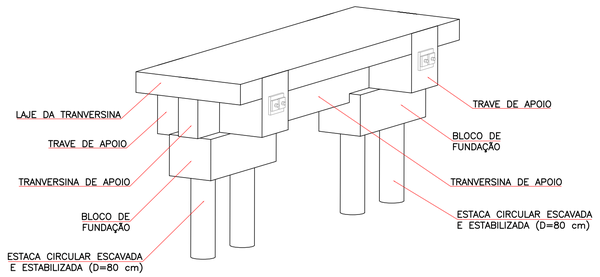
SEÇÃO A–A



SEÇÃO B–B



INFRAESTRUTURA E MESOESTRUTUA – PERSPECTIVA
SEM ESCALA



NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2024 16:41:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

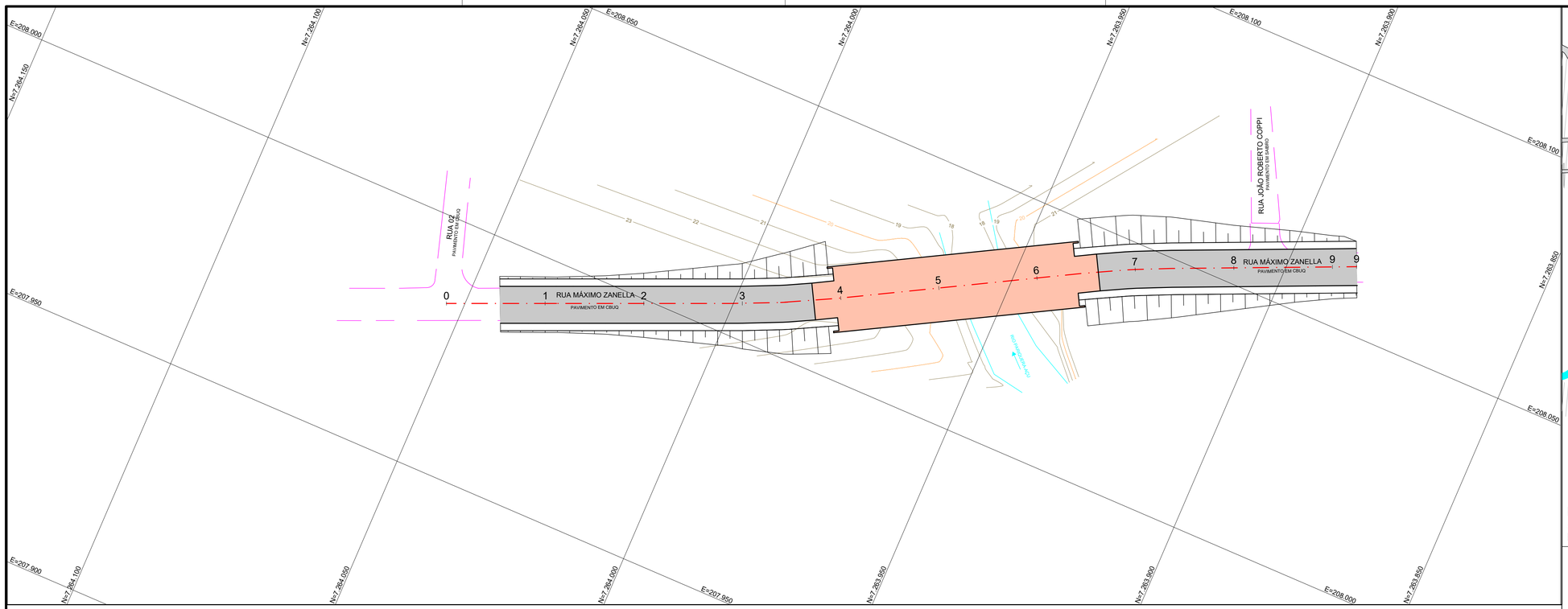
OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

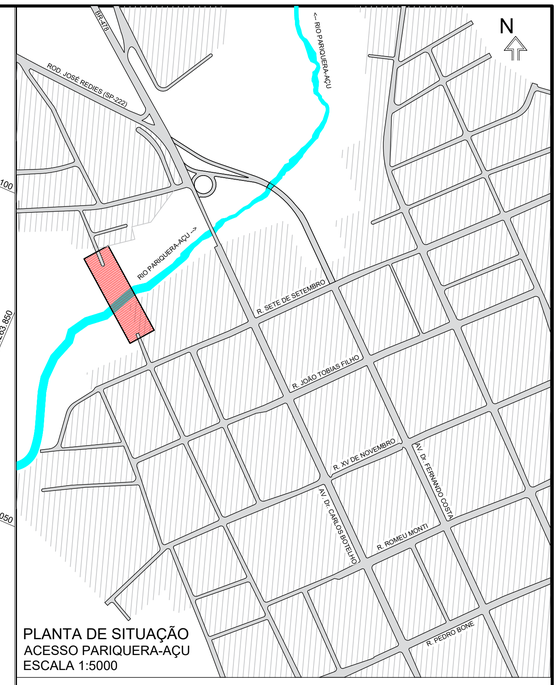
TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
FORMAS - PLANTA DE FUNDAÇÃO E DETALHES

ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	05/05
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	FORM01
STATUS	PRELIMINAR			
ARQUIVO DIGITAL	F-2106-PA-3001-FORM01_R0	ESCALA: INDICADA	REVISÃO Nº: 00	DATA DE CRIAÇÃO: ABRIL/2023

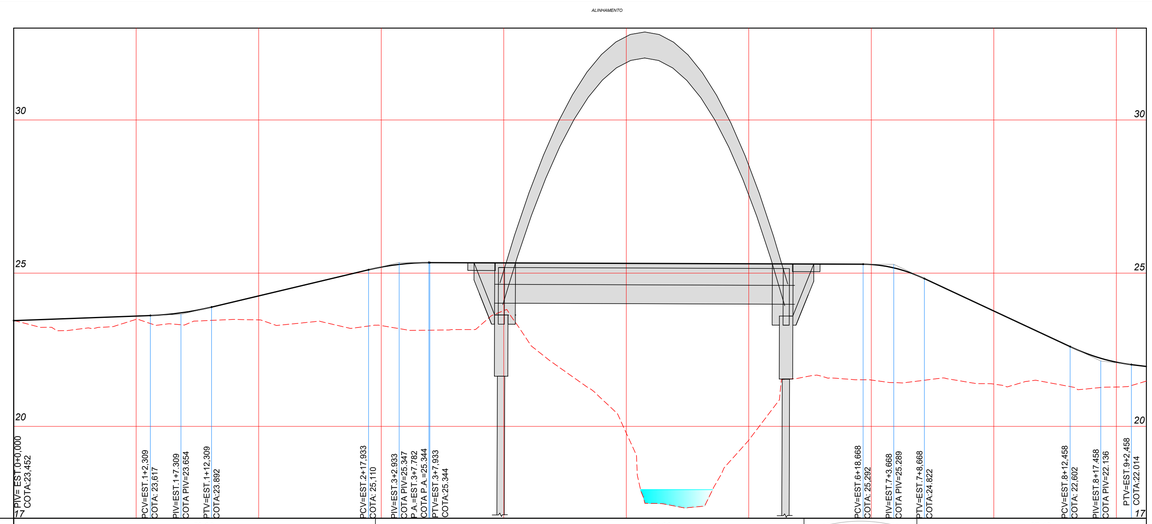
FORMATO A1 (841x594mm)



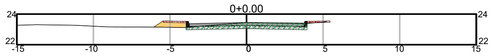


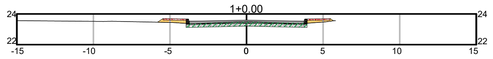
PLANTA DE SITUAÇÃO
ACESSO PARIQUERA-AÇU
ESCALA 1:5000

