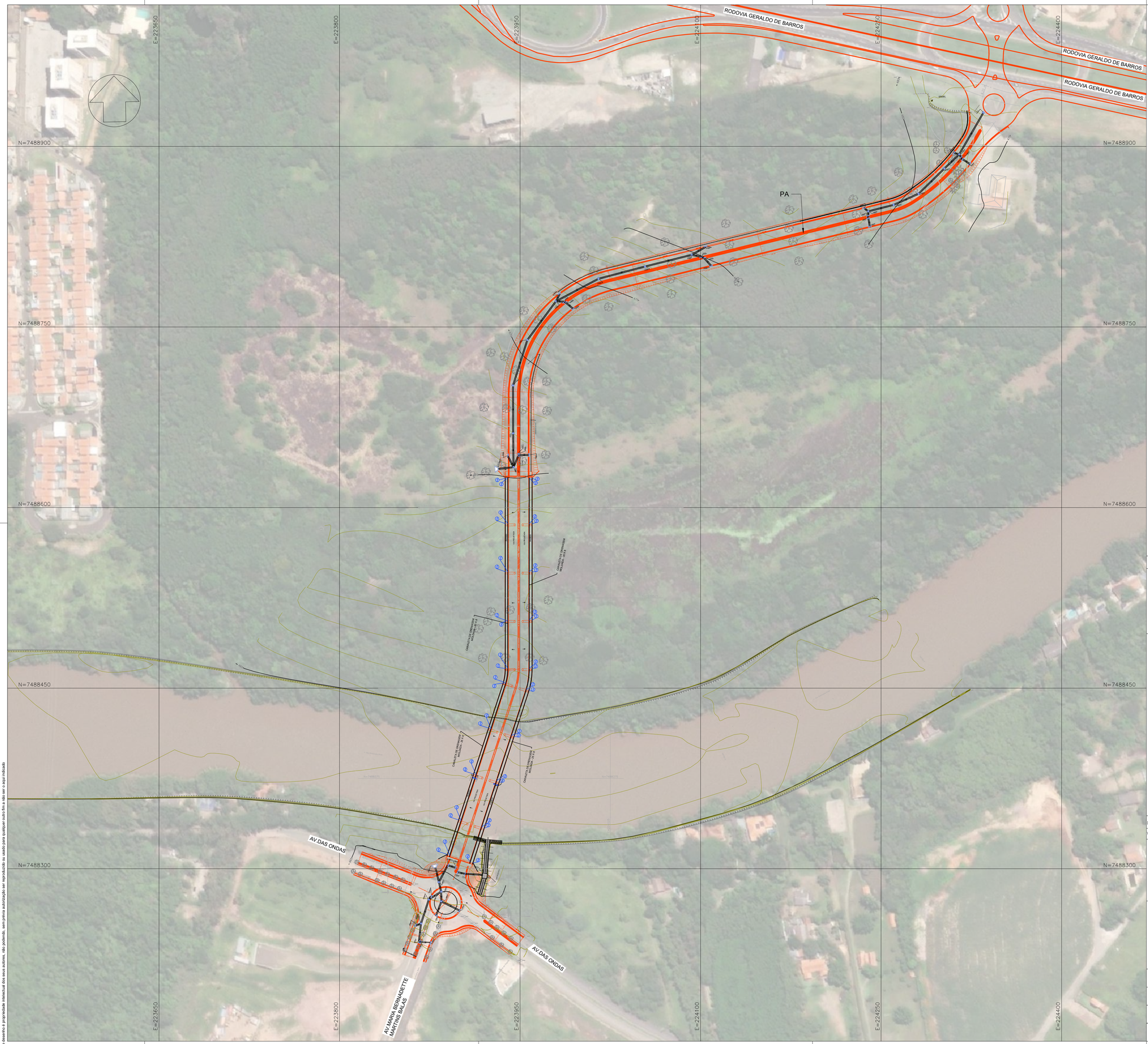


NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- BOCA DE LEÃO - DUPLA
- SENTIDO DO FLUXO
- MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

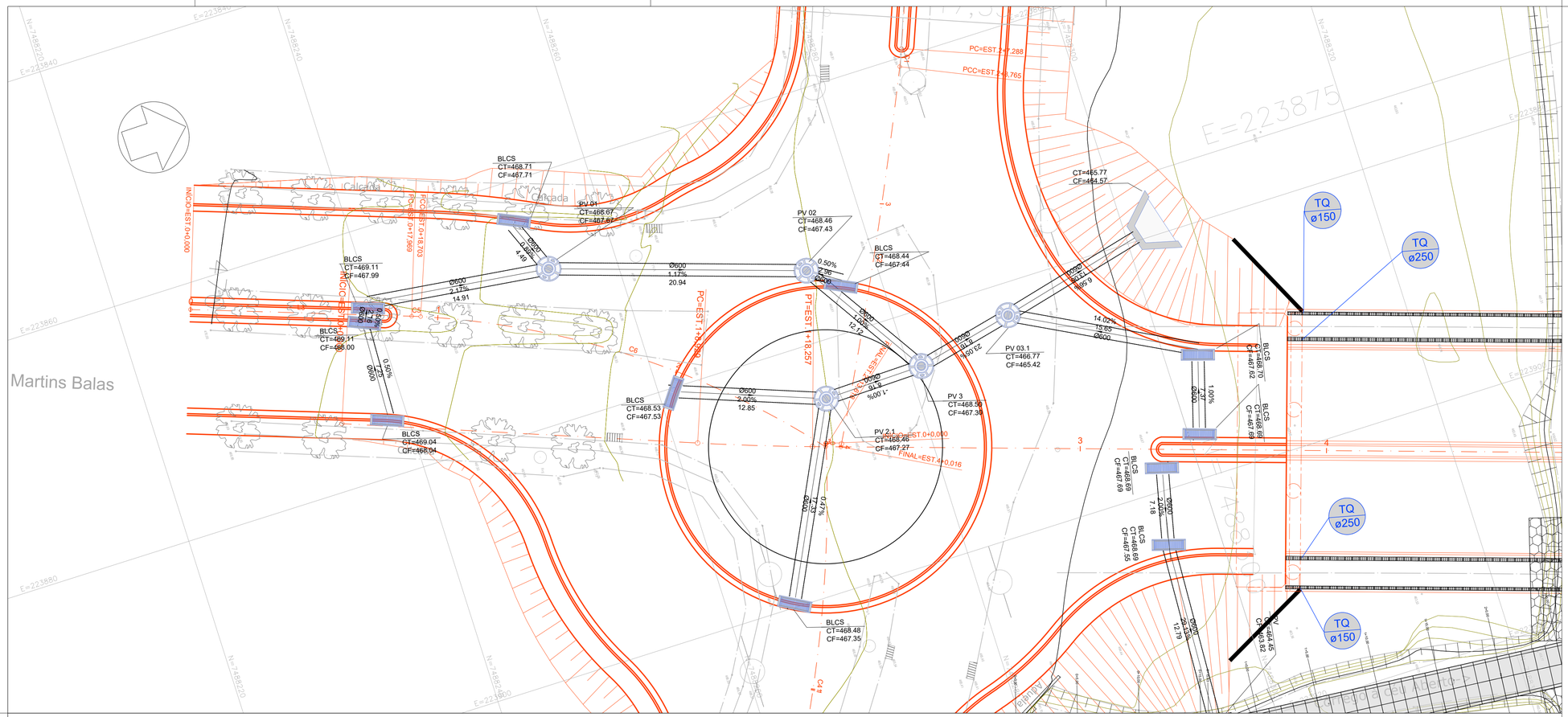
EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

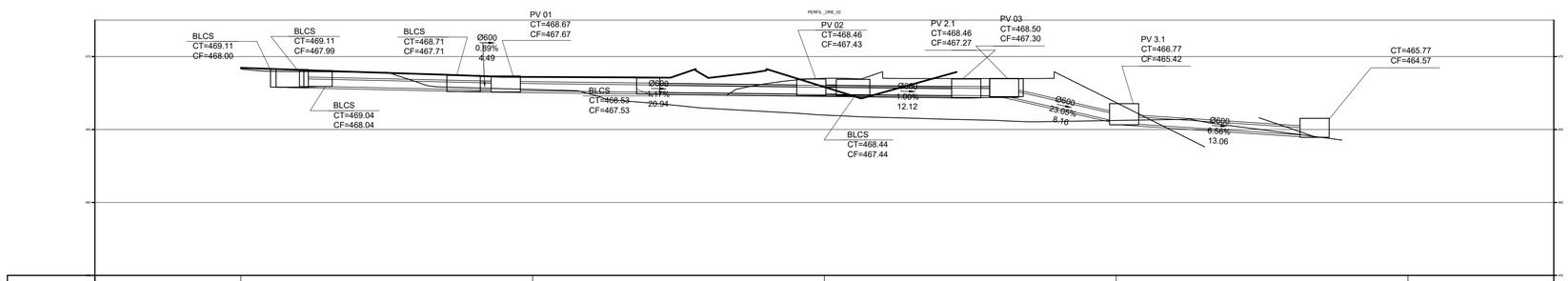
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:1500	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 01 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA GERAL DRENAGEM		

ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

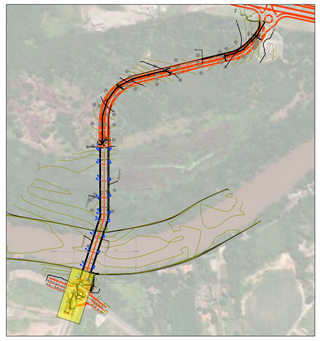
FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não poderão, sem prévia autorização ser reproduzidos ou usados para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado





COTAS TERRENO/PROJETO	469,15 / 469,147	467,74 / 467,742	465,99 / 465,986	465,62 / 465,620	
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4 +
QUILOMETRAGEM					
PLANIMETRIA		TANGENTE L=42.527	TANGENTE L=9.958	TANGENTE L=22.980	

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- BOCA DE LEÃO - DUPLA
- SENTIDO DO FLUXO
- MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisdotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

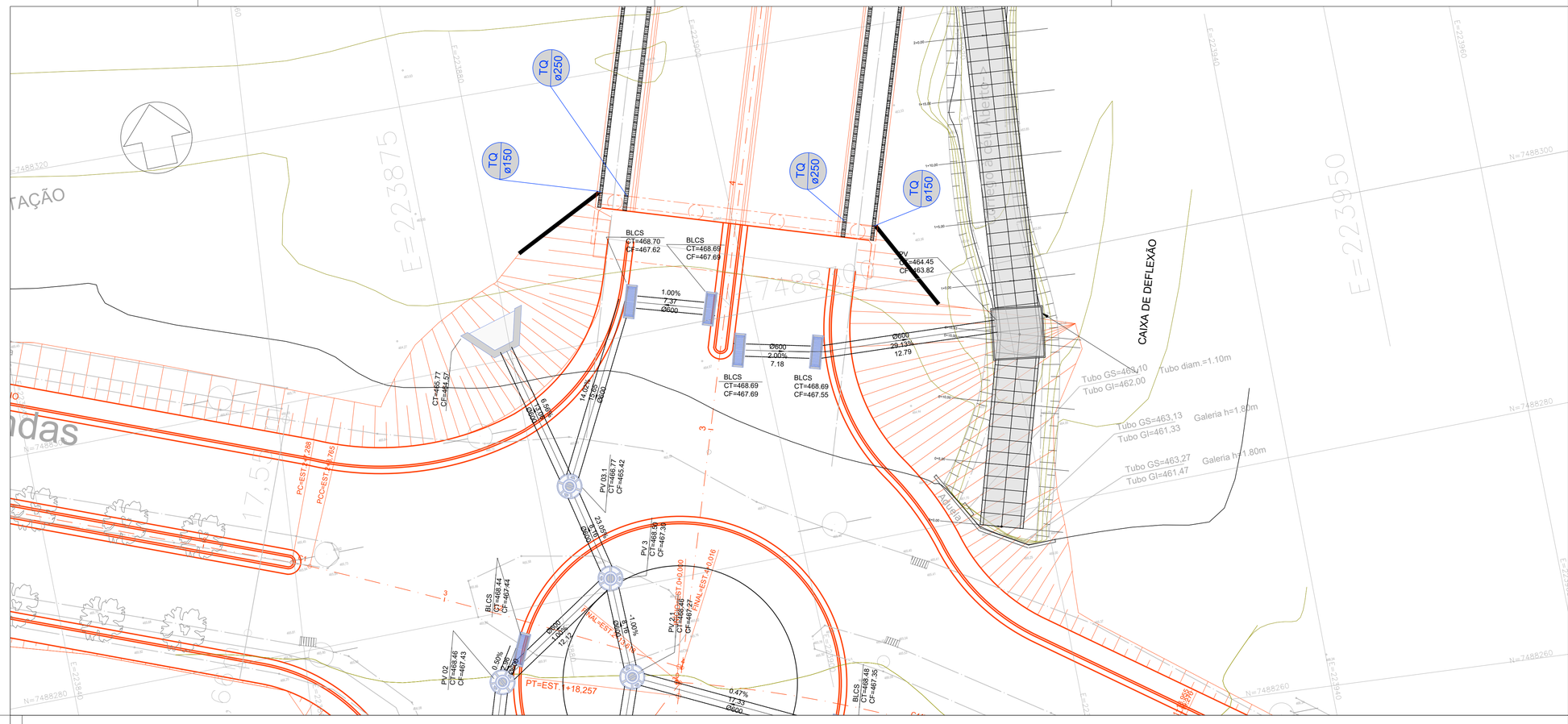
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA	ESCALA: 1:200	DATA: 04/2026
OBJETO:	INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS	VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 02 / 21
FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - MICRODRENAGEM	

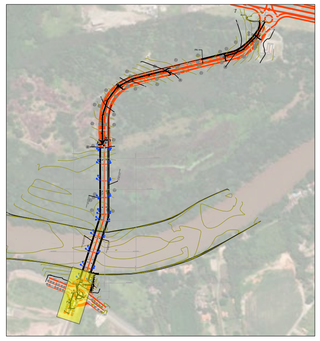
ARQUIVO: 7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim e não ser o aquiinficado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

POÇO DE VISITA
TUBULAÇÃO PEAD
BOCA DE LEÃO - DUPLA
SENTIDO DO FLUXO
MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

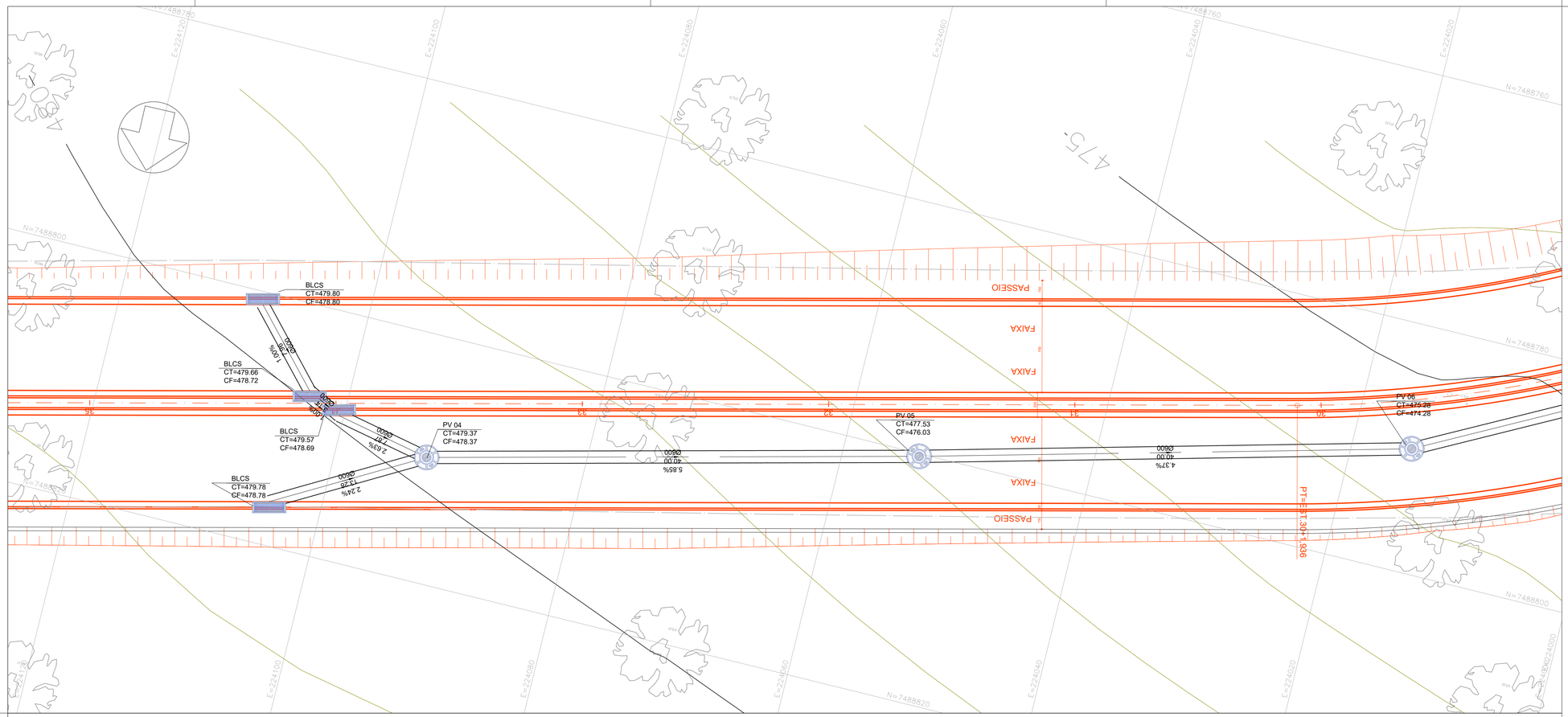
EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisóstomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

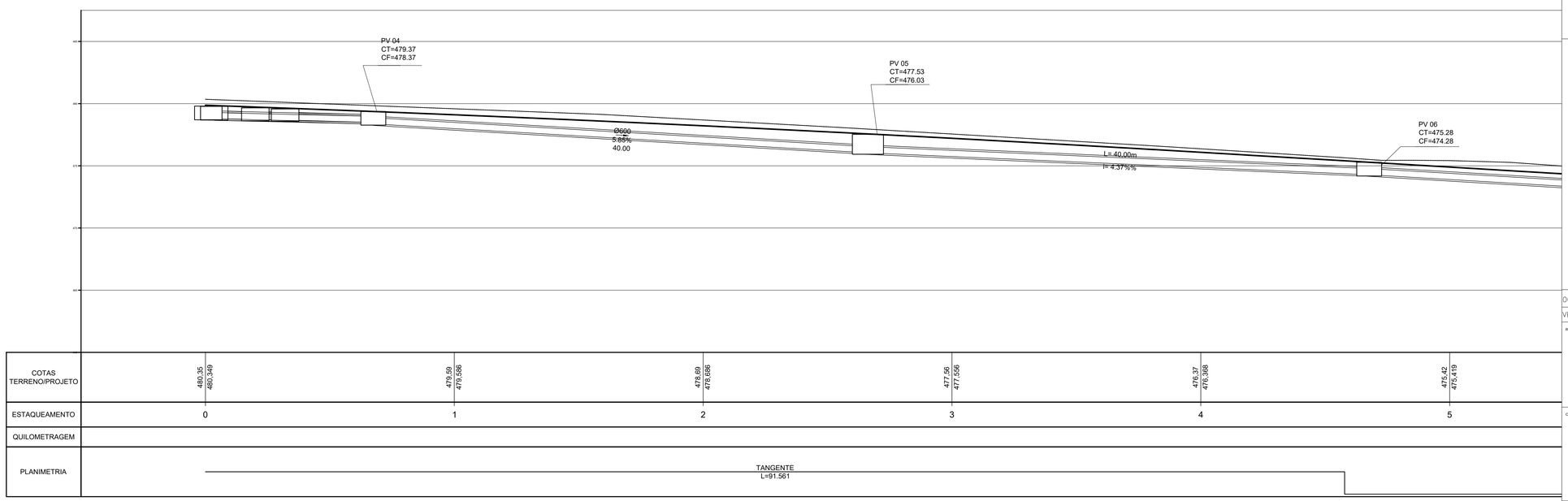
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:200	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 03 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - MICRODRENAGEM		

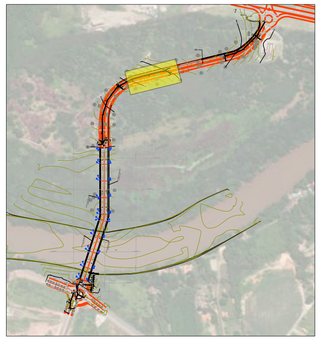
ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado





MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- SENTIDO DO FLUXO
- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- MURO ALA
- BOCA DE LEÃO - DUPLA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

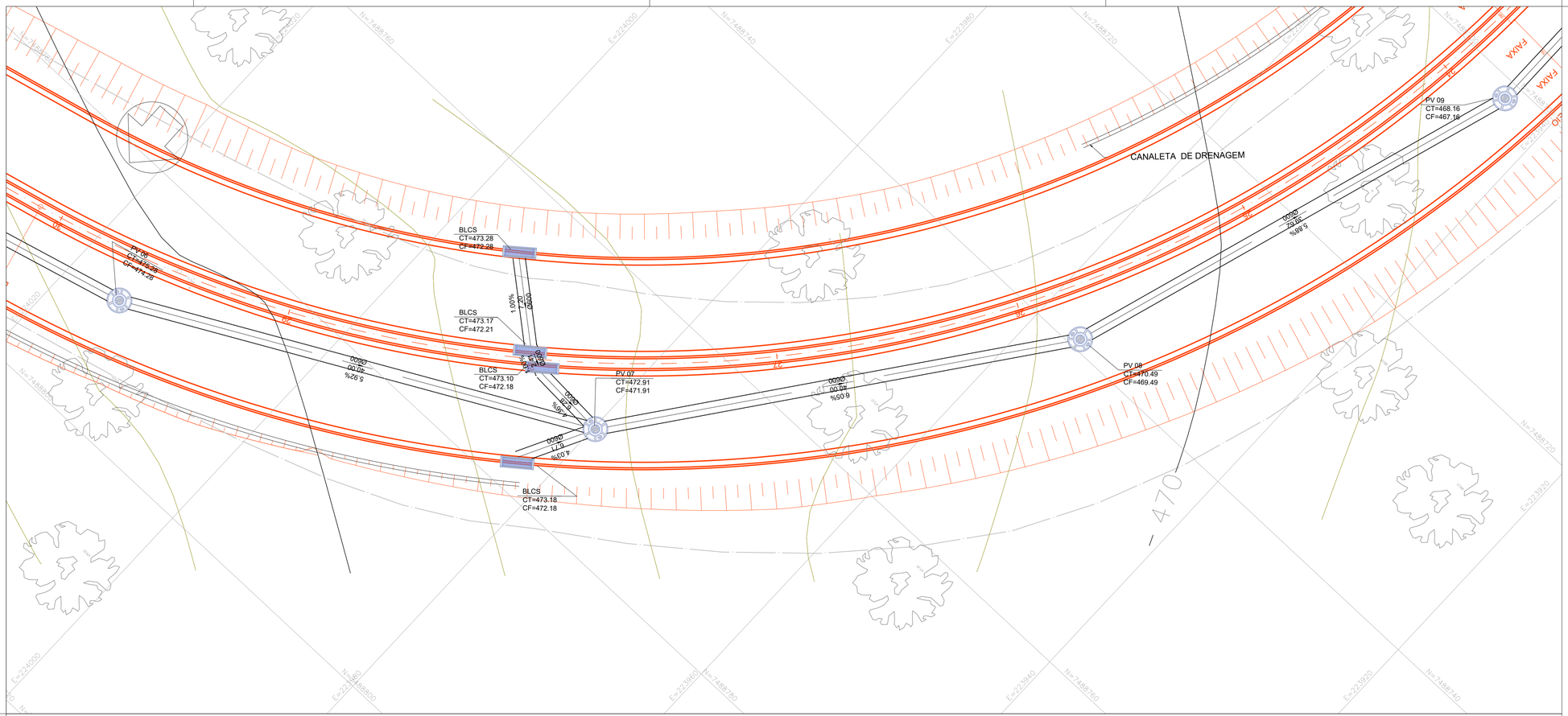
EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

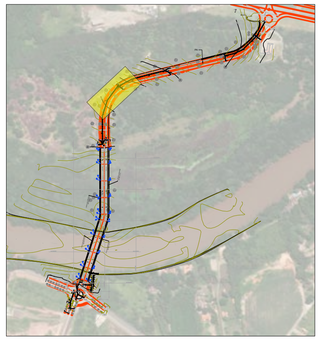
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:200	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 04 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - MICRODRENAGEM		

ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim e não ser o aquinficado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- SENTIDO DO FLUXO
- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- MURO ALA
- BOCA DE LEÃO - DUPLA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisdetomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

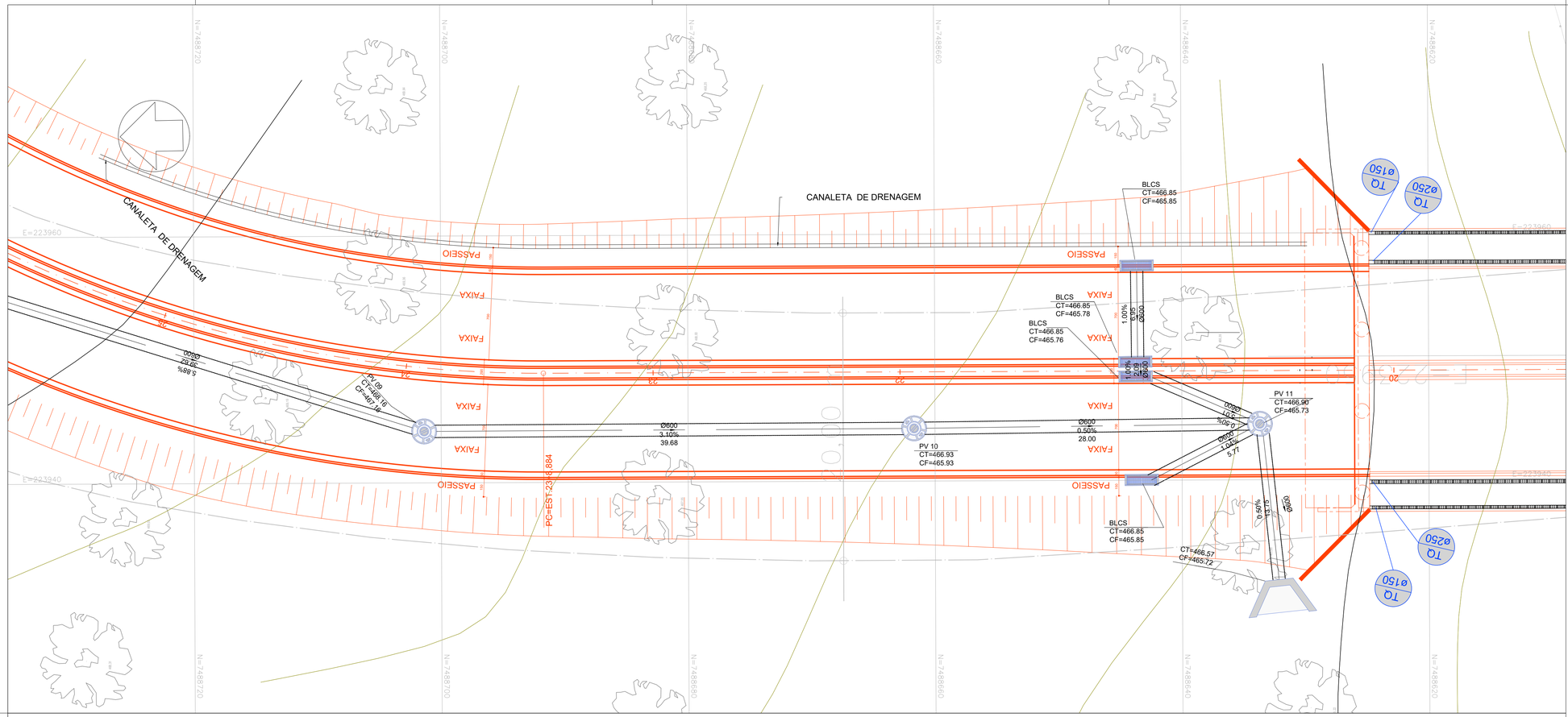
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 – Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

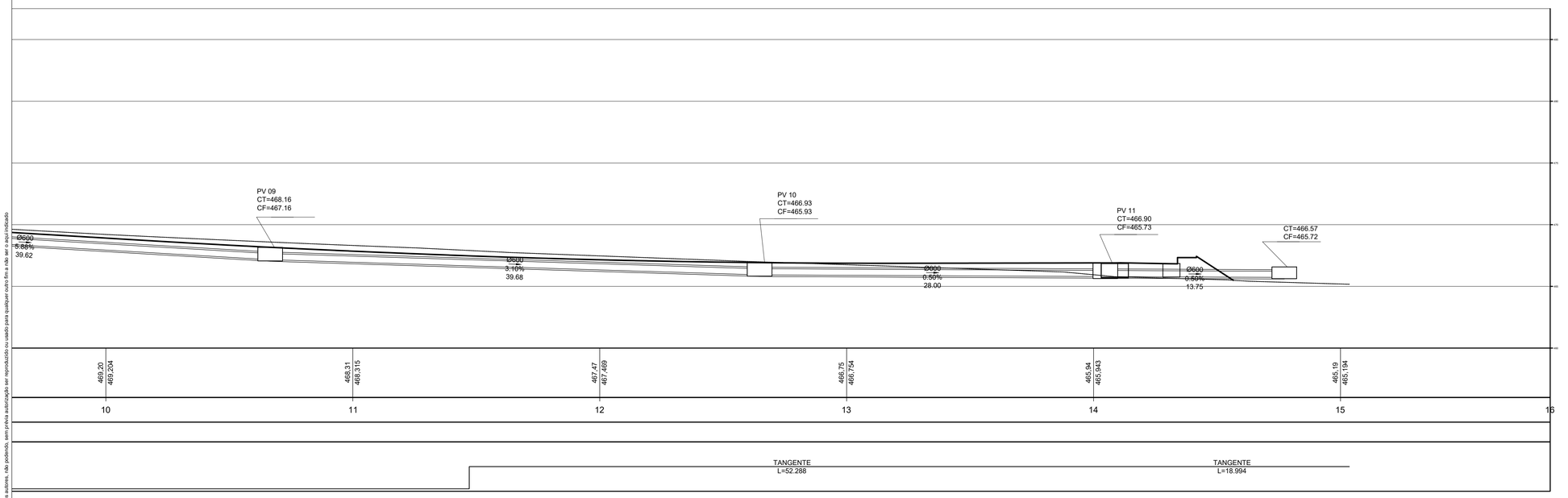
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:200	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 05 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - MICRODRENAGEM		

ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

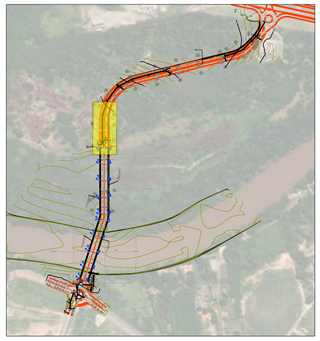
FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim e não ser o especificado





MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- BOCA DE LEÃO - DUPLA
- SENTIDO DO FLUXO
- MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

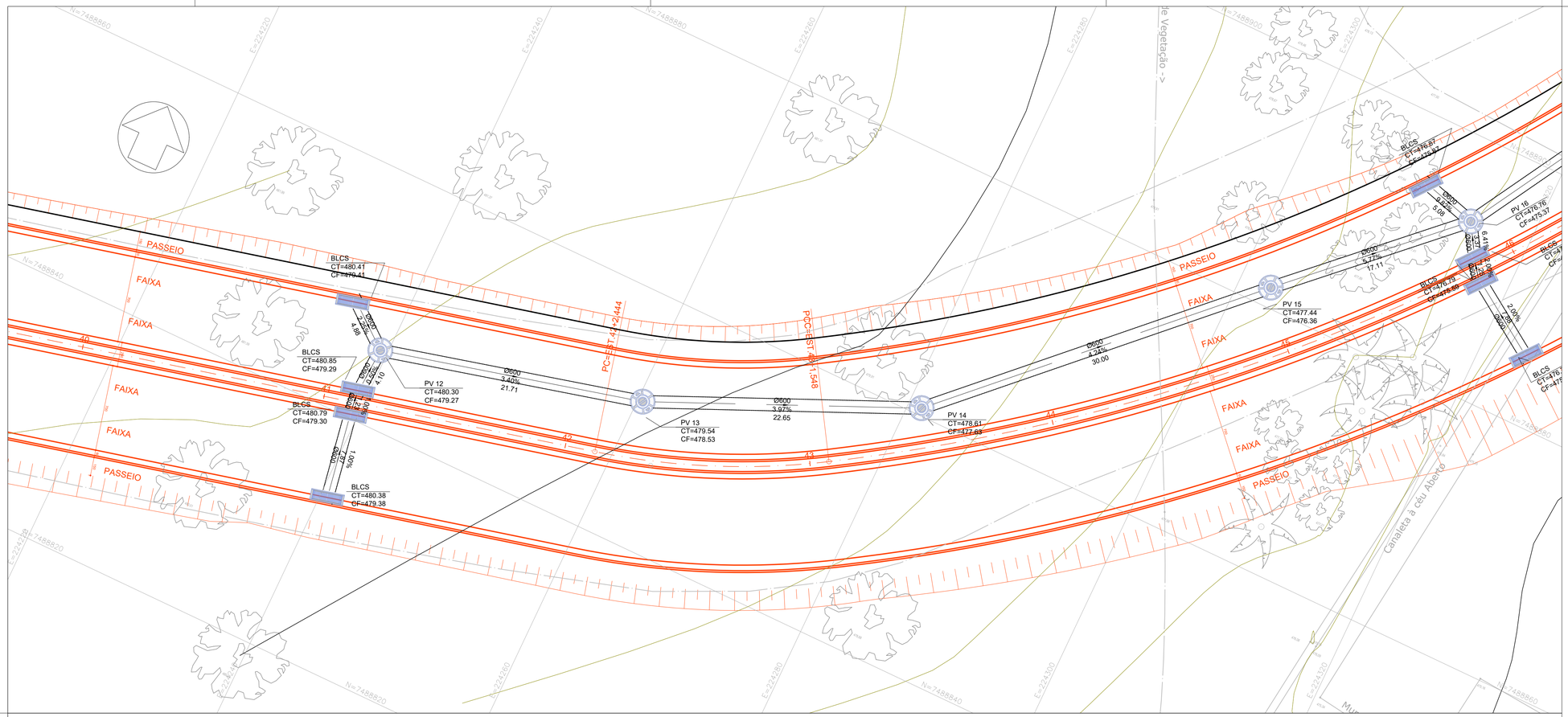
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:200	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 06 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - MICRODRENAGEM		

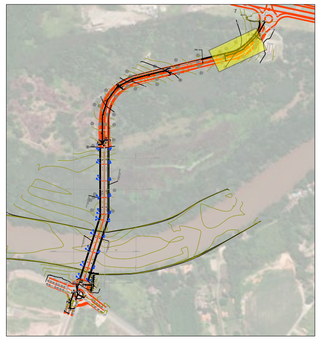
ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

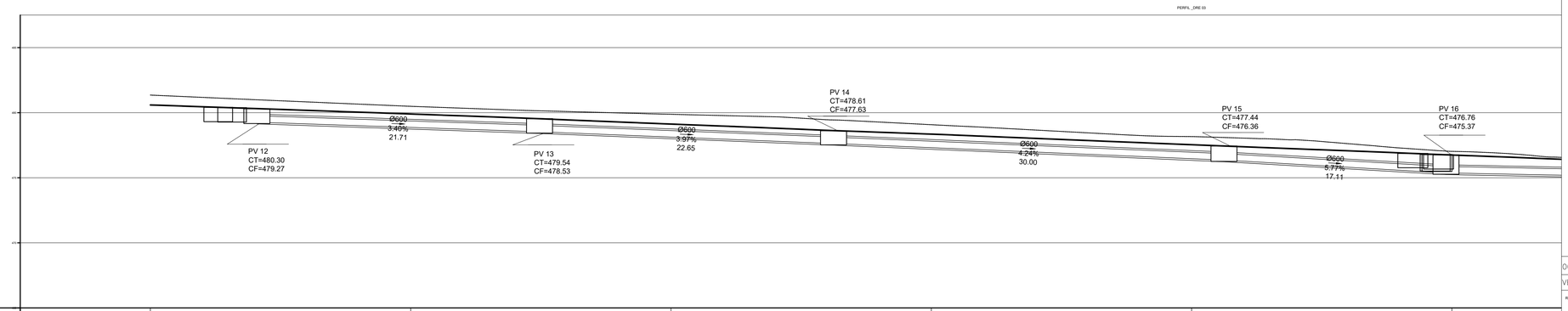
FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o especificado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO





COTAS TERRENO/PROJETO	481.35 / 481.354	480.49 / 480.491	479.88 / 479.877	479.08 / 479.077	478.16 / 478.165	477.03 / 477.029
ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5
QUILOMETRAGEM						
PLANIMETRIA	TANGENTE L=29.745	TANGENTE L=22.483	TANGENTE L=46.740			

NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

POÇO DE VISITA
TUBULAÇÃO PEAD
BOCA DE LEÃO - DUPLA
SENTIDO DO FLUXO
MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

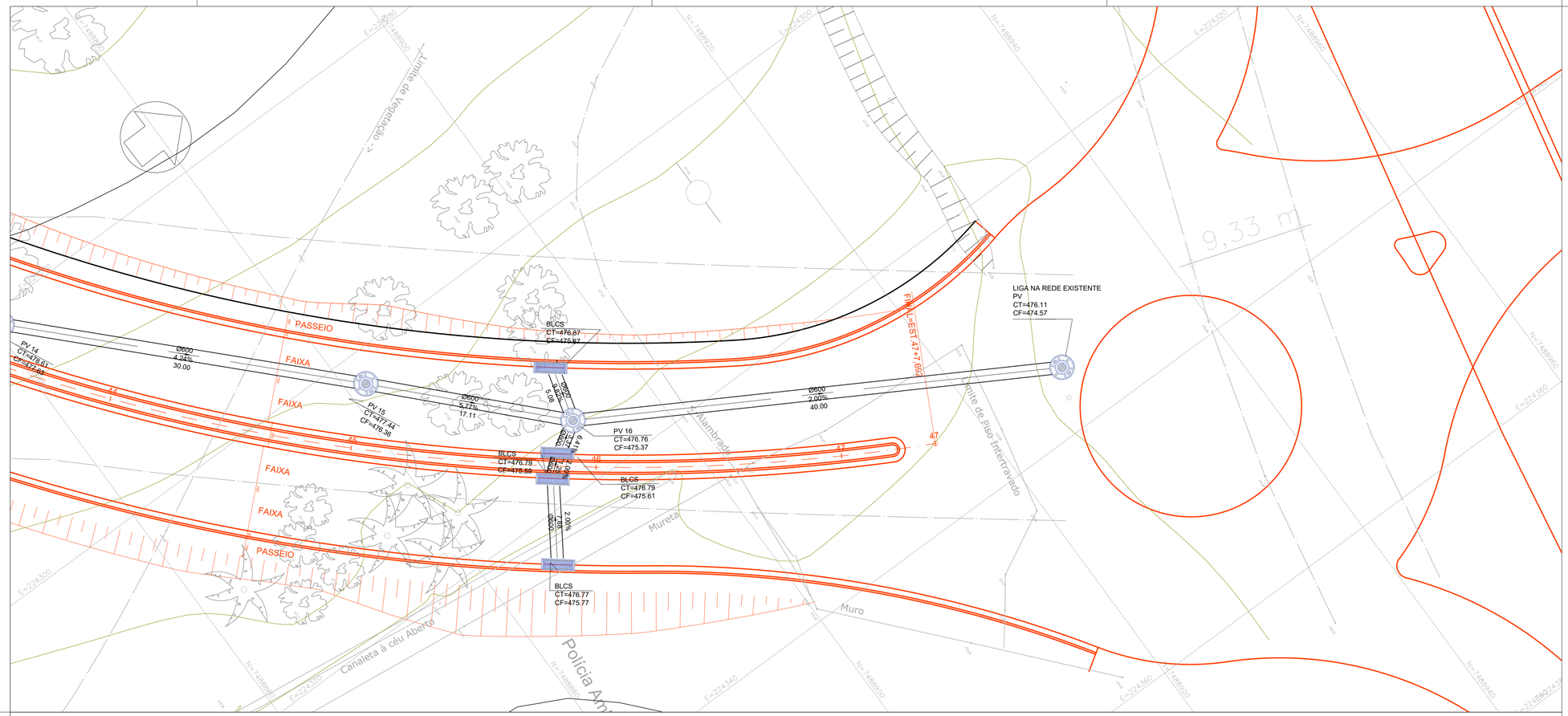
EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

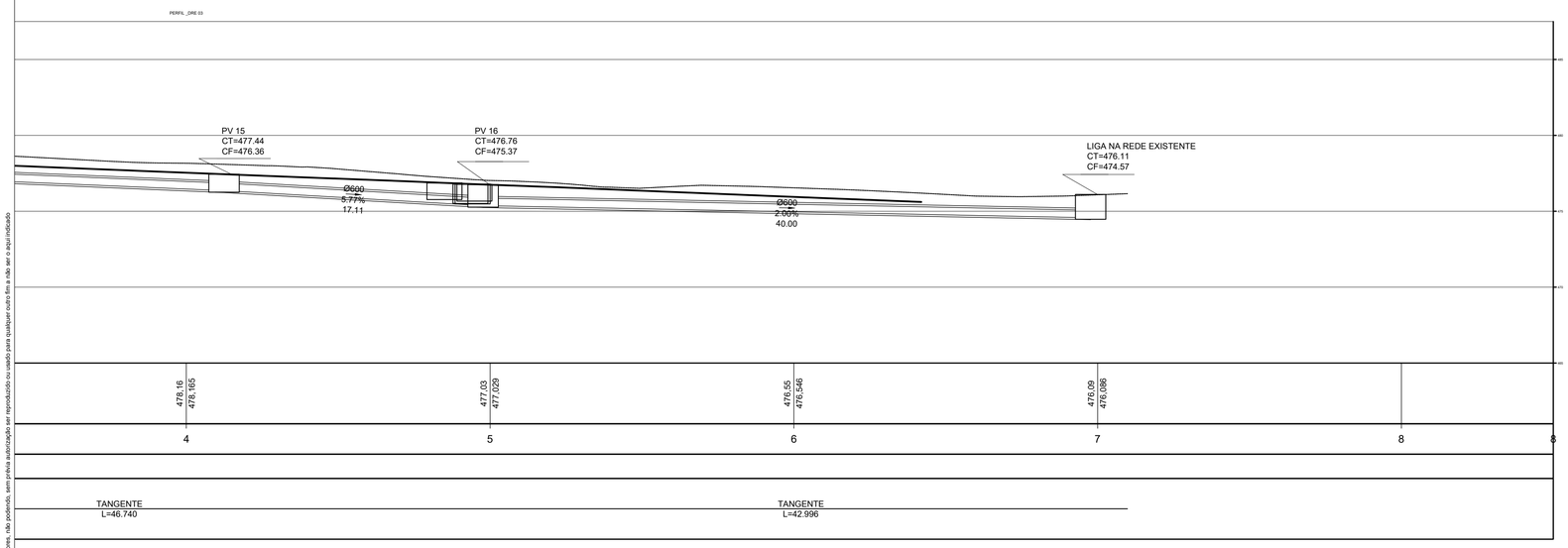
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA	ESCALA: 1:200	DATA: 04/2026
OBJETO:	INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS	VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 07 / 21
FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - MICRODRENAGEM	

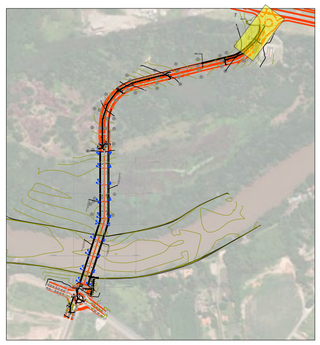
ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim e não ser o apontificado





MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- BOCA DE LEÃO - DUPLA
- SENTIDO DO FLUXO
- MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

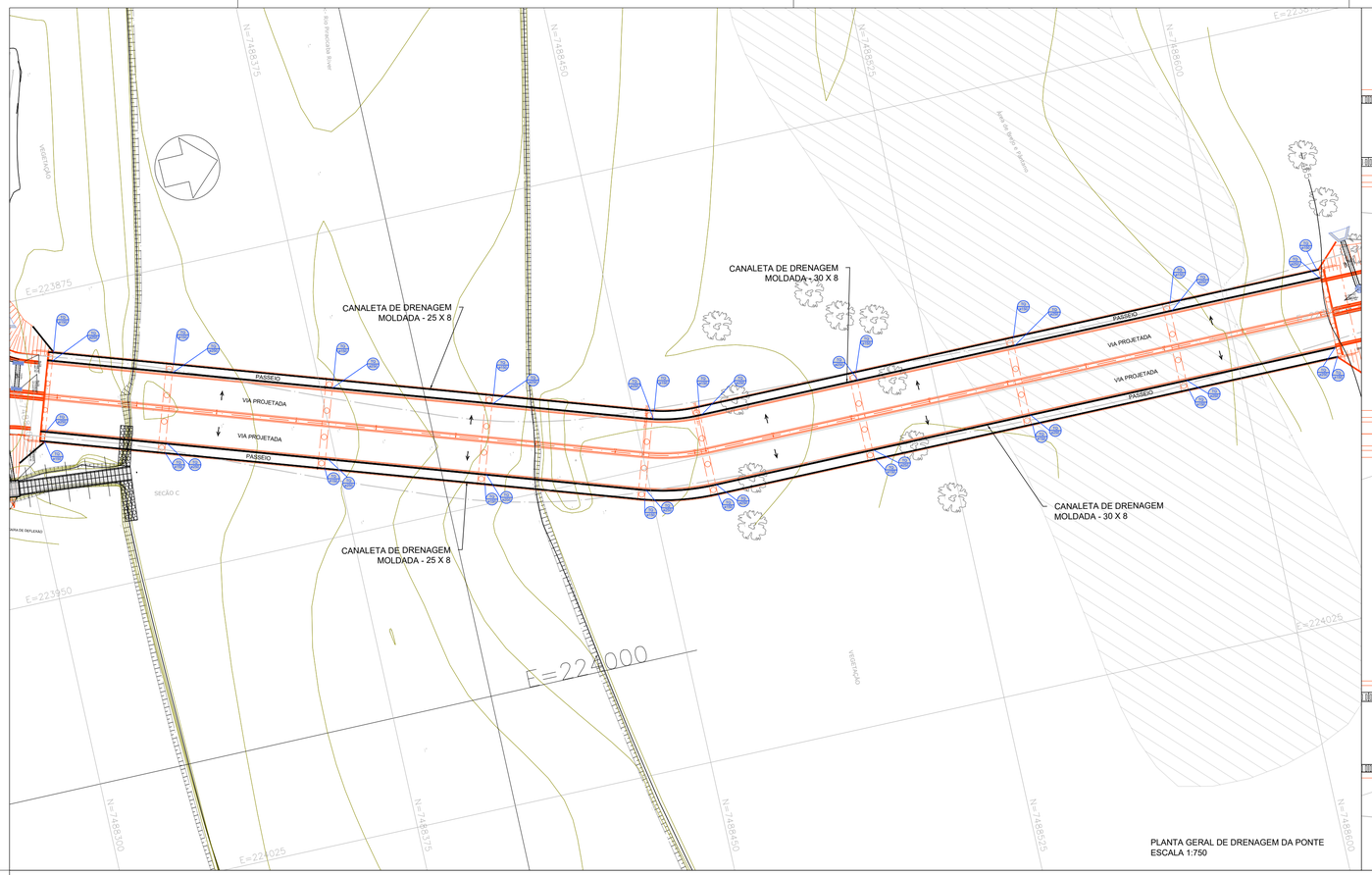
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE:	ESCALA:	DATA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA	1:200	04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS	VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 08 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - MICRODRENAGEM	

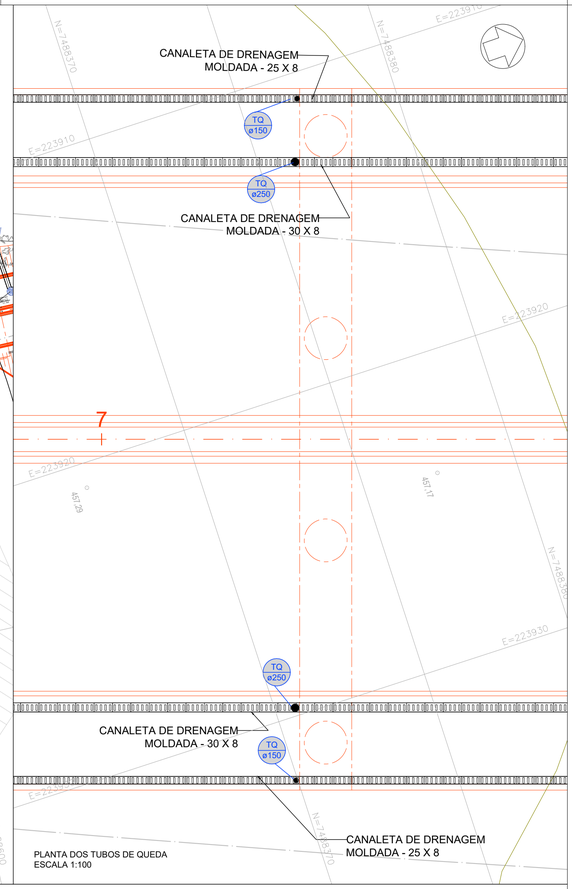
ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



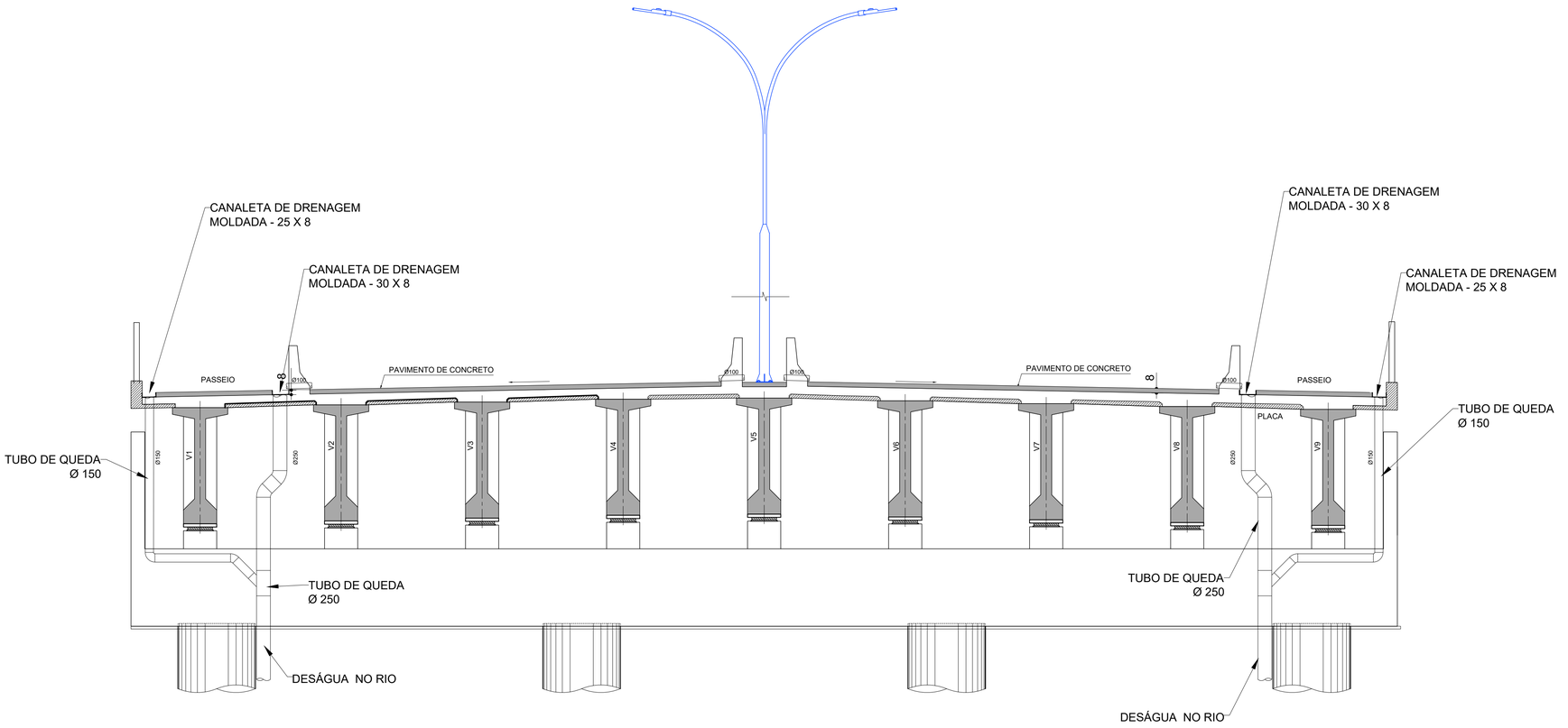
PLANTA GERAL DE DRENAGEM DA PONTE
ESCALA 1:750



PLANTA DOS TUBOS DE QUEDA
ESCALA 1:100

MAPA DE LOCALIZAÇÃO





SEÇÃO DE DRENAGEM DA PONTE
ESCALA 1:50

NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- BOCA DE LEÃO - DUPLA
- SENTIDO DO FLUXO
- MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisóstomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

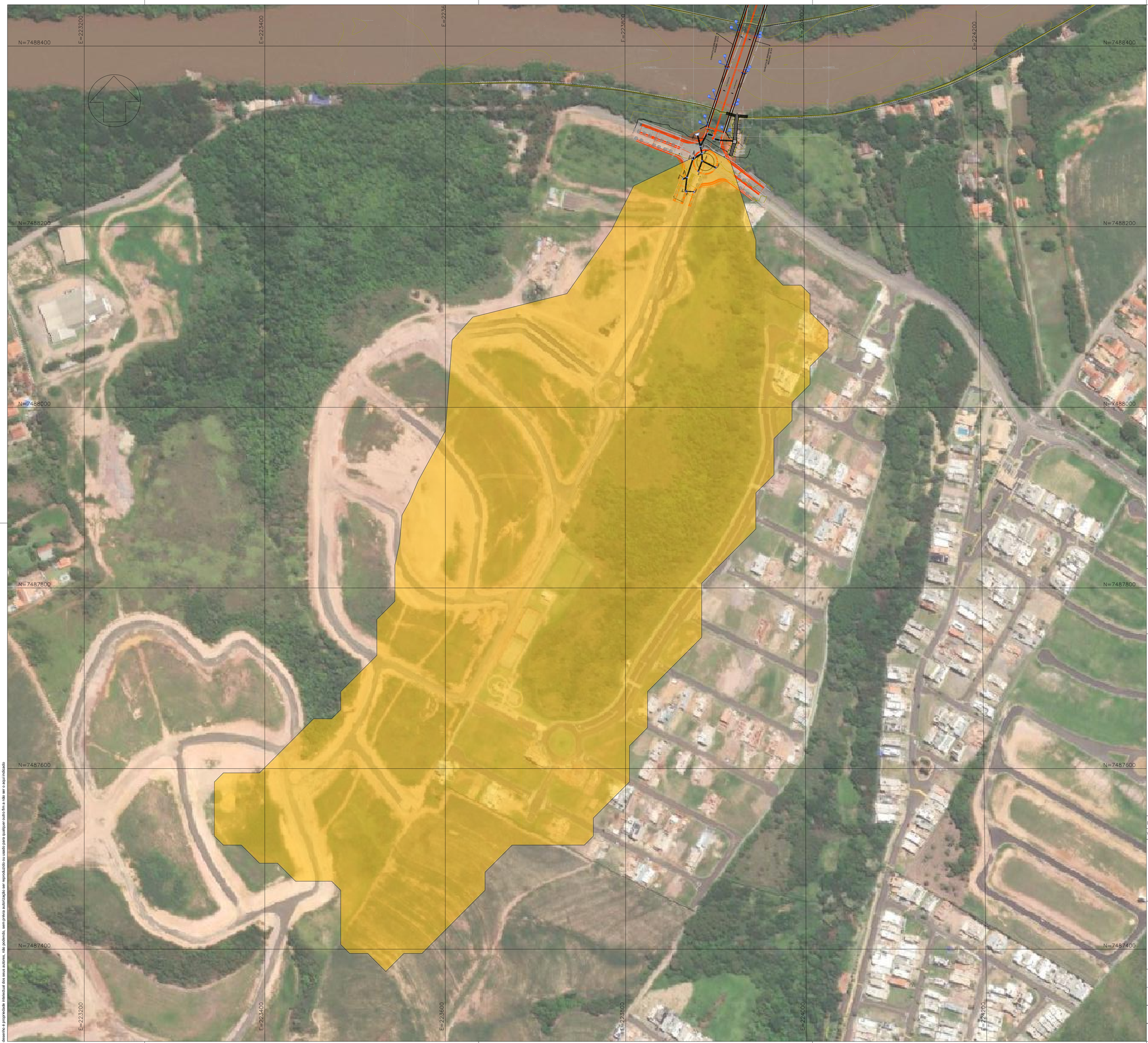
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA	ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO:	INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS	VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO:	AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº 09 / 21
FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: DETALHE DE DRENAGEM DA PONTE	