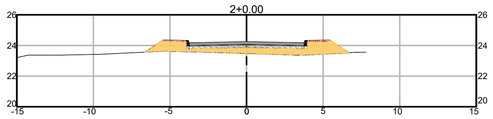
ALINHAMENTO

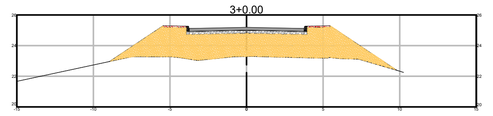


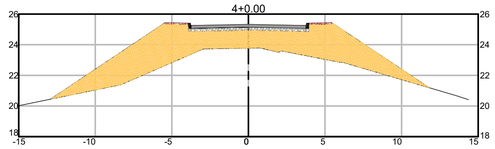
| | | |

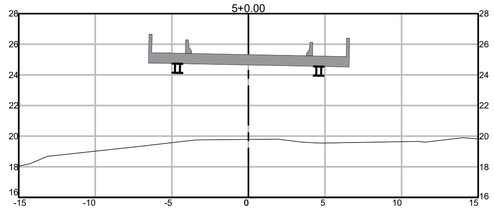


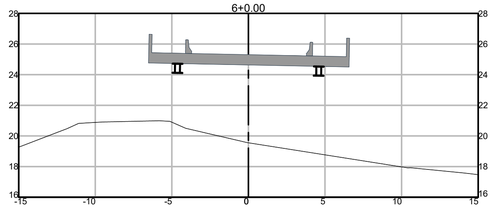


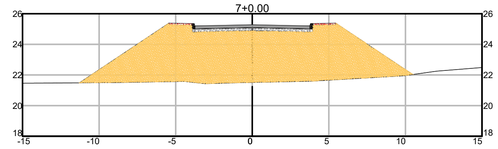


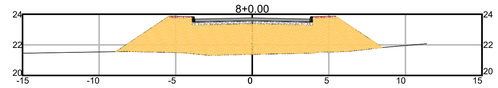


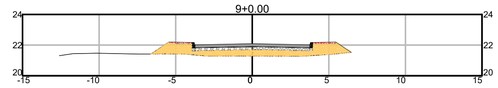






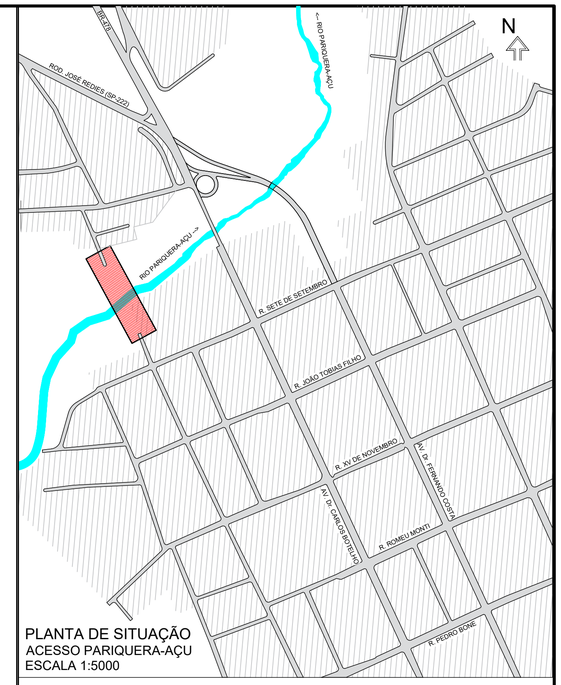






VOLUME TOTAL

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0.00	2,74	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0.00	2,05	0,52	47,96	11,22	47,96	11,22	36,74
2+0.00	0,00	0,96	20,53	54,80	68,49	76,01	-7,52
2+19.08	0,00	24,48	0,00	290,03	68,49	366,04	-297,55
3+0.00	0,00	25,45	0,00	23,57	68,49	389,61	-321,12
3+8.21	0,00	33,57	0,00	271,66	68,49	661,47	-592,98
3+19.36	0,00	36,79	0,00	396,28	68,49	1017,72	-949,23
4+0.00	0,00	36,36	0,00	23,39	68,49	1041,12	-972,63
5+0.00	0,00	0,00	0,00	365,61	68,49	1406,72	-1338,23
6+0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,49	1406,72	-1338,23
6+9.02	0,00	59,02	0,00	266,11	68,49	1672,83	-1604,34
6+18.23	0,00	58,06	0,00	539,97	68,49	2212,80	-2144,31
7+0.00	0,00	57,97	0,00	102,53	68,49	2315,72	-2247,23
7+7.43	0,00	50,98	0,00	405,55	68,49	2721,27	-2652,78
8+0.00	0,00	25,76	0,00	567,24	68,49	3228,52	-3160,03
8+0.00	0,00	5,45	0,00	352,06	68,49	3580,58	-3512,09
8+9.90	0,00	1,74	0,00	17,62	68,49	3598,18	-3529,69



PLANTA DE SITUAÇÃO
ACESSO PARIQUERA-AÇU
ESCALA 1:5000

LEGENDA

NOTAS

08)
07)
06)
05)
04)
03)
02)
01)

Documento assinado digitalmente
gov.br
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:32:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	DESEN.	APROV.
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				
0	Versão Inicial	02/2026	VEF	EDF

OBRAS DE ACESSO VIÁRIO PARA A NOVA PONTE DO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU -SP

GEOMÉTRICO
PONTE PARIQUERA-AÇU

ELABORAÇÃO: fupef

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	PRANCHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	02/02 GEOM
AUTOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	
COAUTOR				

ARQUIVO DIGITAL: F-26-RE-001-GEOME01_ (1)

ESCALA: 1/500 | REVISÃO Nº: 00 | DATA: ABRIL - 2026

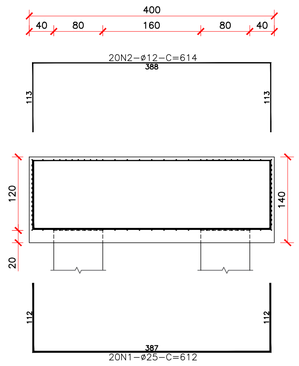
FORMATO A1 (840x594mm)

INFRAESTRUTURA - ARMADURAS

BLOCO DE FUNDAÇÃO – ARMADURA

ESCALA 1:50

VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

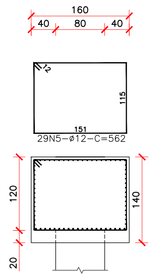


TABELA DE CORTE P/ 1 BLOCO DE FUNDAÇÃO

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	20	25	612	12240
2	20	12	614	12280
3	14	12	689	9646
4	14	12	689	9646
5	29	12	562	16298

RESUMO DO AÇO P/ 1 BLOCO DE FUNDAÇÃO

DIAM	COMP	PESO
12	47870	479
25	12240	490
TOTAL :		968

QUANTIDADES P/ 1 BLOCO DE FUNDAÇÃO

CONCRETO C–30	9.00 m3
ACO CA 50A	968 kg
FORMAS	15.7 m2

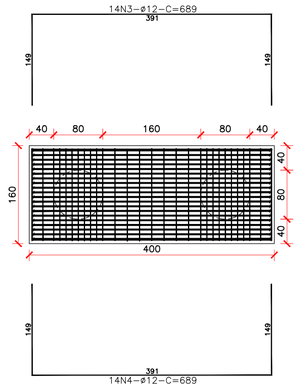
RESUMO DO AÇO P/ 4 BLOCOS DE FUNDAÇÃO

DIAM	COMP	PESO
12	191480	1914
25	48960	1958
TOTAL :		3872

QUANTIDADES P/ 4 BLOCOS DE FUNDAÇÃO

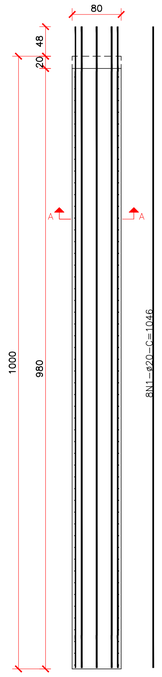
CONCRETO C–30	35.8 m3
ACO CA 50A	3872 kg
FORMAS	62.7 m2

VISTA EM PLANTA



ESTACA ESCAVADA D= 80cm – ARMADURA

ESCALA 1:50



Seção A–A

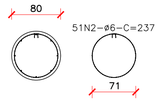


TABELA DE CORTE P/ 1 ESTACA (D=80cm)

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	8	20	1046	8368
2	51	6	237	12087

RESUMO DO AÇO P/ 1 ESTACA (D=80cm)

DIAM	COMP	PESO
20	8368	209
6	12087	30
TOTAL :		239

QUANTIDADES P/ 1 ESTACA (D=80cm)

CONCRETO C–30	5.03 m3
ACO CA 50A	239 kg

RESUMO DO AÇO P/ 8 ESTACAS (D=80cm)

DIAM	COMP	PESO
20	66944	1674
6	96696	242
TOTAL :		1915

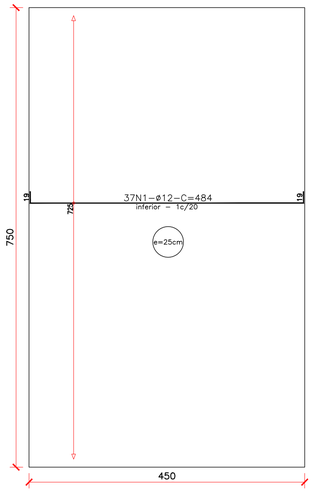
QUANTIDADES P/ 8 ESTACAS (D=80cm)