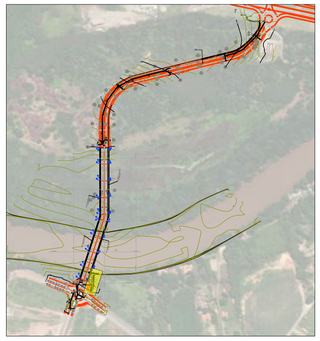
ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

POÇO DE VISITA
TUBULAÇÃO PEAD
BOCA DE LEÃO - DUPLA
SENTIDO DO FLUXO
MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisóstomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

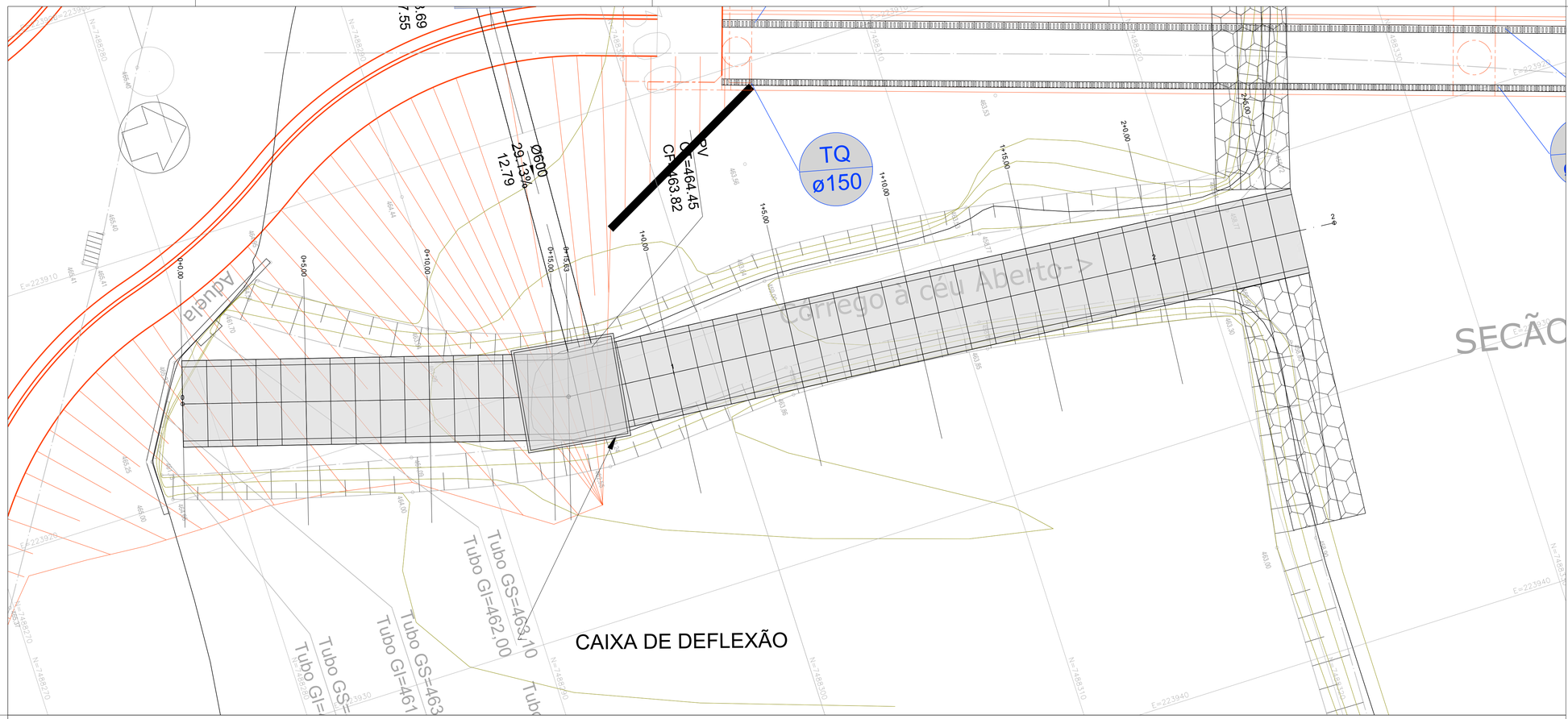
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

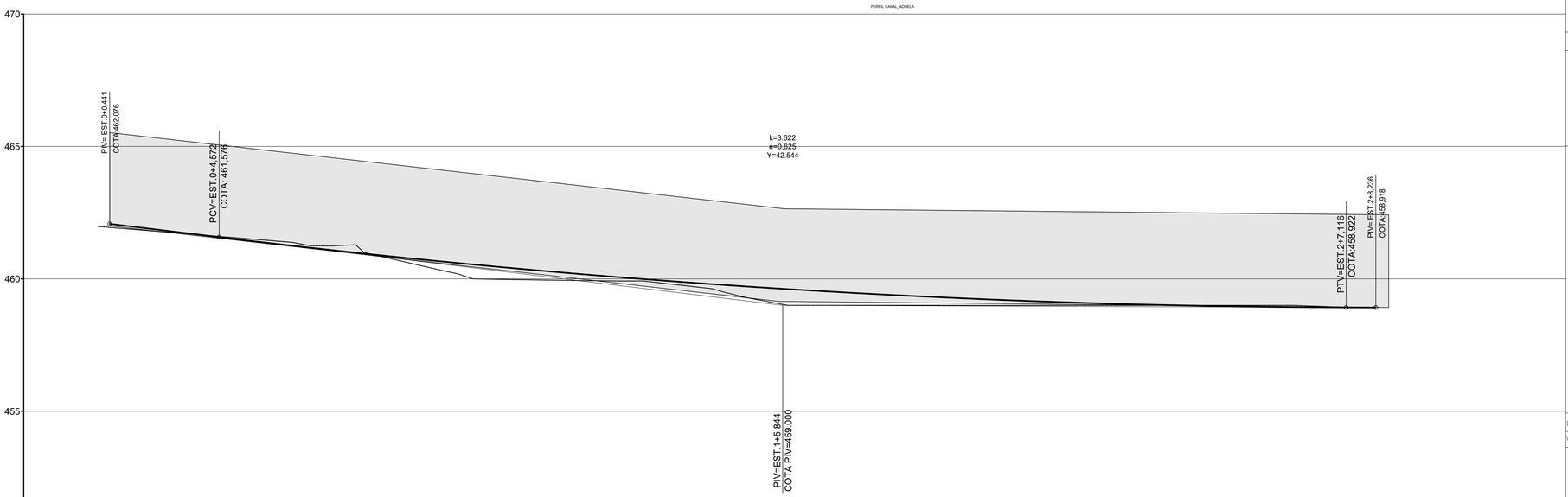
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:2000	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 10 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA DA BACIA		

ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

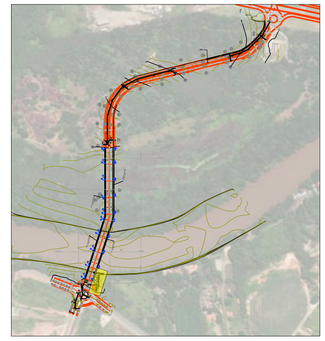
FORMATO DA FOLHA: A1

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado





MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1.00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- BOCA DE LEÃO - DUPLA
- SENTIDO DO FLUXO
- MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisdotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:100	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 11 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - CANAL DE ADUELAS 3,00 X 3,00 m		

ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado

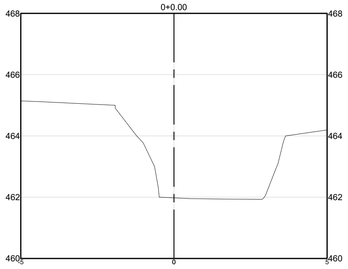


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	0.00
ÁREA ATERRO (m²)	0.00
VOLUME CORTE (m³)	0.00
VOLUME ATERRO (m³)	0.00
ACUMULADO CORTE (m³)	0.00
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.00
VOLUME TOTAL (m³)	0.00

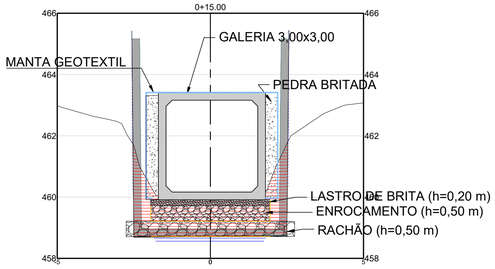


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	7.67
ÁREA ATERRO (m²)	0.13
VOLUME CORTE (m³)	44.97
VOLUME ATERRO (m³)	0.67
ACUMULADO CORTE (m³)	116.42
ACUMULADO ATERRO (m³)	2.10
VOLUME TOTAL (m³)	114.32

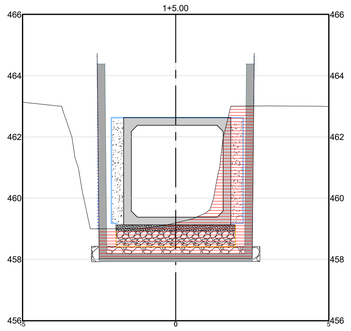


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	9.81
ÁREA ATERRO (m²)	0.18
VOLUME CORTE (m³)	48.65
VOLUME ATERRO (m³)	0.73
ACUMULADO CORTE (m³)	208.55
ACUMULADO ATERRO (m³)	3.44
VOLUME TOTAL (m³)	205.11

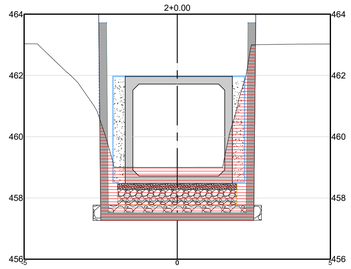


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	11.36
ÁREA ATERRO (m²)	0.06
VOLUME CORTE (m³)	56.94
VOLUME ATERRO (m³)	0.51
ACUMULADO CORTE (m³)	373.78
ACUMULADO ATERRO (m³)	5.56
VOLUME TOTAL (m³)	368.22

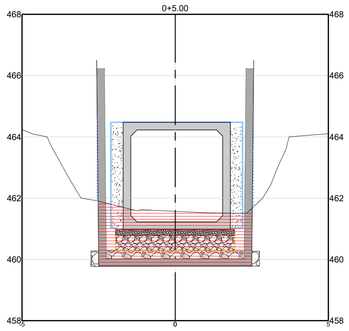


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	9.13
ÁREA ATERRO (m²)	0.22
VOLUME CORTE (m³)	22.82
VOLUME ATERRO (m³)	0.55
ACUMULADO CORTE (m³)	22.82
ACUMULADO ATERRO (m³)	0.55
VOLUME TOTAL (m³)	22.27

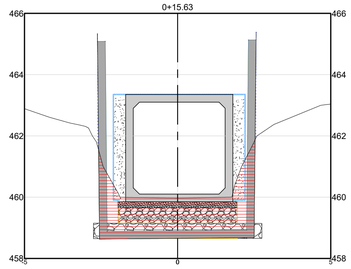


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	7.99
ÁREA ATERRO (m²)	0.13
VOLUME CORTE (m³)	4.97
VOLUME ATERRO (m³)	0.08
ACUMULADO CORTE (m³)	121.39
ACUMULADO ATERRO (m³)	2.18
VOLUME TOTAL (m³)	119.20

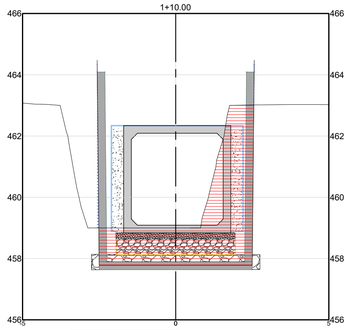


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	11.04
ÁREA ATERRO (m²)	0.16
VOLUME CORTE (m³)	52.14
VOLUME ATERRO (m³)	0.85
ACUMULADO CORTE (m³)	260.69
ACUMULADO ATERRO (m³)	4.29
VOLUME TOTAL (m³)	256.40

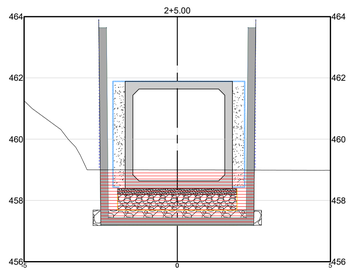


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	9.00
ÁREA ATERRO (m²)	0.24
VOLUME CORTE (m³)	50.91
VOLUME ATERRO (m³)	0.75
ACUMULADO CORTE (m³)	424.69
ACUMULADO ATERRO (m³)	6.32
VOLUME TOTAL (m³)	418.38

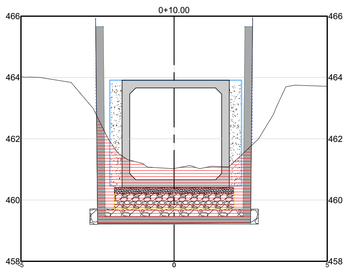


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	10.32
ÁREA ATERRO (m²)	0.14
VOLUME CORTE (m³)	48.63
VOLUME ATERRO (m³)	0.89
ACUMULADO CORTE (m³)	71.45
ACUMULADO ATERRO (m³)	1.43
VOLUME TOTAL (m³)	70.02

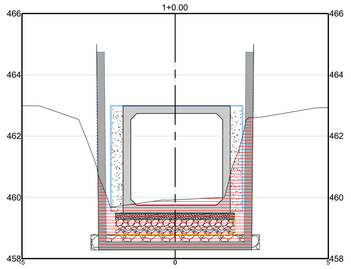


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	9.65
ÁREA ATERRO (m²)	0.11
VOLUME CORTE (m³)	38.51
VOLUME ATERRO (m³)	0.53
ACUMULADO CORTE (m³)	159.89
ACUMULADO ATERRO (m³)	2.71
VOLUME TOTAL (m³)	157.18

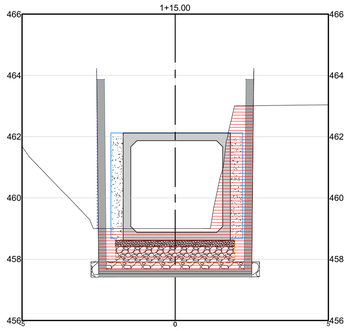


TABELA DE VOLUME TOTAL	
ÁREA CORTE (m²)	11.42
ÁREA ATERRO (m²)	0.14
VOLUME CORTE (m³)	56.15
VOLUME ATERRO (m³)	0.76
ACUMULADO CORTE (m³)	316.84
ACUMULADO ATERRO (m³)	5.05
VOLUME TOTAL (m³)	311.79

NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

POÇO DE VISITA
TUBULAÇÃO PEAD
BOCA DE LEÃO - DUPLA
SENTIDO DO FLUXO
MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

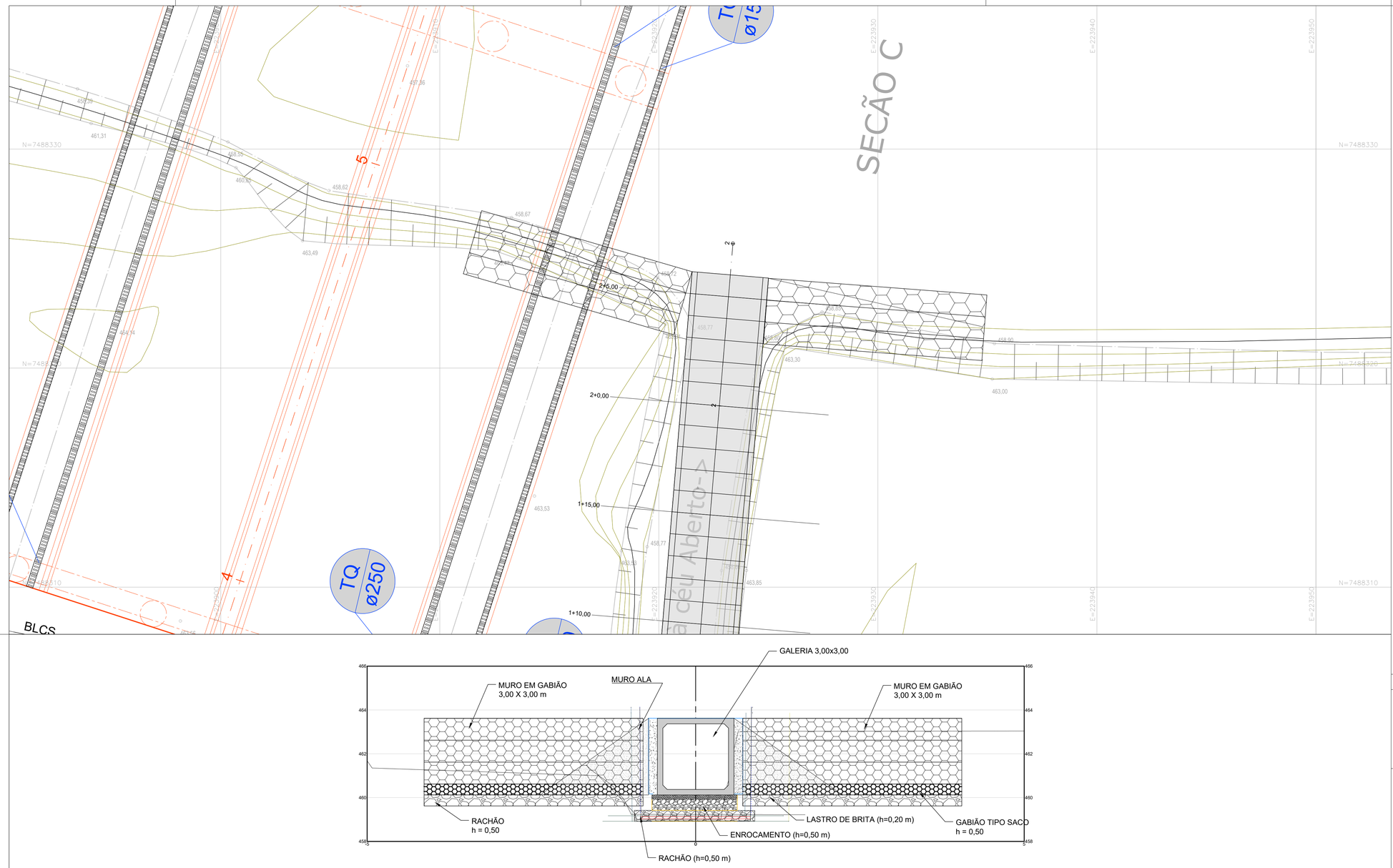
EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisóstomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

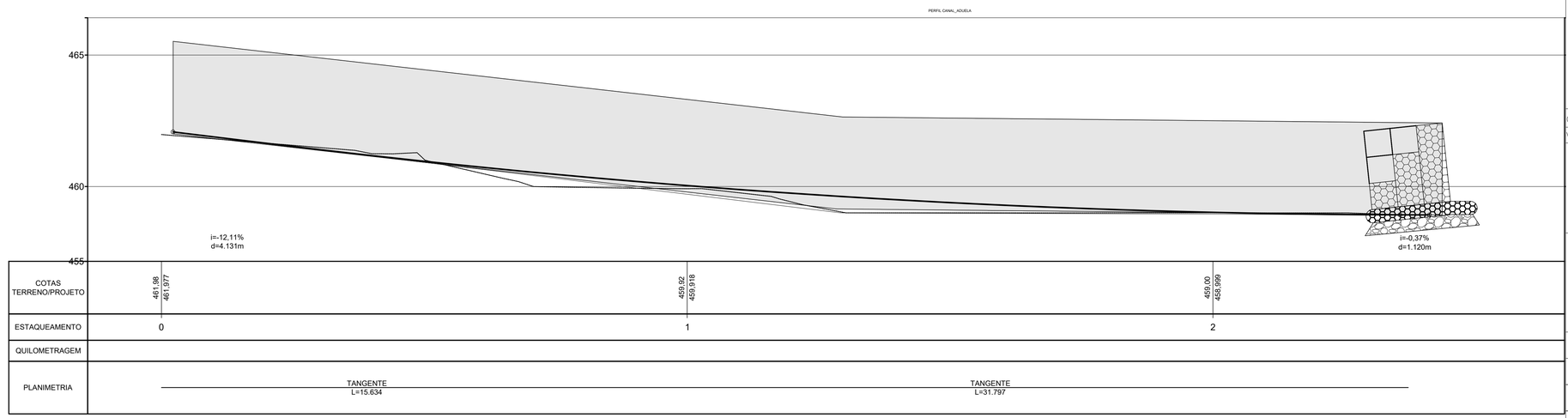
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:100	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 12 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: SEÇÕES DE CORTE E ATERRO - CANAL		

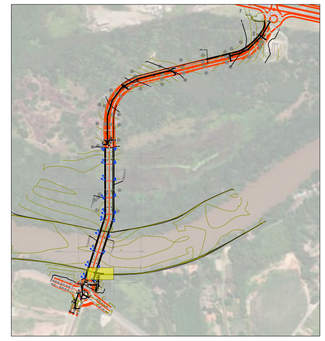
ARQUIVO:
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho a propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado





MAPA DE LOCALIZAÇÃO



NOTAS

1 - MEDIDAS EM METROS.
2 - ESCALAS INDICADAS.
3 - PROJETO ELABORADO COM BASE EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO PELO CONTRATADO.
4 - OS MEIOS-FIOS DEVEM SER EXECUTADOS EM PEÇAS DE 1,00 DE COMPRIMENTO E SEREM REDUZIDOSPARA EXECUÇÃO DE SEGMENTOS EM CURVA.
5- ONDE NECESSÁRIO SERÁ REALIZADA A RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO.

LEGENDAS

- POÇO DE VISITA
- TUBULAÇÃO PEAD
- BOCA DE LEÃO - DUPLA
- SENTIDO DO FLUXO
- MURO ALA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisdotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

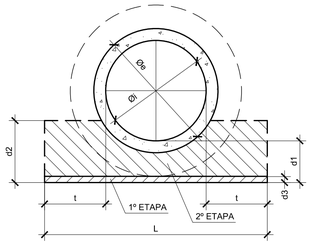
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: 1:100	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 13 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: PLANTA E PERFIL - GABIÃO		

ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

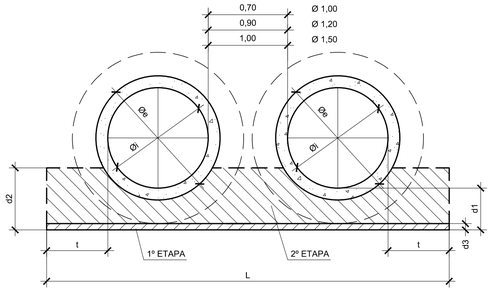
FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado

BERÇO DE PEAD

PEADS



PEADD



PEADT

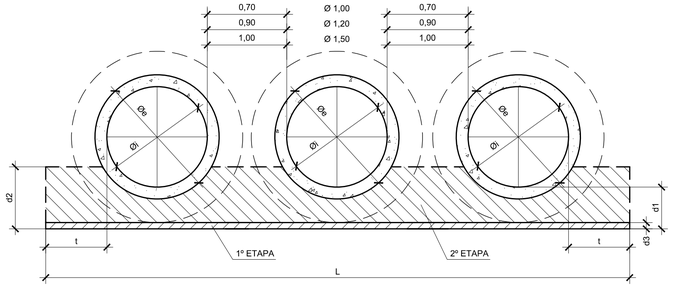
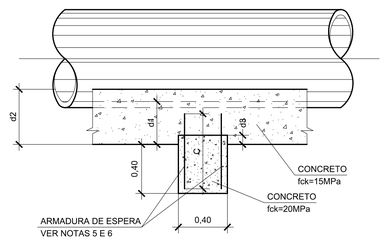


TABELA DE BERÇOS				
TIPO	DIMENSÕES			
	d1	d2	t	L
PEADS Ø 0,40	0,22	0,30	0,15	0,70
PEADS Ø 0,50	0,25	0,37	0,15	0,80
PEADS Ø 0,60	0,25	0,40	0,20	1,00
PEADS Ø 0,80	0,32	0,49	0,25	1,30
PEADS Ø 1,00	0,48	0,68	0,35	1,70
PEADS Ø 1,20	0,53	0,77	0,35	1,90
PEADS Ø 1,50	0,68	0,98	0,45	2,40
PEADS Ø 2,00	0,78	1,20	0,50	3,00
PEADD Ø 1,00	0,48	0,68	0,35	3,40
PEADD Ø 1,20	0,53	0,77	0,35	4,00
PEADD Ø 1,50	0,68	0,98	0,45	4,90
PEADT Ø 1,00	0,48	0,68	0,35	5,10
PEADT Ø 1,20	0,53	0,77	0,35	6,10
PEADT Ø 1,50	0,68	0,98	0,45	7,40

BERÇO DE CONCRETO QUANTIDADES POR METRO LINEAR		
TIPO	CONCRETO m3	ÁREA DAS FORMAS (m2)
PEADS Ø 0,40	0,156	0,60
PEADS Ø 0,50	0,201	0,74
PEADS Ø 0,60	0,267	0,80
PEADS Ø 0,80	0,429	0,98
PEADS Ø 1,00	0,858	1,36
PEADS Ø 1,20	0,994	1,54
PEADS Ø 1,50	1,654	1,96
PEADS Ø 2,00	2,186	2,40
PEADD Ø 1,00	1,717	1,36
PEADD Ø 1,20	2,141	1,54
PEADD Ø 1,50	3,406	1,96
PEADT Ø 1,00	2,575	1,36
PEADT Ø 1,20	3,289	1,54
PEADT Ø 1,50	5,157	1,96

DENTE PARA ASSENTAMENTO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE PEAD

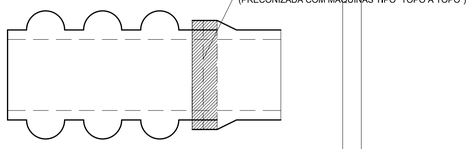


VISTA LATERAL

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES					
DIÂMETRO (m)	CONCRETO fck = 15 MPa * (m3)	CONCRETO fck = 20 MPa (m3)	FORMAS (m2)	AÇO CA-50	
				COMPRIM. (m)	PESO (kg)
0,40	- 0,034	0,146	1,14	1,9	1,2
0,50	- 0,040	0,168	1,26	2,0	1,3
0,60	- 0,048	0,208	1,46	2,0	1,3
0,80	- 0,088	0,296	1,94	3,4	2,2
1,00	- 0,204	0,476	2,94	4,4	2,8
1,20	- 0,228	0,532	3,22	4,1	2,6
1,50	- 0,394	0,778	4,54	6,6	4,2
2,00	- 0,558	1,038	5,88	7,4	4,7

* VALORES NEGATIVOS A SEREM SUBTRAÍDOS DAS QUANTIDADES DOS BERÇOS DE CONCRETO.

DETALHE DE SOLDA DOS TUBOS (CORTE LONGITUDINAL)



$$d3 = d1 - \frac{(ØM - Øi)}{2}$$

ONDE:

d3 = ESPESSURA DA 1º ETAPA DO BERÇO

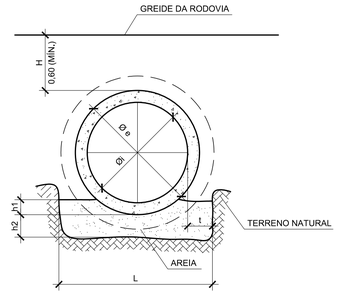
d1 = ALTURA PARCIAL DO BERÇO ATÉ A GERATRIZ INFERIOR INTERNA DO TUBO.

ØM = DIÂMETRO EXTERNO DA BOLSA DO TUBO.

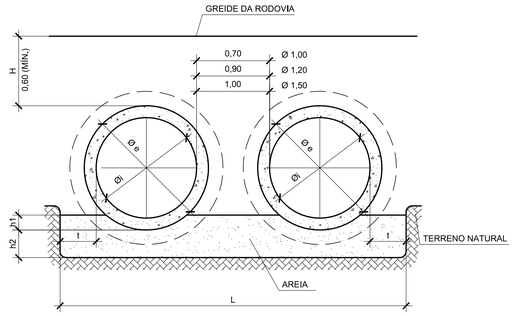
Øi = DIÂMETRO INTERNO DO TUBO.

BERÇO DE 1º CLASSE (AREIA)

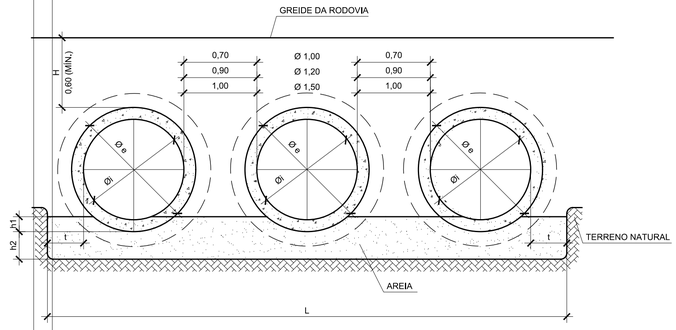
PEADS



PEADD



PEADT

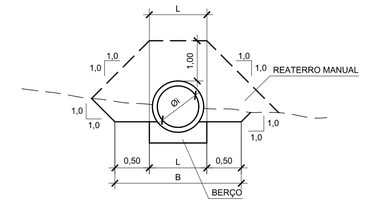


h1 = 0,10 Øe
h2 = 0,20m para H ≤ 5,00m
h2 = 0,40m para H > 5,00m

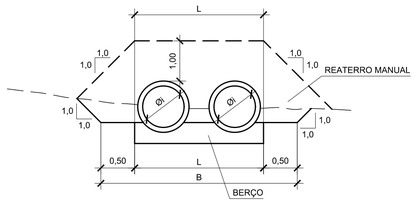
BERÇO DE AREIA QUANTIDADES POR METRO LINEAR		
TIPO	H ≤ 5,00 AREIA (m3)	H > 5,00 AREIA (m3)
PEADS Ø 0,40	0,164	0,304
PEADS Ø 0,50	0,193	0,353
PEADS Ø 0,60	0,251	0,451
PEADS Ø 0,80	0,347	0,607
PEADS Ø 1,00	0,482	0,822
PEADS Ø 1,20	0,566	0,946
PEADS Ø 1,50	0,774	1,254
PEADS Ø 2,00	1,080	1,680
PEADD Ø 1,00	0,964	1,644
PEADD Ø 1,20	1,200	2,000
PEADD Ø 1,50	1,585	2,565
PEADT Ø 1,00	1,447	2,467
PEADT Ø 1,20	1,834	3,054
PEADT Ø 1,50	2,396	3,876

ESCAVAÇÃO E ATERRO DE PROTEÇÃO

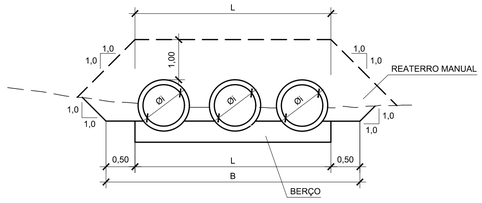
PEADS



PEADD



PEADT



NOTAS:

1 - MEDIDAS EM METRO, EXCATO INDICAÇÃO CONTRÁRIA

2 - A SOLDA PRECONIZADA É A TERMOPLASTICA DE FUSÃO, COM MÁQUINAS ESPECIAIS OARA SOLDAGEM "TOPO A TOPO".

3 - OS TUBOS DEVERÃO OBEDECAR O DISPOSTO NA NBR 15561.

4 - TODAS AS COTAS DE PROJETO REFEREM-SE A GERATRIZ INFERIOR INTERNA DO TUBO

5 - OS DENTES DOS BERÇOS DEVERÃO SER CONSTRUIDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 10% E SER ESPAÇADOS DE CINCO EM CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL.

6 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA 2 Ø 10mm A CADA 1,00m COM COMPRIMENTO C = d1 + 0,25 PARA Øi ≤ 1,00 E
C = d1 + 0,15 PARA Øi > 1,00
AS BARRAS DUPLAS DEVERÃO SER POSICIONADAS NAS EXTREMIDADES DOS BERÇOS, COM RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 3,0 cm, E ESPAÇADAS DE MANEIRA HOMOGÊNEA NA PARTE CANTRAL DO BERÇO.

7 - O CONCRETO PARA A EXECUÇÃO DOS BERÇOS DEVERÁ SER DO TIPO CLASSE C15 (fck > 15,0 MPa) E PARA A EXECUÇÃO DOS DENTES SOB O BERÇO DEVERÁ SER DO TIPO CLASSE C20 (fck > 20,0 MPa); CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m³ DE CONCRETO;

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

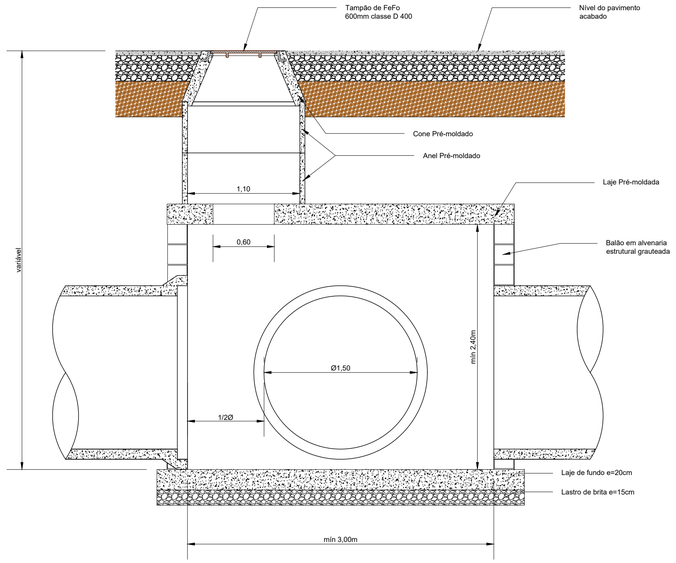
EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisóstomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

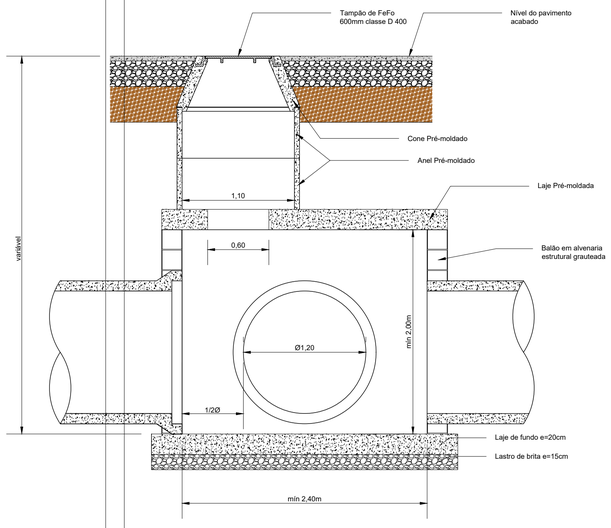
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA	ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS	VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP	DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 14 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: DETALHES - ASSENTAMENTO DE TUBO	

ARQUIVO:
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

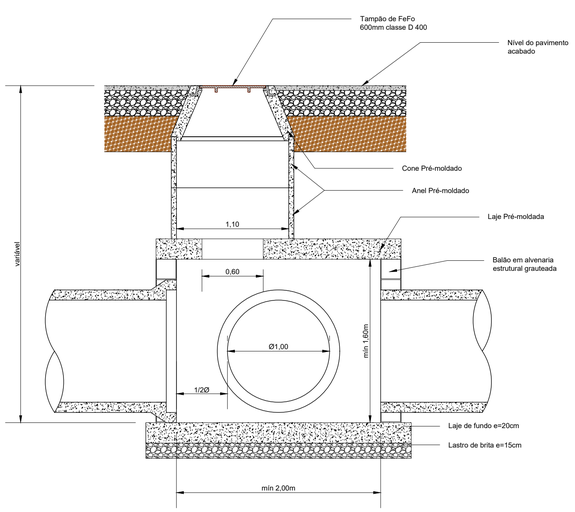
FORMATO DA FOLHA: A1
E de direito a propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado



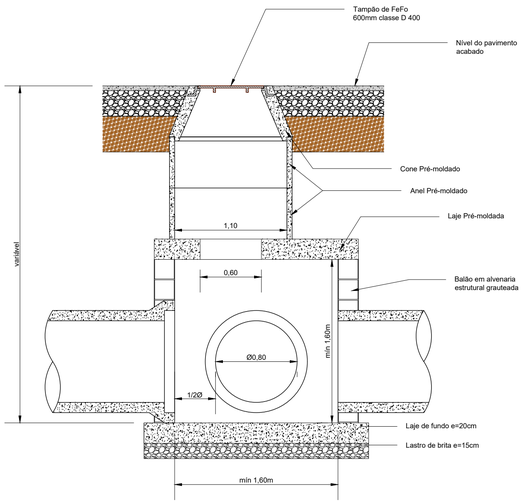
POÇO DE VISITA PARA TUBOS DE Ø1500MM



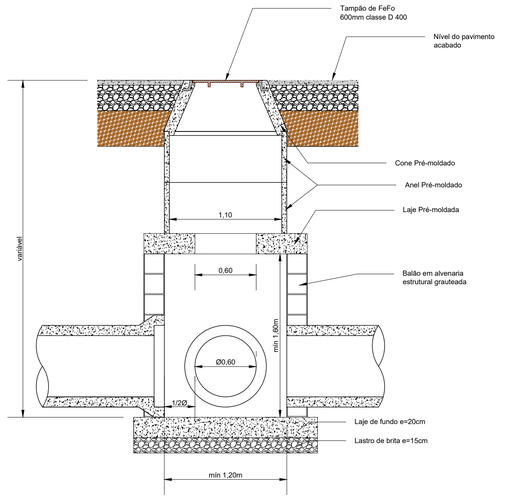
POÇO DE VISITA PARA TUBOS DE Ø1200MM



POÇO DE VISITA PARA TUBOS DE Ø1000MM



POÇO DE VISITA PARA TUBOS DE Ø800MM



POÇO DE VISITA PARA TUBOS DE Ø600MM

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

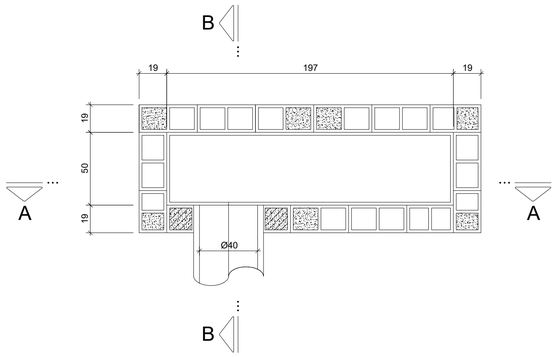
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISCO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 15 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: DETALHES - POÇO DE VISITA		

ARQUIVO
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

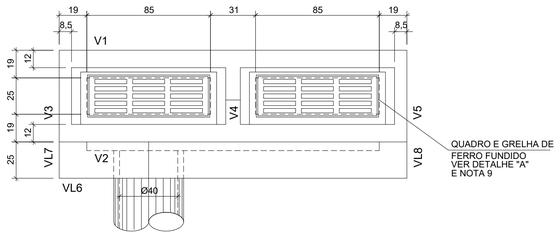
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado

BOCA DE LEÃO DUPLA - BED



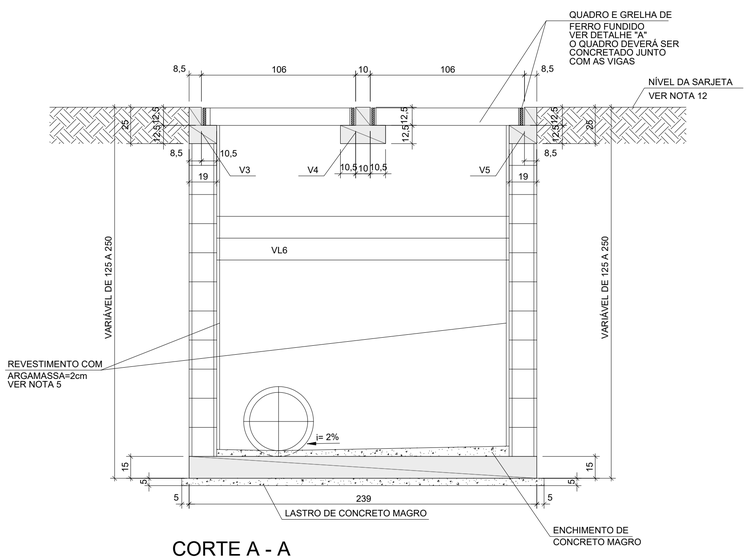
PLANTA INFERIOR

ESC. 1:20



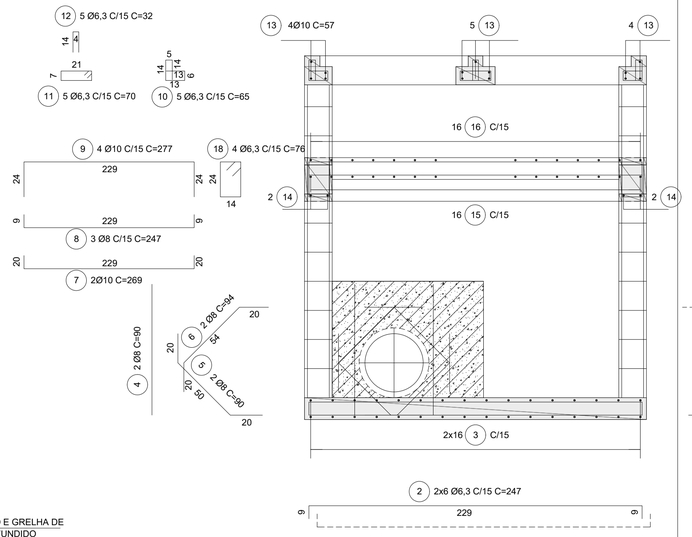
PLANTA SUPERIOR

ESC. 1:20



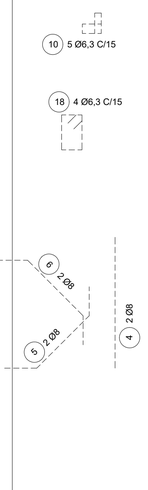
CORTE A - A

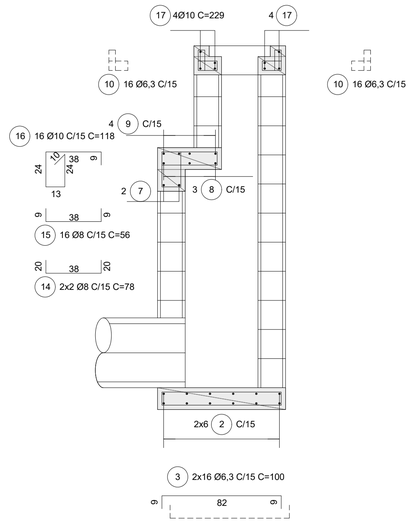
ESC. 1:20



CORTE A - A - ARMAÇÃO

ESC. 1:20





CORTE B - B - ARMAÇÃO

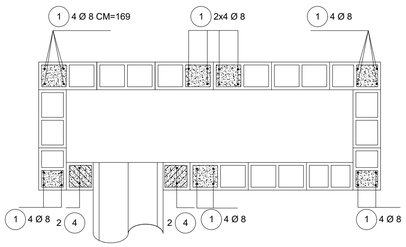
ESC. 1:20

TABELA DE QUANTIDADES - MEDIDAS FIXAS (VER NOTA 10)		
CONCRETO ESTRUTURAL	m ³	0,78
FORMAS	m ²	5,65
CONCRETO MAGRO	m ³	0,22
QUADRO COM GRELHA	unid.	2

TABELA DE QUANTIDADES POR METRO DE CÂMARA		
ALVENARIA DE BLOCOS	m ²	5,78
REVESTIMENTO DE ARGAMASSA	m ²	5,02
GRAUTE (CONCRETO 15 MPa)	m ³	0,16

* VER NOTA 11.

TABELA DE QUANTIDADES POR METRO DE CHAMINÉ		
ALVENARIA DE BLOCOS	m ²	5,28
REVESTIMENTO DE ARGAMASSA	m ²	4,52
GRAUTE (CONCRETO 15 MPa)	m ³	0,16



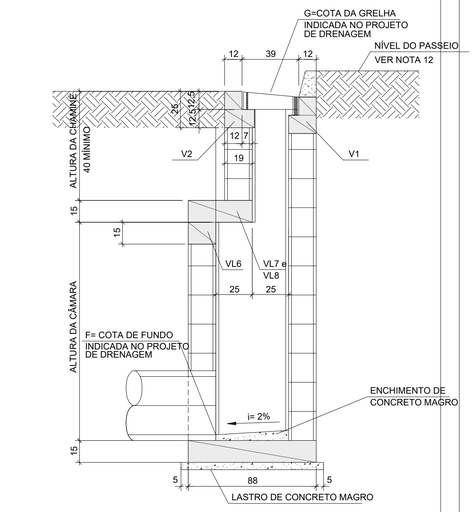
PLANTA - ARMAÇÃO

ESC. 1:20

LEGENDA:

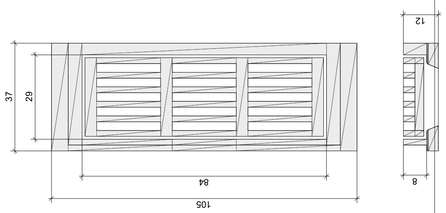
SEPTO COM GRAUTE E ARMAÇÃO

ENCHIMENTO COM GRAUTE



CORTE B - B

ESC. 1:20



DETALHE "A"
QUADRO E GRELHA DE FERRO FUNDIDO

ESC. 1:10 (VER NOTA 9)

LISTA DE FERROS

POS.	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	8	28	VAR.	4732
2	6,3	12	247	2964
3	6,3	32	100	3200
4	8	4	90	360
5	8	4	90	360
6	8	4	94	376
7	10	2	269	538
8	8	3	247	741
9	10	4	277	1108
10	6,3	42	65	2730
11	6,3	5	70	350
12	6,3	5	32	160
13	10	13	57	741
14	8	4	78	312
15	8	16	56	896
16	10	16	118	1888
17	10	8	229	1832
18	6,3	6	76	304

RESUMO AÇO CA-50 POSIÇÕES FIXAS		
Ø	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
6,3	97,08	24
8	30,45	12
10	61,07	38
TOTAL		74

RESUMO AÇO CA-50 POSIÇÕES VARIÁVEIS		
Ø	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
8	47,32	19
TOTAL		19

NOTAS:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
- CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C25 (fck > 25 MPa)
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m³ DE CONCRETO.
- CONCRETO MAGRO - CLASSE C10 (fck > 10 MPa)
- AÇO CA-50 (fyk > 500MPa)
- BLOCO EM CONCRETO P/ ALVENARIA ESTRUTURAL
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DO GRAUTE: fgk > 15 MPa
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DOS BLOCOS: fbk > 4,5 MPa
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO: fak > 8 MPa

3 - COBRIMENTO DA ARMADURA - c = 3cm.

4 - GRAUTE :CONCRETO FEITO COM CIMENTO, AREIA E PEDRISCO COM "SLUMP" ≥ 15cm.

5 - REVESTIMENTO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, ESPESSURA = 2 cm, COM USO DE CIMENTO CP-III-RS E POLÍMERO IMPERMEABILIZANTE.

6 - OS SEPTOS A SEREM GRAUTEADOS DEVERÃO SER LIMPOS PREVIAMENTE.

7 - DIMENSÕES DOS BLOCOS ESTRUTURAIS: 19x39x19 / 19x19x19

8 - A COMPACTAÇÃO LATERAL NO CONTORNO DAS BED (0,60m DA FACE EXTERNA DAS PAREDES) DEVERÁ SER FEITA COM EQUIPAMENTO MANUAL.

9 - O QUADRO E GRELHA DEVERÁ APRESENTAR AS DIMENSÕES FORNECIDAS NO DETALHE "A", FABRICADAS DE FERRO FUNDIDO E COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 300 kN. A ÁREA DAS ABERTURAS DA GRELHA, PARA ENTRADA D´ÁGUA, DEVERÁ SER, NO MÍNIMO, 50% DA ÁREA TOTAL DA GRELHA.

10 - AS QUANTIDADES DAS MEDIDAS FIXAS SE REFEREM À LAJE DE FUNDO, LASTRO, ENCHIMENTO E PARTE SUPERIOR DA BOCA DE LEÃO, INCLUINDO LAJE E CINTAS.

11 - AS DIFERENÇAS DE QUANTIDADES REFERENTE ÀS ABERTURAS PARA AS TUBULAÇÕES NÃO FORAM CONSIDERADAS E DEVERÃO SER ESTIMADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM.

12 - AS GRELHAS DEVEM ESTAR NIVELADAS COM O PAVIMENTO/ SARJETA DE MANEIRA À NÃO APRESENTAR DEGRAUS NA PISTA EM DESCONFORMIDADE COM A NBR 15486.

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristiatomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

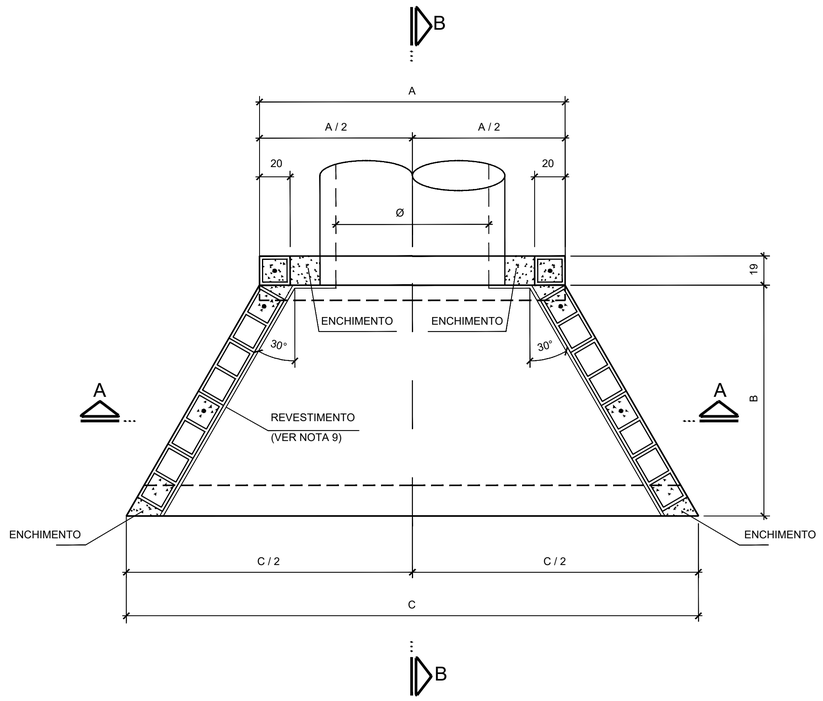
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 16 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: DETALHES - BOCA DE LEÃO DUPLA		

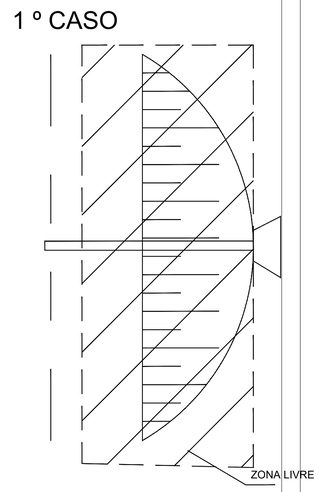
ARQUIVO: 7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

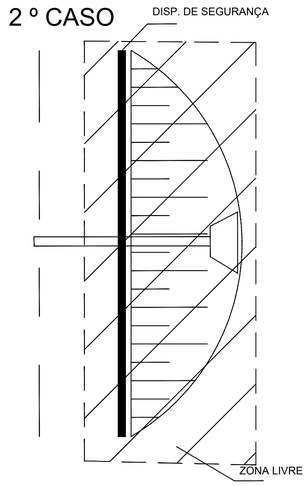
FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outra fim a não ser o especificado

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR EM ALVENARIA - TIPO A1



PLANTA





NOTAS:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
- CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C25 (fck > 25 MPa) COM USO DE CIMENTO CP: III - RS,
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m3
- CONCRETO MAGRO- CLASSE C10 (fck > 10 MPa)
- AÇO CA-50 (fyk > 500MPa)
- BLOCO EM CONCRETO PARA ALVENARIA ESTRUTURAL
-RESISTÊNCIA MÍNIMA DO GRAUTE: fgk > 15 MPa
-RESISTÊNCIA MÍNIMA DOS BLOCOS: fbk > 4,5 MPa
-RESISTÊNCIA MÍNIMA DA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO: fak > 6 MPa

3 - COBRIMENTO DA ARMADURA - c = 3cm.

4 - PARA ARMAÇÃO VER DES. PP-DE-H07/031 a 035.

5 - CONCRETO ESTRUTURAL :CONCRETO FEITO COM CIMENTO, AREIA E PEDRISCO, COM "SLUMP" ≥ 15cm.

6 - O ENCHIMENTO SERÁ EXECUTADO COM O GRAUTE (CONCRETO 15MPA).

7 - OS SEPTOS A SEREM GRAUTEADOS DEVERÃO SER LIMPOS PREVIAMENTE.

8 - DIMENSÕES DOS BLOCOS ESTRUTURAIS: 19x39x19 / 19x19x19

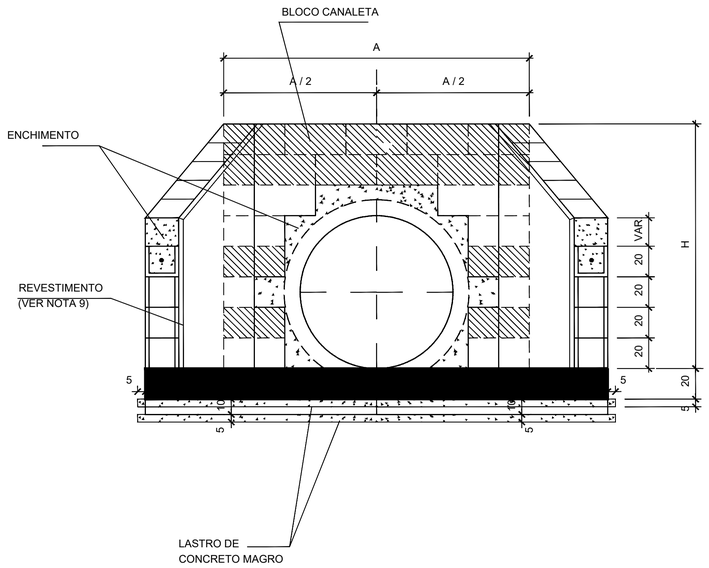
9 - AS FACES INTERNAS DAS BOCAS DE BUEIROS DEVERÃO SER REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ESPESSURA = 2 cm, COM USO DE CIMENTO CP-III-RS E POLÍMERO IMPERMEABILIZANTE

10 - PARA AS BOCAS DE MONTANTE, OS TUBOS DEVERÃO SER POSICIONADOS A PARTIR DA BOLSA, ISTO É, COM A BOLSA NO MURO DE ALA.