CONCRETO C–30	40.20 m3
ACO CA 50A	1915 kg

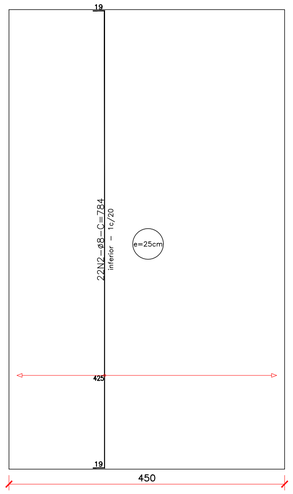
LAJE DE APROXIMAÇÃO – ARMADURA

ESCALA 1:50

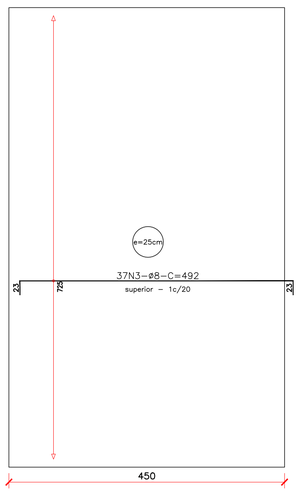
ARMADURA LONGITUDINAL – INFERIOR



ARMADURA TRANSVERSAL – INFERIOR



ARMADURA LONGITUDINAL – SUPERIOR



ARMADURA TRANSVERSAL – SUPERIOR

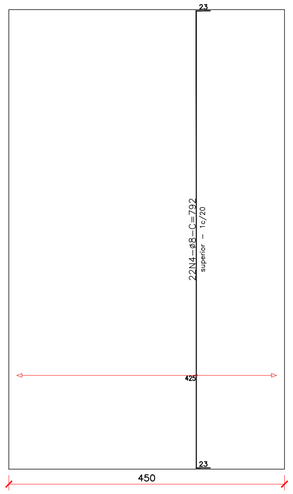


TABELA DE CORTE P/ 1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	37	12	484	17908
2	22	8	784	17248
3	37	8	492	18204
4	22	8	792	17424

RESUMO DO AÇO P/ 1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

DIAM	COMP	PESO
12	17908	179
8	52876	212
TOTAL :		391

QUANTIDADES P/ 1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

CONCRETO C–30	8.40 m3
ACO CA 50A	391 kg
FORMAS	6.00 m2

RESUMO DO AÇO P/ 2 LAJES DE APROXIMAÇÃO

DIAM	COMP	PESO
12	35816	358
8	105752	424
TOTAL :		782

QUANTIDADES P/ 2 LAJES DE APROXIMAÇÃO

CONCRETO C–30	16.9 m3
ACO CA 50A	782 kg
FORMAS	12.0 m2

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.
3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, CONFORME NBR 6118/2014.
4. CONCRETO:
   -Fck>30MPa - GUARDA RODAS, GUARDA-CORPO, LAJE DE APROXIMAÇÃO, BLOCOS E ESTACAS;
   -Fck>40MPa - TRANSVERSINAS, ENCONTROS, ALAS, ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E LAJE MOLDADA IN LOCO.
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
   -LAJES, GUARDA RODAS E GUARDA-CORPO: 3,00cm;
   -ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E TRANSVERSINAS: 3,50cm;
   -BLOCOS, ESTACAS E ALAS: 4,00cm.
6. O COBRIMENTO MÍNIMO DAS BARRAS DEVERÁ SER GARANTIDO PELO USO ADEQUADO DE ESPAÇADORES OU PASTILHAS DE CONCRETO
7. O DIMENSIONAMENTO DA ESTACAS FOI REALIZADO A PARTIR DE SONDAGENS SPT EXECUTADAS NAS PROXIMIDADES DA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL. INDICA-SE QUE SEJAM EXECUTADOS AO MENOS QUATRO FUROS DE SONDAGEM PARA CONFIRMAÇÃO DO COMPRIMENTO E CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:46:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
ARMADURAS - BLOCOS DE FUNDAÇÃO, ESTACAS E LAJE DE APROXIMAÇÃO

ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	01/06
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	ESTRU01
STATUS	PRELIMINAR			

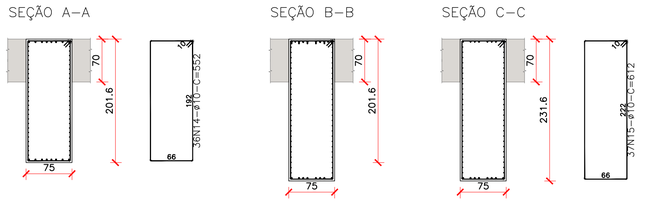
ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3002-ESTRU01_R0	1:50	00	ABRIL/2023

FORMATO A1 (841x594mm)

MESOESTRUTURA - ARMADURAS

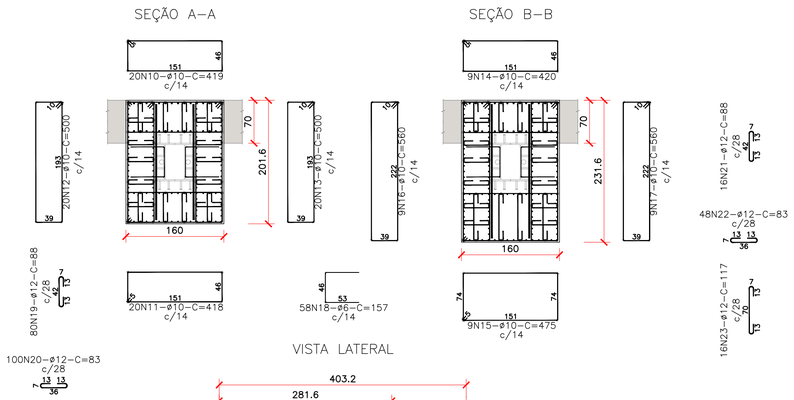
TRANSVERSINA DE APOIO – ARMADURA

ESCALA 1:50

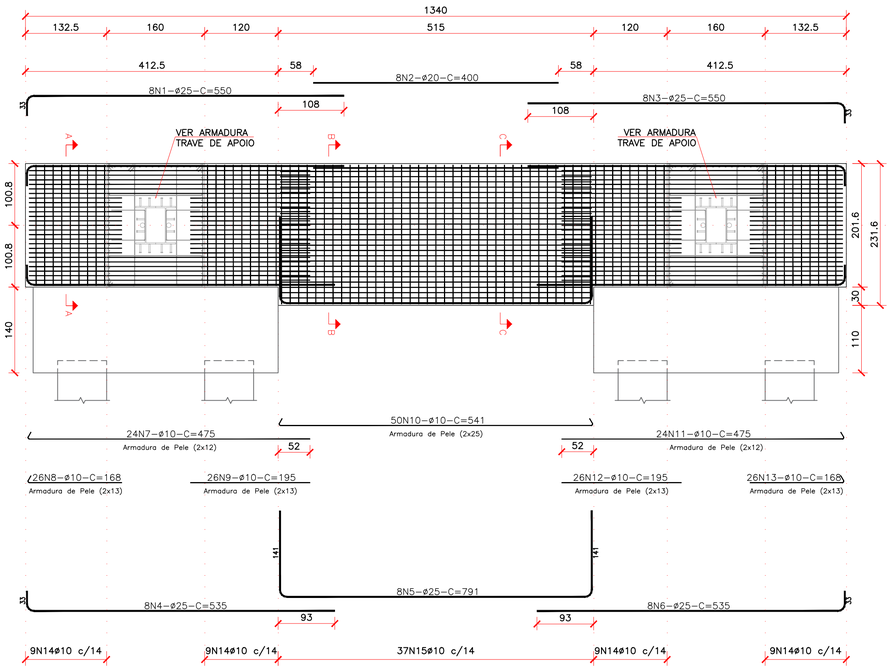


TRAVE DE APOIO – ARMADURA

ESCALA 1:50



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

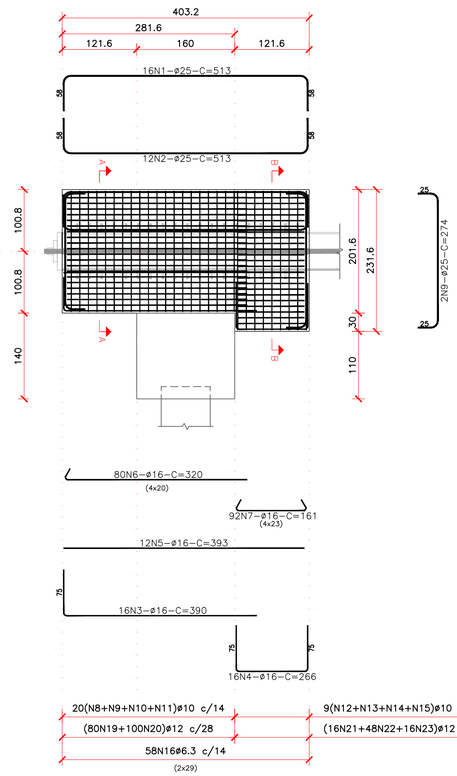


TABELA DE CORTE P/ 1 TRANSVERSINA DE APOIO

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	8	25	550	4400
2	8	20	400	3200
3	8	25	550	4400
4	8	25	535	4280
5	8	25	791	6328
6	8	25	535	4280
7	24	10	475	11400
8	26	10	168	4368
9	26	10	195	5070
10	50	10	541	27050
11	24	10	475	11400
12	26	10	195	5070
13	26	10	168	4368
14	36	10	552	19872
15	37	10	612	22644