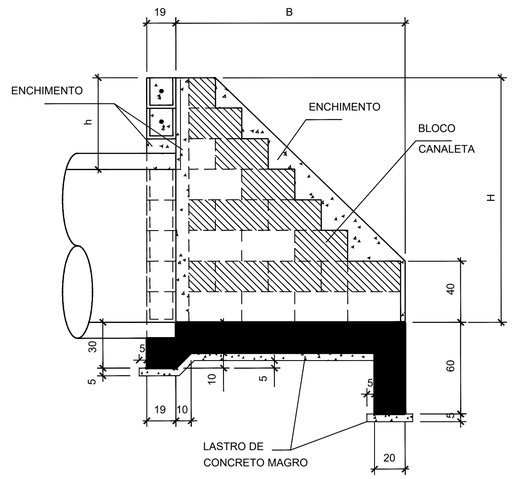
11 - EXISTEM DUAS SITUAÇÕES RECOMENDADAS PARA POSICIONAMENTO DAS BOCAS DE BUEIRO:

1º CASO - BOCA DE BUEIRO POSICIONADA INTEGRALMENTE FORA DA ZONA LIVRE PARA DISPENSAR A UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA.

2º CASO - BOCA DE BUEIRO LOCALIZADA DENTRO DA ZONA LIVRE. NESSE CASO É NECESSÁRIO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA.



CORTE A-A



CORTE B-B

BUEIRO SIMPLES TUBULAR EM ALVENARIA ESTRUTURAL

GEOMETRIA						QUANTIDADES DE MATERIAIS					
TUBOS	A	B	C	h	H	CONCRETO MAGRO (m3)	CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	ÁREA DE FORMAS (m2)	ALVENARIA ESTRUTURAL (m3)	GRAUTE / ENCHIMENTO (m3)	REVESTIMENTO (m2)
Ø = 0,60 m	140	115	272,8	40	100	0,15	0,70	5,8	0,56	0,56	5,6
Ø = 0,80 m	160	135	315,9	40	120	0,19	0,98	7,2	0,73	0,58	7,0
Ø = 1,00 m	200	151	374,4	60	160	0,26	1,28	9,5	1,11	0,87	11,1
Ø = 1,20 m	220	186	434,8	60	180	0,36	1,68	9,7	1,41	1,10	15,4
Ø = 1,50 m	260	221	515,2	50	200	0,48	2,28	12,2	1,74	1,63	19,0

LEGENDA:

SEPTO COM CONCRETO ESTRUTURAL E ARMAÇÃO

ENCHIMENTO (CONCRETO ESTRUTURAL)

BLOCO CANALETA

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062159896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

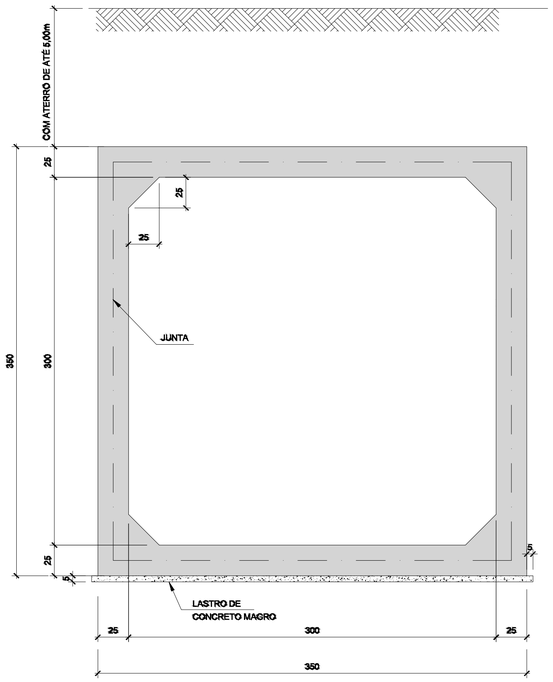
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 17 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: DETALHES - BOCA DE BUEIRO SIMPLES EM AVENARIA		

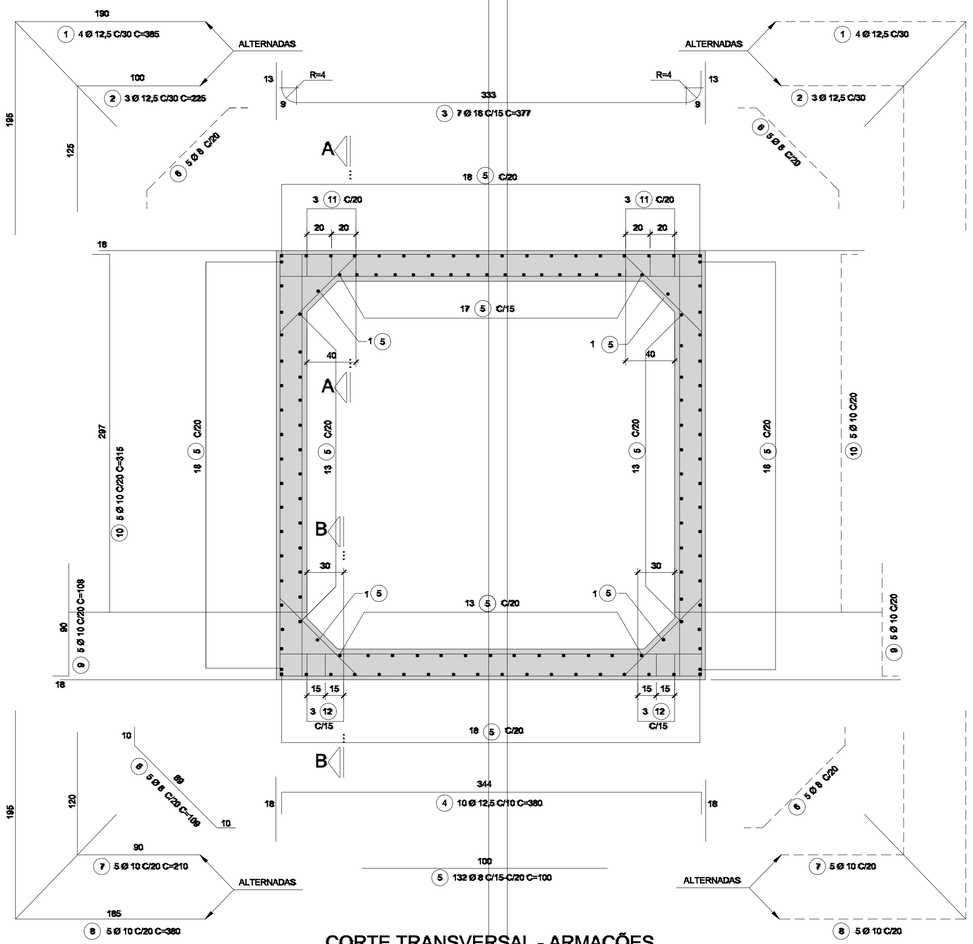
ARQUIVO: 7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado.

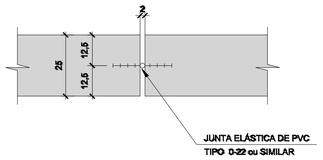
GALERIA 3,00 x 3,00m COM ATERRO DE ATÉ 5,00m



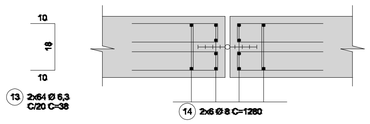
CORTE TRANSVERSAL - FORMAS
ESC.: 1:25



DETALHE DE JUNTA
ESC.: 1:12,5 (EM TODA A VOLTA)

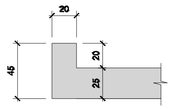


FORMAS
ESC.: 1:12,5

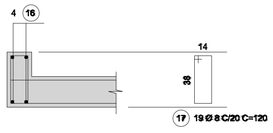


ARMAÇÕES
ESC.:

DETALHE DAS VIGAS DE EXTREMIDADES DA GALERIA
ESC.: 1:25

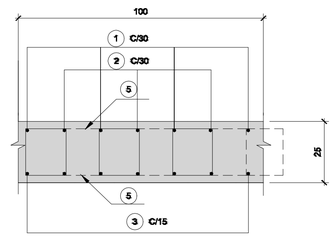


FORMAS
ESC.: 1:25

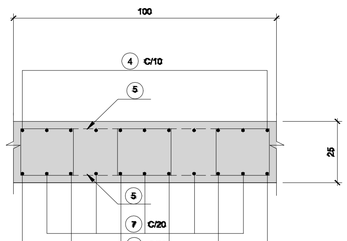


ARMAÇÕES
ESC.: 1:25

CORTE TRANSVERSAL - ARMAÇÕES
ESC.: 1:25



CORTE A-A
ESC.: 1:12,5



CORTE B-B
ESC.: 1:12,5

P/ 01 VIGA
LISTA DE FERROS

POS.	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO (cm) UNITÁRIO	COMPRIMENTO (cm) TOTAL
16	12,5	4	364	1456
17	8	19	120	2280

P/ 01 METRO DE GALERIA
LISTA DE FERROS

POS.	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO (cm) UNITÁRIO	COMPRIMENTO (cm) TOTAL
1	12,5	8	385	3080
2	12,5	6	225	1350
3	16	7	377	2639
4	12,5	10	380	3800
5	8	132	100	13200
6	8	20	109	2180
7	10	10	210	2100
8	10	10	380	3800
9	10	10	108	1080
10	10	10	315	3150
11	8,3	18	80	1440
12	8,3	18	98	1764

RESUMO AÇO CA-50

Ø	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
6,3		
8	22,80	9
10		
12,5	14,56	15
16		
20		
25		
TOTAL		24

RESUMO AÇO CA-50

Ø	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
6,3	32,04	8
8	153,80	62
10	101,30	64
12,5	82,30	82
16	26,39	42
20		
25		
TOTAL		258

RESUMO AÇO CA-50

Ø	COMPRIMENTO(m)	PESO(kg)
6,3	248,32	62
8	153,80	62
10		
12,5		
16		
20		
25		
TOTAL		124

P/ JUNTA
LISTA DE FERROS

POS.	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO (cm) UNITÁRIO	COMPRIMENTO (cm) TOTAL
13	6,3	128	38	4864
14	8	12	1280	15360
15	6,3	256	78	19968

NOTAS:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
- CONCRETO ESTRUTURAL - CLASSE C25 (fck > 25 MPa)
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300 kg/m3
- CONCRETO MAGRO - CLASSE C10 (fck > 10 MPa)
- AÇO CA-50 (fyk > 500 MPa)

3 - COBRIMENTO DA ARMADURA :
FACES INTERNAS C=4,0 cm.
FACES EXTERNAS C=3,0 cm.

4 - O TERRENO DE FUNDAÇÃO DEVE SER COMPATÍVEL PARA TENSÃO DE 2.0kgf/cm2. A LIBERAÇÃO DEVE SER FEITA POR TÉCNICO ESPECIALIZADO, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO

5 - QUANTIDADES MATERIAIS POR METRO:
- CONCRETO C10 (fck ≥ 10 MPa) : 0,18m3.
- CONCRETO C25 (fck ≥ 25 MPa) : 3,38m3.
- FORMAS: 16,40m2.

6 - O ATERRO SOBRE A GALERIA DEVERÁ SER EXECUTADO CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES.

7 - AS FACES INTERNAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM FORMAS PLANAS PARA CONCRETO APARENTE, PERFEITAMENTE ALINHADAS, PARA REDUÇÃO DA RUGOSIDADE.

8 - MÓDULOS COM COMPRIMENTO MÁXIMO DE 20m.

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

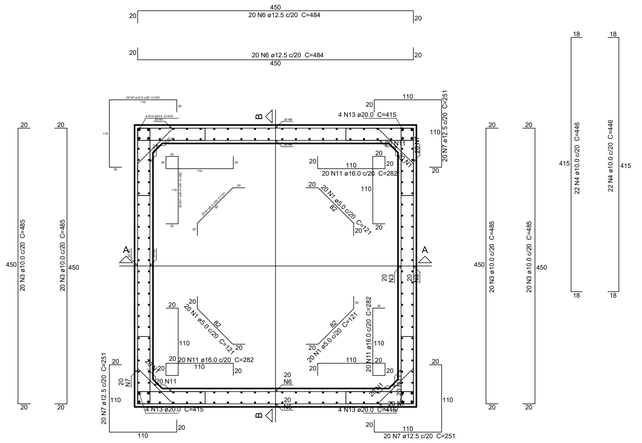
EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristiatomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062159896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

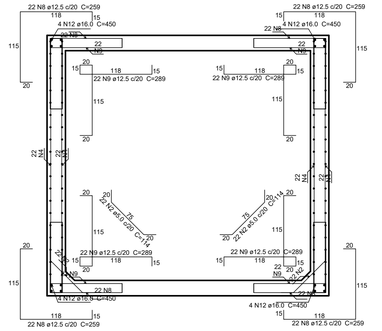
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 18 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: ADUELA - 3,00 X 3,00 m		

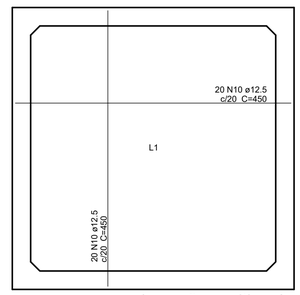
ARQUIVO: 7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado.

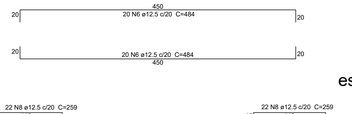




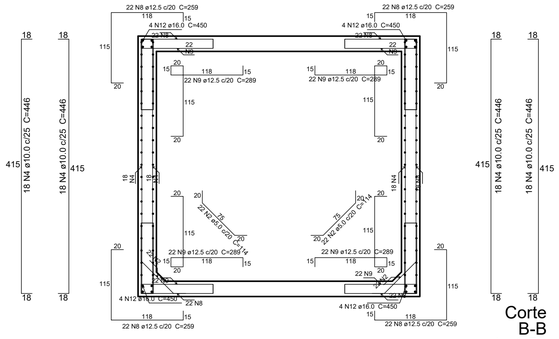
Corte
A-A
escala 1:50



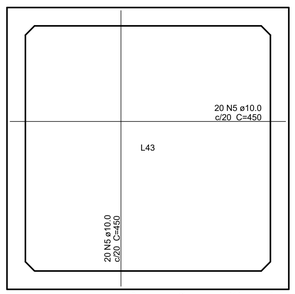
Armação positiva das
lajes (-200.0)
escala 1:50



Planta
(0.0)
escala 1:50



Corte
B-B
escala 1:50



Armação positiva das
lajes (200.0)
escala 1:50

Relação do aço

Corte A-A
Positivos (200.0)

Corte B-B
Positivos (-200.0)

Planta (0.0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	121	9680
	2	5.0	88	114	10032
CA50	3	10.0	80	485	38800
	4	10.0	160	446	71360
	5	10.0	40	450	18000
	6	12.5	80	484	38720
	7	12.5	80	251	20080
	8	12.5	176	259	45584
	9	12.5	176	289	50864
	10	12.5	40	450	18000
	11	16.0	80	282	22560
	12	16.0	32	450	14400
	13	20.0	16	415	6640

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	1281.6	869.2
	12.5	1732.5	1835.9
	16.0	369.6	641.7
	20.0	66.4	180.1
CA60	5.0	197.2	33.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	3526.8
CA60	33.4

Volume de concreto (C-40) = 28.64 m³
Área de forma = 158.76 m²

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisóstomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641803116

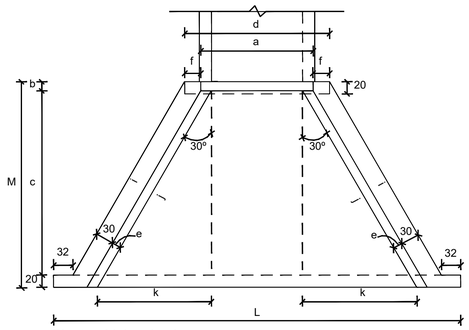
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº 19 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: DETALHES - CAIXA DE DEFLEXÃO 4,00X4,00X4,00		

ARQUIVO:
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

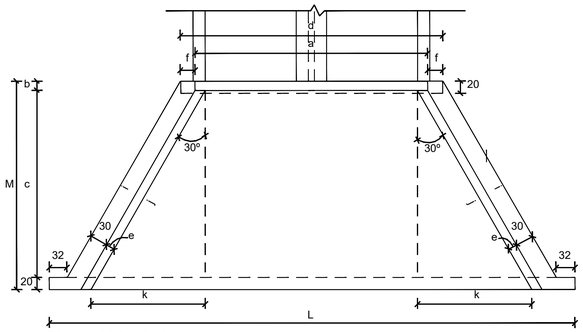
FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado.