RESUMO DO AÇO P/ 1 TRANSVERSINA DE APOIO

DIAM	COMP	PESO
10	111242	701
20	3200	80
25	23688	948
TOTAL :		1728

QUANTIDADES P/ 1 TRANSVERSINA DE APOIO

CONCRETO C–40	21.4 m3
ACO CA 50A	1728 kg
FORMAS	64.0 m2

RESUMO DO AÇO P/ 2 TRANSVERSINAS DE APOIO

DIAM	COMP	PESO
10	222484	1402
20	6400	160
25	47376	1894
TOTAL :		3456

QUANTIDADES P/ 2 TRANSVERSINAS DE APOIO

CONCRETO C–40	42.8 m3
ACO CA 50A	3456 kg
FORMAS	128.0 m2

TABELA DE CORTE P/ 1 TRAVE DE APOIO

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	16	25	513	8208
2	12	25	513	6156
3	16	16	390	6240
4	16	16	266	4256
5	12	16	393	4716
6	80	16	320	25600
7	92	16	161	14812
8	2	25	244	488
9	2	25	274	548
10	20	10	419	8380
11	20	10	418	8360
12	20	10	500	10000
13	20	10	500	10000
14	9	10	420	3780
15	9	10	475	4275
16	9	10	560	5040
17	9	10	560	5040
18	58	6	157	9106
19	80	12	88	7040
20	100	12	83	8300
21	16	12	88	1408
22	48	12	83	3984
23	16	12	117	1872

RESUMO DO AÇO P/ 1 TRAVE DE APOIO

DIAM	COMP	PESO
10	54875	346
12	22604	226
16	55624	890
25	15400	616
6	9106	23
TOTAL :		2101

QUANTIDADES P/ 1 TRAVE DE APOIO

CONCRETO C–40	13.6 m3
ACO CA 50A	2101 kg
FORMAS	27.8 m2

RESUMO DO AÇO P/ 4 TRAVES DE APOIO

DIAM	COMP	PESO
10	219500	1383
12	90416	904
16	222496	3560
25	61600	2464
6	36424	91
TOTAL :		8402

QUANTIDADES P/ 4 TRAVES DE APOIO

CONCRETO C–40	54.4 m3
ACO CA 50A	8402 kg
FORMAS	111.2 m2

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.
3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, CONFORME NBR 6118/2014.
4. CONCRETO:
   -Fck>30MPa - GUARDA RODAS, GUARDA-CORPO, LAJE DE APROXIMAÇÃO, BLOCOS E ESTACAS;
   -Fck>40MPa - TRANSVERSINAS, ENCONTROS, ALAS, ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E LAJE MOLDADA IN LOCO.
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
   -LAJES, GUARDA RODAS E GUARDA-CORPO: 3,00cm;
   -ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E TRANSVERSINAS: 3,50cm;
   -BLOCOS, ESTACAS E ALAS: 4,00cm.
6. O COBRIMENTO MÍNIMO DAS BARRAS DEVERÁ SER GARANTIDO PELO USO ADEQUADO DE ESPAÇADORES OU PASTILHAS DE CONCRETO.
7. O DIMENSIONAMENTO DA ESTACAS FOI REALIZADO A PARTIR DE SONDAGENS SPT EXECUTADAS NAS PROXIMIDADES DA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL. INDICA-SE QUE SEJAM EXECUTADOS AO MENOS QUATRO FUROS DE SONDAGEM PARA CONFIRMAÇÃO DO COMPRIMENTO E CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:

- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br — Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:46:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
ARMADURAS - TRANSVERSINAS E TRAVES DE APOIO

ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR
STATUS	PRELIMINAR		

FOLHA Nº: 02/06
ESTRU01

ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3002-ESTRU01_R0	1:50	00	ABRIL/2023

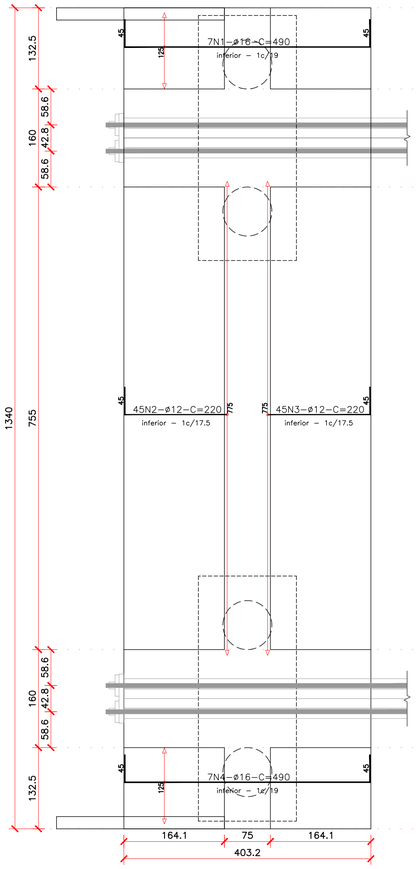
FORMATO A1 (841x594mm)

MESOESTRUTURA - ARMADURAS

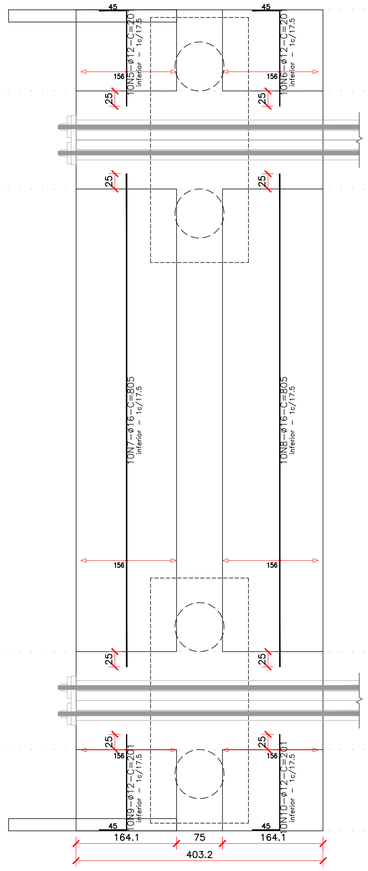
LAJE DA TRANSVERSINA DE APOIO – ARMADURA

ESCALA 1:50

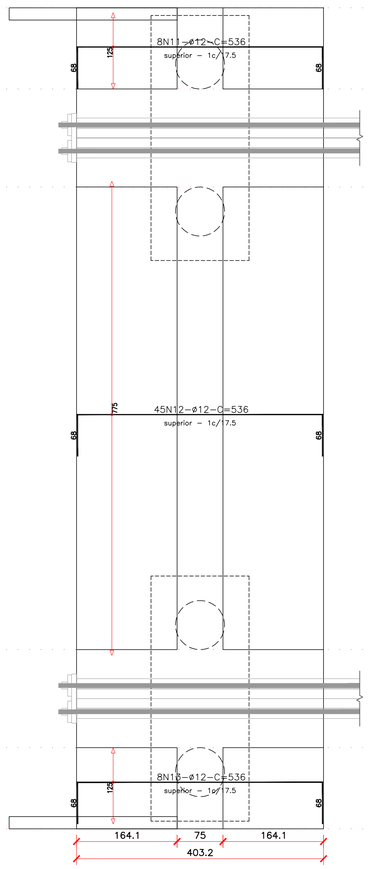
ARMADURA LONGITUDINAL – INFERIOR



ARMADURA TRANSVERSAL – INFERIOR



ARMADURA LONGITUDINAL – SUPERIOR



ARMADURA TRANSVERSAL – SUPERIOR

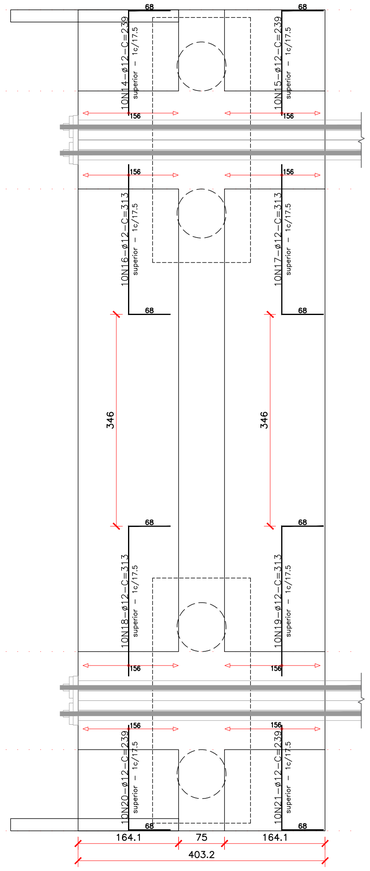


TABELA DE CORTE P/ 1 LAJE DA TRANVERSINA

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	7	16	490	3430
2	45	12	220	9900
3	45	12	220	9900
4	7	16	490	3430
5	10	12	201	2010
6	10	12	201	2010
7	10	16	805	8050
8	10	16	805	8050
9	10	12	201	2010
10	10	12	201	2010
11	8	12	536	4288
12	45	12	536	24120
13	8	12	536	4288
14	10	12	239	2390
15	10	12	239	2390
16	10	12	313	3130
17	10	12	313	3130
18	10	12	313	3130
19	10	12	313	3130
20	10	12	239	2390
21	10	12	239	2390