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



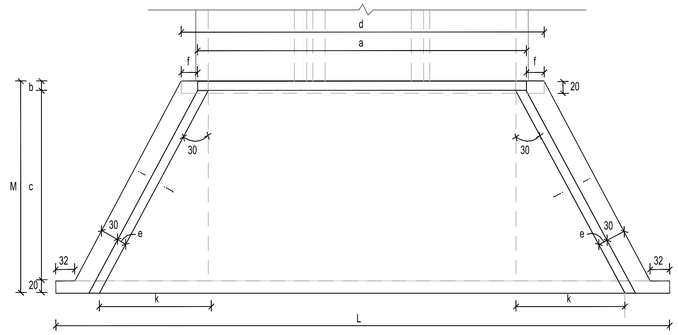
Planta - Linha simples

Sem escala



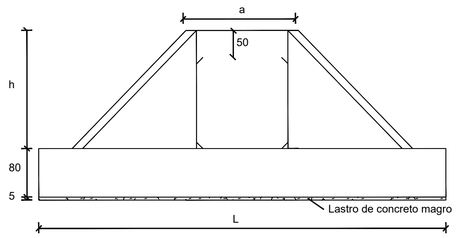
Planta - Linha dupla

Sem escala



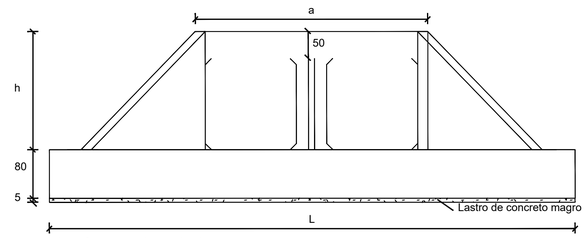
Planta - Linha tripla

Sem escala



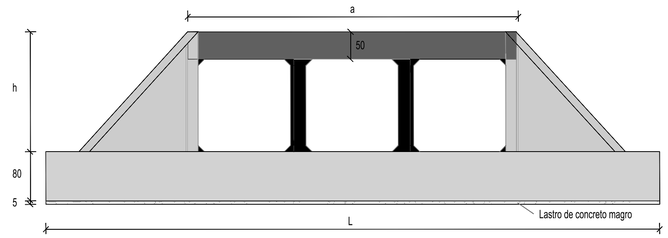
Vista frontal - Linha simples

Sem escala



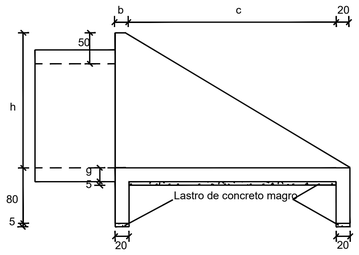
Vista frontal - Linha dupla

Sem escala



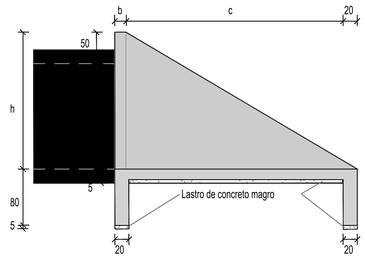
Vista frontal - Linha tripla

Sem escala



Vista lateral

Sem escala



Vista lateral

Sem escala

Consumos médios3																		
Dispositivo		Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m3/un)	Fôrma (m2/un)	Concreto fck ≥ 30 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha simples	BNAA 12	BSCC 150X150	185	15	285	237	15	26	20	200	352	352	176	646	320	0,6790	19,7135	5,8498	364,1819
	BNAA 13	BSCC 200X150	235	15	285	287	15	26	20	200	352	352	176	696	320	0,7590	20,4885	6,3073	392,5764
	BNAA 14	BSCC 200X200	246	20	355	292	20	23	20	250	433	433	217	788	395	1,0330	28,9000	9,7880	565,0886
	BNAA 15	BSCC 250X150	285	15	285	337	15	26	20	200	352	352	176	746	320	0,8390	21,2635	6,7468	420,7023
	BNAA 16	BSCC 250X200	296	20	355	342	20	23	20	250	433	433	217	838	395	1,1315	29,7000	10,3320	593,0818
	BNAA 17	BSCC 250X250	308	25	425	348	25	20	20	300	514	514	257	931	470	1,4605	38,7820	15,2160	1.019,2441
	BNAA 18	BSCC 300X150	335	15	285	387	15	26	20	200	352	352	176	796	320	0,9190	22,0385	7,2223	468,5452
	BNAA 19	BSCC 300X200	346	20	355	392	20	23	20	250	433	433	217	888	395	1,2305	30,5000	10,8780	625,4472
	BNAA 20	BSCC 300X250	358	25	425	398	25	20	20	300	514	514	257	981	470	1,5780	40,6070	15,8485	1.060,5646
	BNAA 21	BSCC 300X300	369	30	495	404	30	17	25	350	595	595	297	1.073	545	1,9630	53,7270	24,7098	1.552,4559
Linha dupla	BNAA 22	BDCC 150X150	385	15	285	437	15	26	20	200	352	352	176	846	320	0,9990	22,8135	7,6798	477,4676
	BNAA 23	BDCC 200X150	495	15	285	547	15	26	20	200	352	352	176	956	320	1,1750	24,5185	8,6863	539,5215
	BNAA 24	BDCC 200X200	506	20	355	552	20	23	20	250	433	433	217	1.048	395	1,5465	33,0660	12,6220	733,2172
	BNAA 25	BDCC 250X150	605	15	285	657	15	26	20	200	352	352	176	1.066	320	1,3510	26,2235	9,6928	601,6883
	BNAA 26	BDCC 250X200	616	20	355	662	20	23	20	250	433	433	217	1.158	395	1,7635	34,8200	13,8200	803,9924
	BNAA 27	BDCC 250X250	628	25	425	668	25	20	20	300	514	514	257	1.251	470	2,2125	45,0620	19,2640	1.332,6700
	BNAA 28	BDCC 300X150	705	15	285	757	15	26	20	200	352	352	176	1.166	320	1,5110	27,7735	10,6078	658,1850
	BNAA 29	BDCC 300X200	716	20	355	762	20	23	20	250	433	433	217	1.258	395	1,9610	36,4200	14,9100	868,4002
	BNAA 30	BDCC 300X250	728	25	425	768	25	20	20	300	514	514	257	1.351	470	2,4475	46,5120	20,5290	1.430,9937
	BNAA 31	BDCC 300X300	749	30	495	784	30	17	25	350	595	595	297	1.453	545	2,9985	60,5670	31,4073	1.995,8791

Consumos mdios3																		
Dispositivo		Adaptvel em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m 3/un)	Frma (m 2/un)	Concreto fck ≥ 30 MPa (m 3/un)	Ao CA-50 (kg/un)
Linha tripla	BNAA 32	BTCC 150X150	585	15	285	637	15	26	20	200	352	352	176	1.046	320	1,3190	25,9135	9,5098	650,3332
	BNAA 33	BTCC 200X150	775	15	285	827	15	26	20	200	352	352	176	1.236	320	1,6230	28,8585	11,2483	758,1486
	BNAA 34	BTCC 200X200	766	20	355	812	20	23	20	250	433	433	217	1.308	395	2,0595	37,2200	15,4540	950,8064
	BNAA 35	BTCC 250X150	925	15	285	977	15	26	20	200	352	352	176	1.386	320	1,8630	31,1835	12,6208	843,9845
	BNAA 36	BTCC 250X200	936	20	355	982	20	23	20	250	433	433	217	1.478	395	2,3955	39,9400	17,3080	1.060,4588
	BNAA 37	BTCC 250X250	948	25	425	988	25	20	20	300	514	514	257	1.571	470	2,9645	50,3420	23,3120	1.646,4983
	BNAA 38	BTCC 300X150	1.075	15	285	1.127	15	26	20	200	352	352	176	1.536	320	2,1030	33,5085	13,9933	927,4570
	BNAA 39	BTCC 300X200	1.086	20	355	1.132	20	23	20	250	433	433	217	1.628	395	2,6920	42,3400	18,9440	1.168,7941
	BNAA 40	BTCC 300X250	1.098	25	425	1.138	25	20	20	300	514	514	257	1.721	470	3,3170	52,8170	25,2095	1.793,1116
	BNAA 41	BTCC 300X300	1.129	30	495	1.164	30	17	25	350	595	595	297	1.833	545	4,0340	67,4070	38,1048	2.436,1458

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Cristoforo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

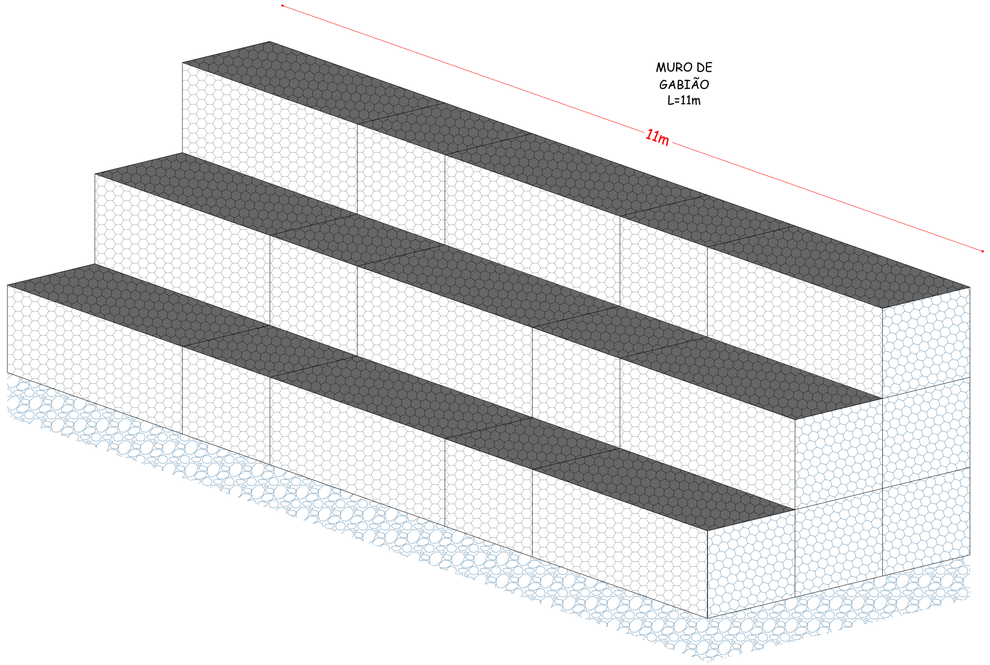
CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

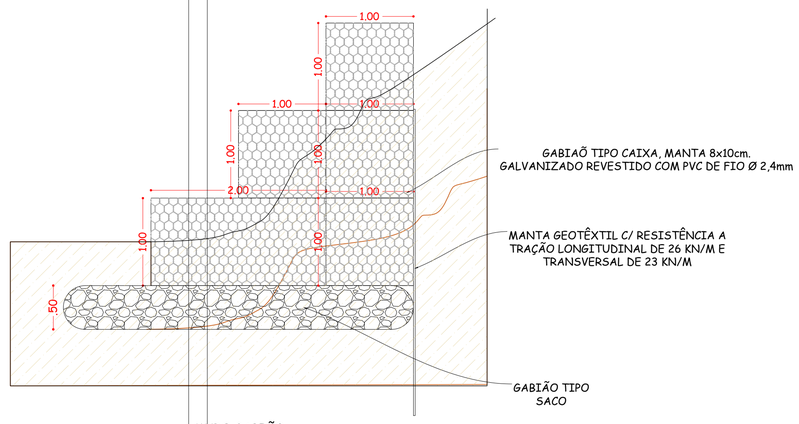
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 20 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: DETALHES - BOCA COM ALA EM CONCRETO ARMADO		

ARQUIVO: 7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

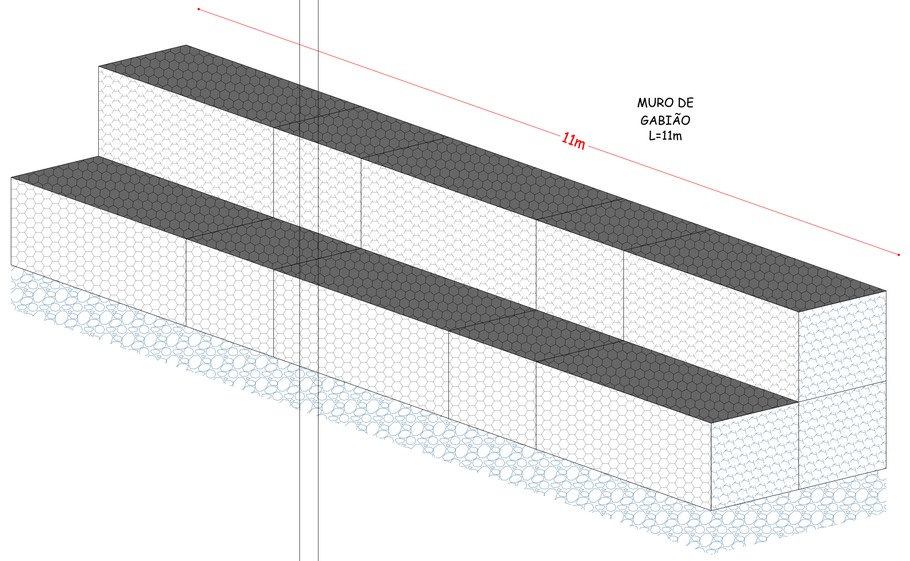
FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o especificado.

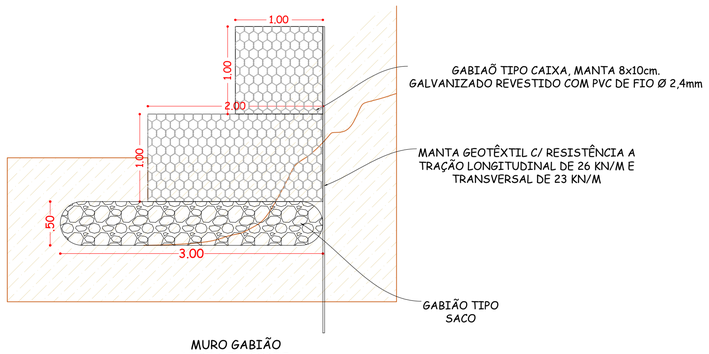
MONTAGEM ESQUEMÁTICA DO GABIÃO





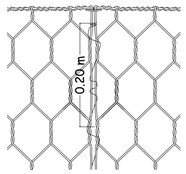
MURO GABIÃO
VISTA EM CORTE
Esc_1:35



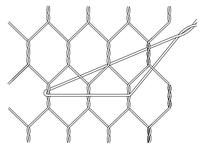


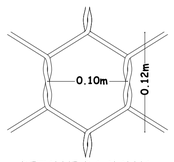
MURO GABIÃO
VISTA EM CORTE
Esc_1:35

DETALHE DA COSTURA
DA MALHA

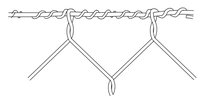


DETALHE DO TENSOR



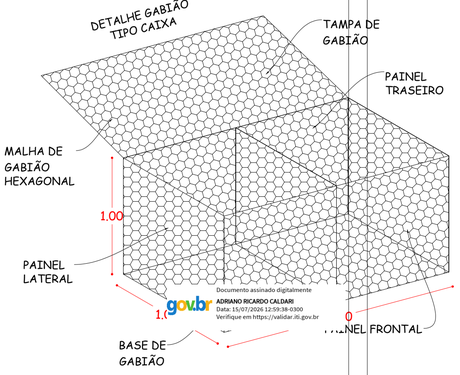


DETALHE DA MALHA
HAXAGONAL



DETALHE DA UNIÃO
MECÂNICA DA
MALHA COM O FIO
DE BORDA

DETALHE GABIÃO
TIPO CAIXA



Documento assinado digitalmente
gov.br
ADRIANO RICARDO CALDARI
Data: 15/07/2026 12:59:38-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

NOTAS:

1. Os Gabiões a serem utilizados serão do tipo Maccaferri ou similar e deverão atender às seguintes especificações mínimas :

- O Gabião tipo Caixa, tem formato de paralelepipedo, é uma estrutura metálica produzida de malha hexagonal de dupla torção. A malha é produzida com arames de aço com baixo teor de carbono, revestido com uma liga de zinco, alumínio (5%) e terras raras. Contra a corrosão é revestido com PVC de fio Ø 2,4mm. As dimensões são padronizadas: comprimento multiplo de 1,0m, largura de 1,0m e altura pode ser de 0,5 ou 1,0 metro.
- O Gabião tipo Saco, tem formato cilíndrico, constituído por malha hexagonal de dupla torção. A malha é produzida com arames de aço com baixo teor de carbono, revestido com uma liga de zinco, alumínio (5%) e terras raras. Contra a corrosão é revestido com PVC de fio Ø 2,4mm. As dimensões são padronizadas: comprimento multiplo de 1,0m, largura sempre de 0,65 metro.
- Gabiaõ tipo Colchão, tem formato de paralelepipedo de grande área e pequena espessura, constituído por malha hexagonal de dupla torção. A malha é produzida com arames de aço com baixo teor de carbono, revestido com uma liga de zinco, alumínio (5%) e terras raras. Contra a corrosão é revestido com PVC de fio Ø 2,4mm. As dimensões são padronizadas: comprimento multiplo de 1,0m, largura sempre de 2,00 metros e sua espessura varia de 0,17, 0,23 e 0,30 metros.

NOTAS:

1. Os Gabiões a serem utilizados serão do tipo Maccaferri ou similar e deverão atender às seguintes especificações mínimas :

- Gaviones caja fuerte o Tipo 1 será de dimensiones de 1.00 x 1.00 x 2.00m con longitud según el nivel correspondiente y serán confeccionados en malla hexagonal de doble torsión, tipo 10x12, a partir de alambres recubiertos estilo 2, conforme la NTC 5333, en el diámetro de 2.70mm para los paños que conforman la base y pared posterior y diámetro de 3.40mm para los paños que conforman la pared frontal, tapa superior y una de las paredes laterales. Los gaviones tipo caja fuerte presentan diafragmas insertados de metro en metro durante el proceso de fabricación y son acompañados del alambre del mismo tipo, para las operaciones de amarre y atirantado, con diámetro de 2,20 mm y en la proporción de 9% sobre el peso de los gaviones con 1,00 m de altura.

2. El geotextil no tejido a emplear será del tipo NT-3000 PAVCO o similar y deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas: * Resistencia mínima a la tensión 800 N (180 lb). * Resistencia mínima al punzonamiento 460 N (103 lb). * Resistencia al rasgado trapezoidal 320 N (72 lb).*Tamaño de abertura aparente 0.15 mm.*Espesor mínimo 2.20 mm.* Permeabilidad 40 x 10 cm/s.

3. los Gaviones estarán enterradas a nivel proyectado en perfiles, a los cuales los geocolchones deberán estar anclados a través de alambre estilo 2 de diámetro 2.20 mm.

VERSÃO	DATA	DES.	VER.	APR.	DESCRIÇÃO
00	04/2026	F.R	D.N.	D.N.	EMISSÃO INICIAL

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Eng. ADRIANO RICARDO CALDARI
CREA/SP: 5060781957

EQUIPE TÉCNICA:
Eng. Crisdotomo Dias
CREA: 5063341740
Eng. Fernanda P. Ramos
CREA: 5062158896
Eng. Flavio Pinheiro
CREA: 0641863116

CONTRATADA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA / SP
CNPJ: 46.341.038/0001-29
Rua Antônio Corrêa Barbosa, nº 2233 — Centro, Piracicaba - SP
CEP: 13400-900
Telefone: (19) 3403-1000

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA		ESCALA: INDICADA	DATA: 04/2026
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE ACESSO AVENIDA DAS ONDAS		VERSÃO: 00	FORMATO: A1
ENDEREÇO: AV. DAS ONDAS - BAIRRO JD SÃO FRANCISO MUNICÍPIO DE PIRACICABA-SP		DISCIPLINA: DRE	FOLHA nº: 21 / 21
FASE: PROJETO EXECUTIVO	DESCRIÇÃO: DETALHES DO GABIÃO		

ARQUIVO:
7_034_01_PE_DRE_V00.dwg

FORMATO DA FOLHA: **A1**

Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o especificado