RESUMO DO AÇO P/ 1 LAJE DA TRANVERSINA

DIAM	COMP	PESO
12	82616	826
16	22960	367
TOTAL :		1194

QUANTIDADES P/ 1 LAJE DA TRANVERSINA

CONCRETO C–40	23.4 m3
ACO CA 50A	1194 kg
FORMAS	52.4 m2

RESUMO DO AÇO P/ 2 LAJES DA TRANVERSINA

DIAM	COMP	PESO
12	165232	1653
16	45920	735
TOTAL :		2388

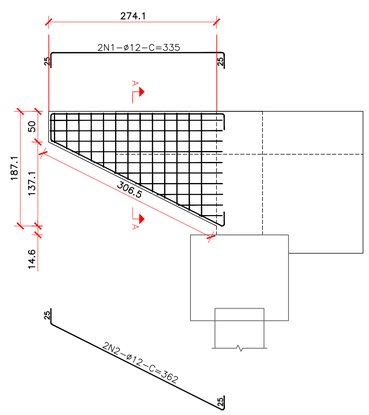
QUANTIDADES P/ 2 LAJES DA TRANVERSINA

CONCRETO C–40	46.9 m3
ACO CA 50A	2388 kg
FORMAS	104.7 m2

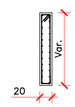
ALA DE CONTENÇÃO – ARMADURA

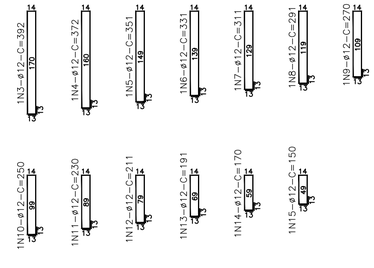
ESCALA 1:50

VISTA LATERAL



SEÇÃO A–A





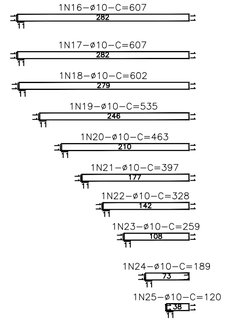


TABELA DE CORTE P/ 1 ALA DE CONTENÇÃO

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	2	12	335	670
2	2	12	362	724
3	1	12	392	392
4	1	12	372	372
5	1	12	351	351
6	1	12	331	331
7	1	12	311	311
8	1	12	291	291
9	1	12	270	270
10	1	12	250	250
11	1	12	230	230
12	1	12	211	211
13	1	12	191	191
14	1	12	170	170
15	1	12	150	150
16	1	10	607	607
17	1	10	607	607
18	1	10	602	602
19	1	10	535	535
20	1	10	463	463
21	1	10	397	397
22	1	10	328	328
23	1	10	259	259
24	1	10	189	189
25	1	10	120	120

RESUMO DO AÇO P/ 1 ALA DE CONTENÇÃO

DIAM	COMP	PESO
10	4107	26
12	4914	49
TOTAL :		75

QUANTIDADES P/ 1 ALA DE CONTENÇÃO

CONCRETO C–40	0.6 m3
ACO CA 50A	75 kg
FORMAS	6.5 m2

RESUMO DO AÇO P/ 4 ALAS DE CONTENÇÃO

DIAM	COMP	PESO
10	16428	103
12	19656	197
TOTAL :		300

QUANTIDADES P/ 4 ALAS DE CONTENÇÃO

CONCRETO C–40	2.6 m3
ACO CA 50A	300 kg
FORMAS	26.7 m2

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.
3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, CONFORME NBR 6118/2014.
4. CONCRETO:
   -Fck≥30MPa - GUARDA RODAS, GUARDA-CORPO, LAJE DE APROXIMAÇÃO, BLOCOS E ESTACAS;
   -Fck≥40MPa - TRANSVERSINAS, ENCONTROS, ALAS, ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E LAJE MOLDADA IN LOCO.
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
   -LAJES, GUARDA RODAS E GUARDA-CORPO: 3,00cm;
   -ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E TRANSVERSINAS: 3,50cm;
   -BLOCOS, ESTACAS E ALAS: 4,00cm.
6. O COBRIMENTO MÍNIMO DAS BARRAS DEVERÁ SER GARANTIDO PELO USO ADEQUADO DE ESPAÇADORES OU PASTILHAS DE CONCRETO.
7. O DIMENSIONAMENTO DA ESTACAS FOI REALIZADO A PARTIR DE SONDAGENS SPT EXECUTADAS NAS PROXIMIDADES DA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL. INDICA-SE QUE SEJAM EXECUTADOS AO MENOS QUATRO FUROS DE SONDAGEM PARA CONFIRMAÇÃO DO COMPRIMENTO E CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:46:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
ARMADURAS - LAJE DA TRANSVERSINAS DE APOIO E ALA DE CONTENÇÃO

ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº 03/06
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	ESTRU01
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	
STATUS	PRELIMINAR			

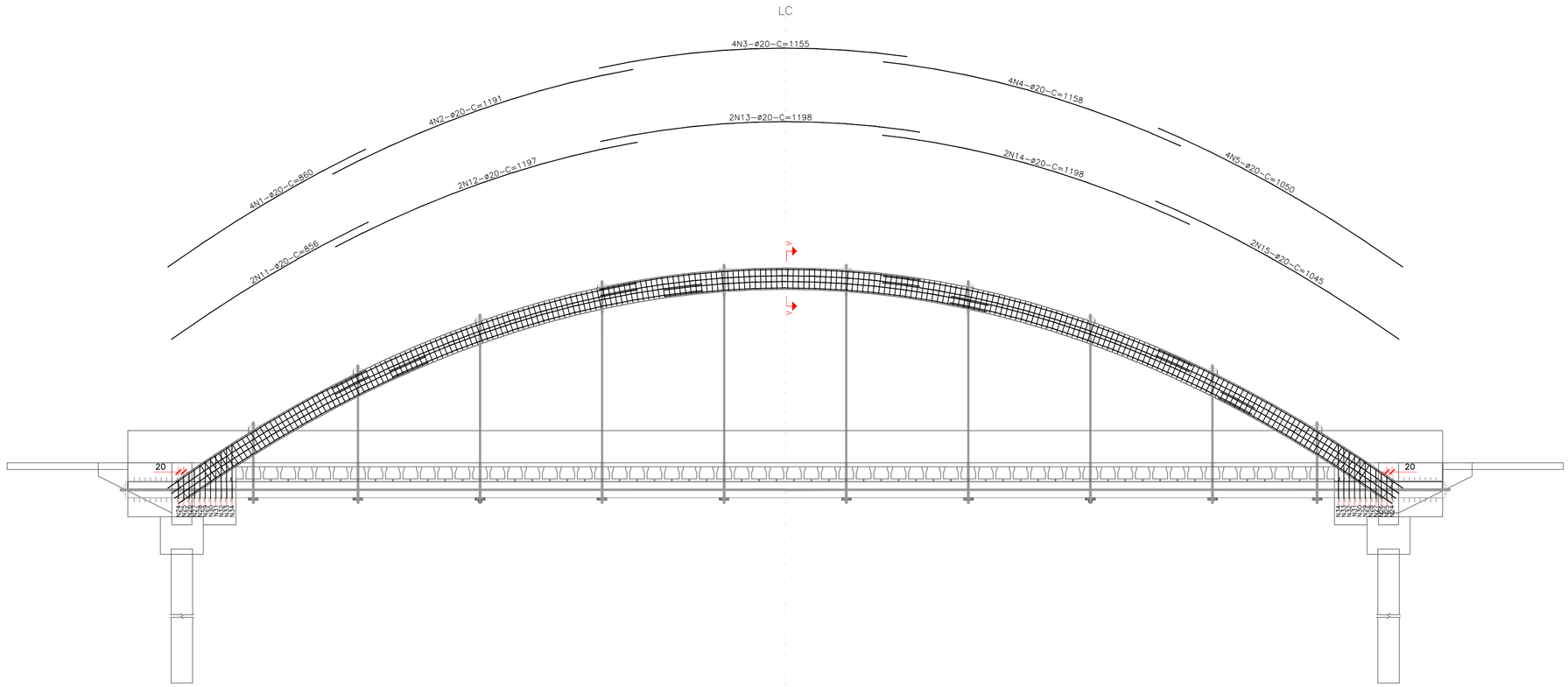
ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3002-ESTRU01_R0	INDICADA	00	ABRIL/2023

FORMATO A1 (841x594mm)

MESOESTRUTURA - ARMADURAS

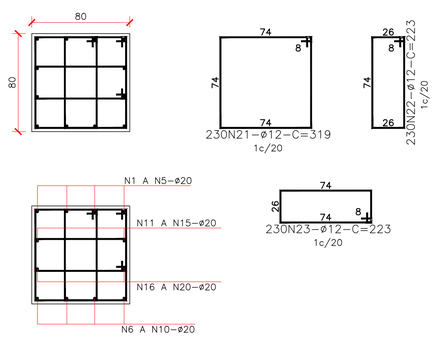
ARCO DE CONCRETO – ARMADURA

ESCALA 1:100



SEÇÃO A–A

ESCALA 1:25



ARMADURA DE BAINHA

ESCALA 1:25

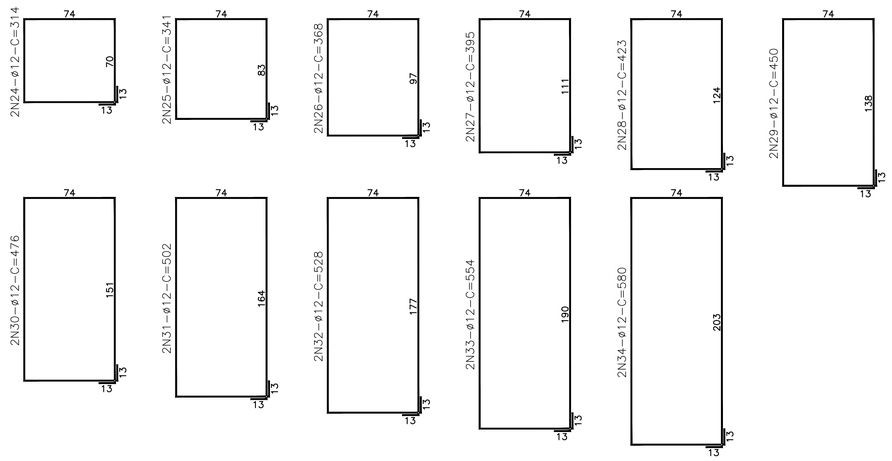


TABELA DE CORTE P/ 1 ARCO DE CONCRETO

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	4	20	860	3440
2	4	20	1191	4764
3	4	20	1155	4620
4	4	20	1158	4632
5	4	20	1050	4200
6	4	20	1072	4288
7	4	20	1190	4760
8	4	20	1197	4788
9	4	20	1194	4776
10	4	20	761	3044
11	2	20	856	1712
12	2	20	1197	2394
13	2	20	1198	2396
14	2	20	1198	2396
15	2	20	1045	2090
16	2	20	1077	2154
17	2	20	1187	2374
18	2	20	1178	2356
19	2	20	1187	2374
20	2	20	765	1530
21	230	12	319	73370
22	230	12	223	51290
23	230	12	223	51290
24	2	12	314	628
25	2	12	341	682
26	2	12	368	736
27	2	12	395	790
28	2	12	423	846
29	2	12	450	900
30	2	12	476	952
31	2	12	502	1004
32	2	12	528	1056
33	2	12	554	1108
34	2	12	580	1160

RESUMO DO AÇO P/ 1 ARCO DE CONCRETO

DIAM	COMP	PESO
12	185812	1858
20	65088	1627
TOTAL :		3485

RESUMO DO AÇO P/ 2 ARCOS DE CONCRETO

DIAM	COMP	PESO
12	371624	3716
20	130176	3254
TOTAL :		6971

QUANTIDADES P/ 1 ARCO DE CONCRETO

CONCRETO C-40	28.8 m3
ACO CA 50A	3485 kg
FORMAS	108.0 m2
ESCORAMENTO	263.2 m3

QUANTIDADES P/ 2 ARCOS DE CONCRETO

CONCRETO C-40	57.6 m3
ACO CA 50A	6971 kg
FORMAS	216.0 m2
ESCORAMENTO	926.4 m3

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.
3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, CONFORME NBR 6118/2014.
4. CONCRETO:
   -Fck≥30MPa - GUARDA RODAS, GUARDA-CORPO, LAJE DE APROXIMAÇÃO, BLOCOS E ESTACAS;
   -Fck≥40MPa - TRANSVERSINAS, ENCONTROS, ALAS, ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E LAJE MOLDADA IN LOCO.
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
   -LAJES, GUARDA RODAS E GUARDA-CORPO: 3,00cm;
   -ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E TRANSVERSINAS: 3,50cm;
   -BLOCOS, ESTACAS E ALAS: 4,00cm.
6. O COBRIMENTO MÍNIMO DAS BARRAS DEVERÁ SER GARANTIDO PELO USO ADEQUADO DE ESPAÇADORES OU PASTILHAS DE CONCRETO.
7. O DIMENSIONAMENTO DA ESTACAS FOI REALIZADO A PARTIR DE SONDAGENS SPT EXECUTADAS NAS PROXIMIDADES DA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL. INDICA-SE QUE SEJAM EXECUTADOS AO MENOS QUATRO FUROS DE SONDAGEM PARA CONFIRMAÇÃO DO COMPRIMENTO E CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:46:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
ARMADURAS - ARCO DE CONCRETO

ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	04/06
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	ESTRU01
STATUS	PRELIMINAR			

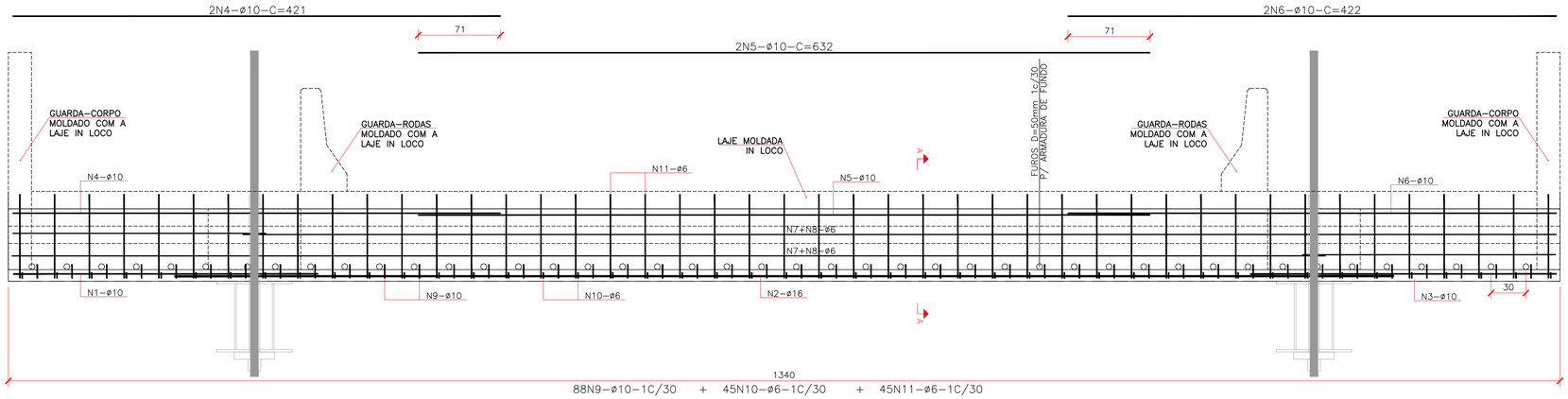
ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3002-ESTRU01_R0	INDICADA	00	ABRIL/2023

FORMATO A1 (841x594mm)

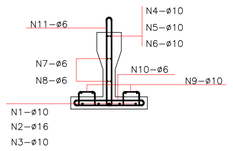
SUPERESTRUTURA - ARMADURAS

VIGAS PRÉ-MOLDADAS – ARMADURA

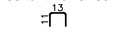
ESCALA 1:25



SEÇÃO A-A



88N9-ø10-C=33

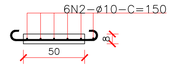


45N10-ø6-C=77

45N11-ø6-C=202

PRÉ-LAJE – ARMADURA

ESCALA 1:25



5N1-ø12-C=91

GUARDA-CORPO – ARMADURA

ESCALA 1:25

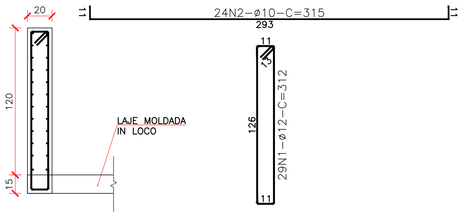


TABELA DE CORTE P/ 1 VIGA PRÉ-MOLDADA

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	5	10	263	1315
2	5	16	1053	5265
3	5	10	265	1325
4	2	10	421	842
5	2	10	632	1264
6	2	10	422	844
7	4	6	219	876
8	4	6	1135	4540
9	88	10	33	2904
10	45	6	77	3465
11	45	6	202	9090

RESUMO DO AÇO P/ 1 VIGA PRÉ-MOLDADA

DIAM	COMP	PESO
10	8494	54
16	5265	84
6	17971	45
TOTAL :		183
TOTAL +10%		201

RESUMO DO AÇO P/ 63 VIGAS PRÉ-MOLDADAS

DIAM	COMP	PESO
10	535122	3371
16	331695	5307
6	1132173	2830
TOTAL :		11509
TOTAL +10%		12660

QUANTIDADES P/ 1 VIGA PRÉ-MOLDADA

CONCRETO C-40	1.8425 m3
ACO CA 50A	183 kg
FORMAS	15.96 m2

QUANTIDADES P/ 63 VIGAS PRÉ-MOLDADAS

CONCRETO C-40	116.10 m3
ACO CA 50A	11509 kg
FORMAS	1005.63 m2

PESO DE IÇAMENTO = 4.61 TON/PEÇA

TABELA DE CORTE P/ ARMADURA DE FUNDO

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
12	22	25	635	13970
13	22	25	1200	26400
14	22	25	1200	26400
15	22	25	1200	26400
16	22	25	424	9328
17	22	25	424	9328
18	22	25	1200	26400
19	22	25	1200	26400
20	22	25	1200	26400
21	22	25	635	13970
22	128	10	1200	153600
23	128	10	205	26240
24	128	10	205	26240
25	128	10	1200	153600

RESUMO DO AÇO P/ ARMADURA DE FUNDO

DIAM	COMP	PESO
10	359680	2266
25	204996	8200
TOTAL :		10466

TABELA DE CORTE P/ 1 PRÉ-LAJE

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	5	12	91	455
2	6	10	150	920

RESUMO DO AÇO P/ 1 PRÉ-LAJE

DIAM	COMP	PESO
10	900	6
12	455	5
TOTAL :		10

QUANTIDADES P/ 1 PRÉ-LAJE

CONCRETO C-40	0.08 m3
ACO CA 50A	10 kg
FORMAS	1.10 m2

RESUMO DO AÇO P/ 520 PRÉ-LAJES

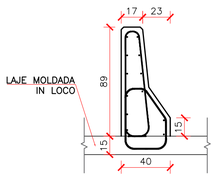
DIAM	COMP	PESO
10	468000	2948
12	236600	2366
TOTAL :		5314

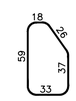
QUANTIDADES P/ 520 PRÉ-LAJES

CONCRETO C-40	31.2 m3
ACO CA 50A	5314 kg
FORMAS	556.4 m2

GUARDA-RODAS – ARMADURA

ESCALA 1:25





29N1-ø12-C=163



29N2-ø10-C=206

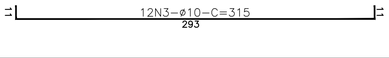


TABELA DE CORTE P/ 1 MÓDULO DE 3m

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	29	12	312	9048
2	24	10	315	7560

RESUMO DO AÇO P/ 1 MÓDULO DE 3m

DIAM	COMP	PESO
10	7560	48
12	9048	90
TOTAL :		138

RESUMO DO AÇO P/ 32 MÓDULOS DE 3m

DIAM	COMP	PESO
10	241920	1524
12	289536	2895
TOTAL :		4419

QUANTIDADES P/ 1 MÓDULO DE 3m

CONCRETO C-30	0.72 m3
ACO CA 50A	138 kg
FORMAS	7.2 m2

QUANTIDADES P/ 32 MÓDULOS DE 3m

CONCRETO C-40	23.1 m3
ACO CA 50A	4419 kg
FORMAS	230.4 m2

TABELA DE CORTE P/ 1 MÓDULO DE 3m

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	29	12	163	4727
2	29	10	206	5974
3	12	10	315	3780

RESUMO DO AÇO P/ 1 MÓDULO DE 3m

DIAM	COMP	PESO
10	9754	61
12	4727	47
TOTAL :		109

RESUMO DO AÇO P/ 32 MÓDULOS DE 3m

DIAM	COMP	PESO
10	312128	1966
12	151264	1513
TOTAL :		3479

QUANTIDADES P/ 1 MÓDULO DE 3m

CONCRETO C-30	0.71 m3
ACO CA 50A	109 kg
FORMAS	7.20 m2

QUANTIDADES P/ 32 MÓDULOS DE 3m

CONCRETO C-30	22.6 m3
ACO CA 50A	3479 kg
FORMAS	229.4 m2

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.
3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, CONFORME NBR 6118/2014.
4. CONCRETO:
   -Fck≥30MPa - GUARDA RODAS, GUARDA-CORPO, LAJE DE APROXIMAÇÃO, BLOCOS E ESTACAS;
   -Fck≥40MPa - TRANSVERSINAS, ENCONTROS, ALAS, ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E LAJE MOLDADA IN LOCO.
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
   -LAJES, GUARDA RODAS E GUARDA-CORPO: 3,00cm;
   -ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E TRANSVERSINAS: 3,50cm;
   -BLOCOS, ESTACAS E ALAS: 4,00cm.
6. O COBRIMENTO MÍNIMO DAS BARRAS DEVERÁ SER GARANTIDO PELO USO ADEQUADO DE ESPAÇADORES OU PASTILHAS DE CONCRETO.
7. O DIMENSIONAMENTO DA ESTACAS FOI REALIZADO A PARTIR DE SONDAGENS SPT EXECUTADAS NAS PROXIMIDADES DA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL. INDICA-SE QUE SEJAM EXECUTADOS AO MENOS QUATRO FUROS DE SONDAGEM PARA CONFIRMAÇÃO DO COMPRIMENTO E CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:46:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
ARMADURAS - VIGAS PRÉ-MOLDADAS, PRÉ-LAJE, GUARDA-CORPO E GUARDA-RODAS

ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	FOLHA Nº
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR	05/06
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR	ESTRU01
STATUS	PRELIMINAR			

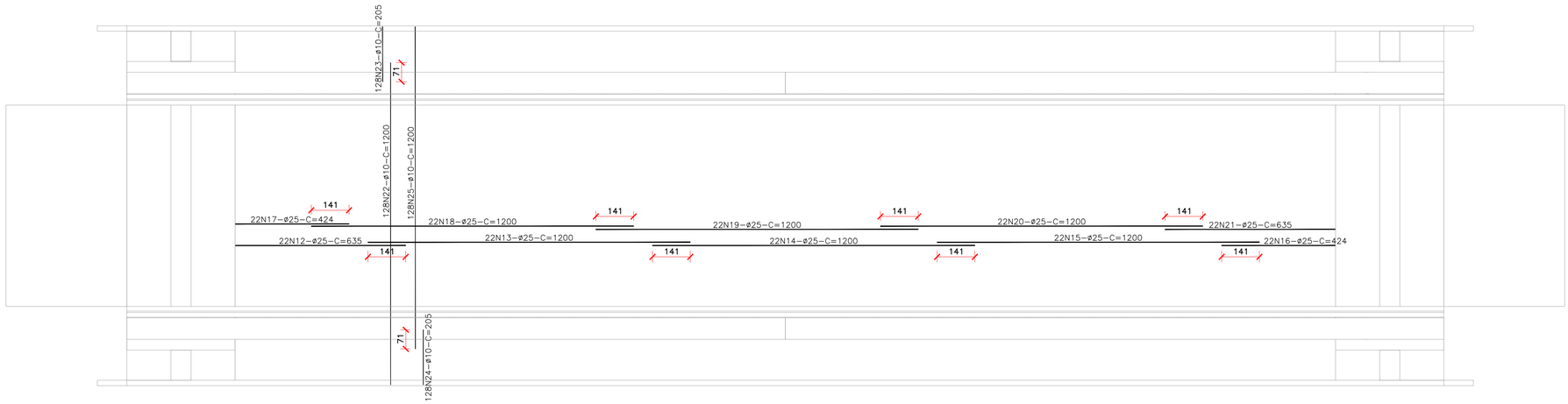
ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3002-ESTRU01_R0	1:25	00	ABRIL/2023

FORMATO A1 (841x594mm)

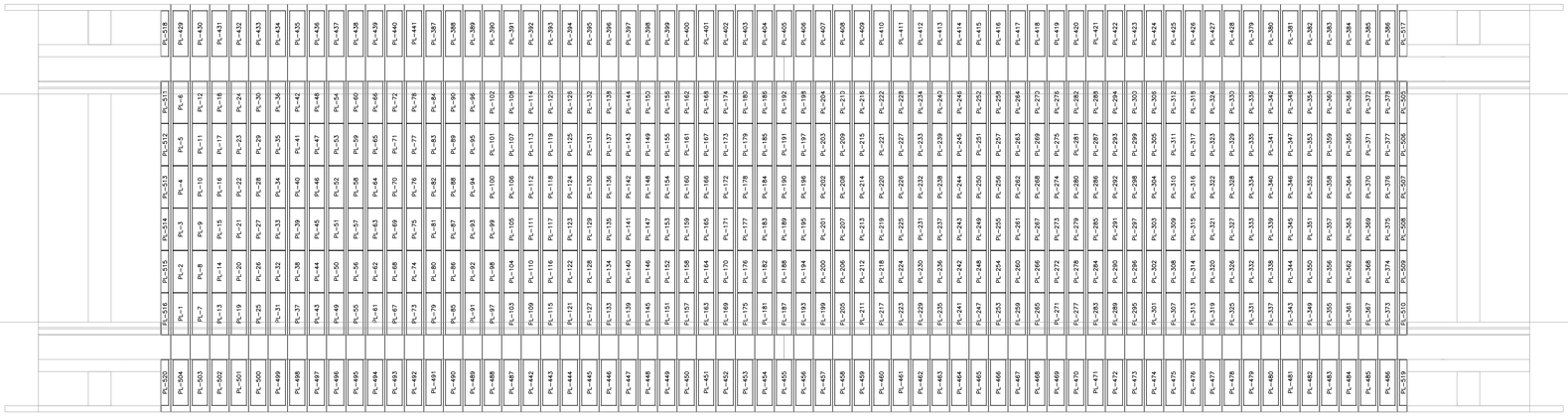
SUPERESTRUTURA - ARMADURAS

LAJE MOLDADA IN LOCO – ARMADURA
ESCALA 1:100

ARMADURA DE FUNDO



DISTRIBUIÇÃO DAS PLACAS DE PRÉ–LAJE



LAJE MOLDADA IN LOCO – ARMADURA

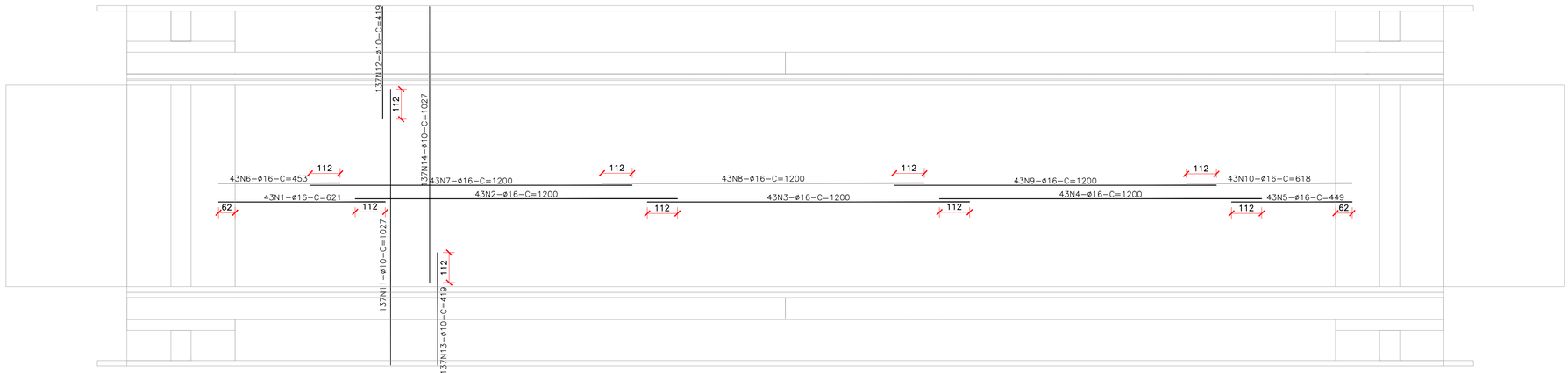


TABELA DE CORTE P/ LAJE MOLDADA IN LOCO

N	QUANT	ø	C. UNIT	C. TOTAL
1	43	16	621	26703
2	43	16	1200	51600
3	43	16	1200	51600
4	43	16	1200	51600
5	43	16	449	19307
6	43	16	453	19479
7	43	16	1200	51600
8	43	16	1200	51600
9	43	16	1200	51600
10	43	16	618	26574
11	137	10	1027	140699
12	22	25	635	13970
12	137	10	419	57403
13	22	25	1200	26400
13	137	10	419	57403
14	22	25	1200	26400
14	137	10	1027	140699
15	22	25	1200	26400
16	22	25	424	9328
17	22	25	424	9328
18	22	25	1200	26400
19	22	25	1200	26400
20	22	25	1200	26400
21	22	25	635	13970
22	128	10	1200	153600
23	128	10	205	26240
24	128	10	205	26240
25	128	10	1200	153600

RESUMO DO AÇO P/ LAJE MOLDADA IN LOCO

DIAM	COMP	PESO
10	755884	4762
16	401663	6427
25	204996	8200
TOTAL :		19389

QUANTIDADES P/ LAJE MOLDADA IN LOCO

CONCRETO C–40	82.4 m3
ACO CA 50A	19389 kg
FORMAS	12.3 m2

NOTAS

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PONTE PADRÃO TB450 DA NBR 7188/2013, PARA 45tf.
3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, CONFORME NBR 6118/2014.
4. CONCRETO:
   -Fck>30MPa - GUARDA RODAS, GUARDA-CORPO, LAJE DE APROXIMAÇÃO, BLOCOS E ESTACAS;
   -Fck>40MPa - TRANSVERSINAS, ENCONTROS, ALAS, ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E LAJE MOLDADA IN LOCO.
5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
   -LAJES, GUARDA RODAS E GUARDA-CORPO: 3,00cm;
   -ARCO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS E TRANSVERSINAS: 3,50cm;
   -BLOCOS, ESTACAS E ALAS: 4,00cm.
6. O COBRIMENTO MÍNIMO DAS BARRAS DEVERÁ SER GARANTIDO PELO USO ADEQUADO DE ESPAÇADORES OU PASTILHAS DE CONCRETO.
7. O DIMENSIONAMENTO DA ESTACAS FOI REALIZADO A PARTIR DE SONDAGENS SPT EXECUTADAS NAS PROXIMIDADES DA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL. INDICA-SE QUE SEJAM EXECUTADOS AO MENOS QUATRO FUROS DE SONDAGEM PARA CONFIRMAÇÃO DO COMPRIMENTO E CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO.

REFERÊNCIAS

A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT) ESPECIFICAÇÕES PERTINENTES:
- NBR 6122/2019: PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
- NBR 6118/2014: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 14931/2004: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NBR 7188/2013: CARGA MÓVEL RODOVIÁRIA E DE PEDESTRES EM PONTES

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO HENRIQUE BARBOSA
Data: 30/06/2026 16:50:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nº	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES	DATA	PROJ.	APROV.
5				
4				
3				
2				
1				
0	Emissão Inicial	05/04/23	JF	EJF

OBRAS DE INFRAESTRUTURA NO MUNICÍPIO DE PARIQUERA-AÇU - SP
PONTE SOBRE RIO PARIQUERA-AÇU - RUA MÁXIMO ZANELLA

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - OBRA DE ARTE ESPECIAL
ARMADURAS - LAJE MOLDADA IN LOCO

ELABORAÇÃO: FUPEF

COORDENADOR	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR
RESP. TECNICO	EDU JOSÉ FRANCO	ENG. CIVIL	CREA 25.802 D/PR
PROJETISTA	JORDANA FURMAN	ENG. CIVIL	CREA 164.690 D/PR
STATUS	PRELIMINAR		

FOLHA Nº: 06/06
ESTRU01

ARQUIVO DIGITAL	ESCALA	REVISÃO Nº	DATA DE CRIAÇÃO
F-2106-PA-3002-ESTRU01_R0	1:100	00	ABRIL/2023

FORMATO A1 (841x594mm)