



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E CONTENÇÃO
DA RUA BOA VISTA, BAIRRO FLEXAL II
CARIACICA/ES**

VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Consultoria:



Vitória | ES

2025





APRESENTAÇÃO





A **AVANTEC Engenharia Ltda.**, sediada na Avenida Fernando Ferrari, nº 1080, Centro Empresarial América, Torre Norte, sala 503, Mata da Praia, Vitória-ES, inscrita sob o CNPJ nº 05.844.663/0001-06, em atendimento às atribuições que lhe são devidas, conforme contrato firmado com a **Prefeitura Municipal de Cariacica**, vem por meio deste encaminhar o **Projeto de Pavimentação, Drenagem e Contenção da Rua Boa Vista, no Bairro Flexal II, em Cariacica/ES**, contendo os seguintes itens:

- Estudo Técnico Preliminar;
- Estudos Topográficos;
- Estudos Hidrológicos;
- Estudos Geológicos;
- Estudos Geotécnicos;
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto de Contenção.

No **Projeto de Pavimentação, Drenagem e Contenção da Rua Boa Vista, no Bairro Flexal II, em Cariacica/ES** foi contemplada a seguinte rua:

| RUA | ESTACAS | | | | | | EXTENSÃO (m) |
|------------------------|---------|---|------|-------|---|--------|--------------|
| | INICIAL | | | FINAL | | | |
| Ramo 0 - Rua Boa Vista | 0 | + | 0,00 | 22 | + | 17,060 | 457,06 |
| EXTENSÃO TOTAL (m) | | | | | | | 457,06 |





O presente Projeto é constituído pelo(s) seguinte(s) volume(s):

- **VOLUME 01 – RELATÓRIO DO PROJETO, contendo as metodologias, critérios e normas utilizados na elaboração dos estudos e projetos.**
- VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO, contendo os desenhos relativos ao projeto, detalhes e informações necessárias à execução da obra.
- VOLUME 03 – ORÇAMENTO, contendo orçamento da obra.

AVANTEC ENGENHARIA LTDA
Eng.º Thiago Gomes Bonomo
CREA: ES-018427/D





ÍNDICE DE REVISÕES

| | |
|-------------------|--|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA |
| PROJETO: | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E CONTENÇÃO DA RUA BOA VISTA, NO BAIRRO FLEXAL II, EM CARIACICA/ES |
| TÍTULO: | VOLUME 02 – PROJETO DE EXECUÇÃO |
| TIPOLOGIA: | INFRAESTRUTURA |

| REV. | DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS |
|------|---------------------------------|
| 00 | Emissão inicial |
| 01 | Atualização da data-base |
| 02 | Resposta à análise A01 |
| 03 | Resposta à análise A02 |
| 04 | Resposta à análise A03 |
| 05 | Resposta à análise A04 |

| | Rev. 0 | Rev. 1 | Rev. 2 | Rev. 3 | Rev. 4 | Rev. 5 | Rev. 6 | Rev. 7 | Rev. 8 |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|
| DATA: | 25/10/24 | 24/07/25 | 15/09/25 | 04/11/25 | 15/12/25 | 29/12/25 | | | |
| ELABORAÇÃO: | BEATRIZ | JULIANA | JULIANA | BEATRIZ | BEATRIZ | BEATRIZ | | | |
| VERIFICAÇÃO: | TAMIRIS | TAMIRIS | TAMIRIS | TAMIRIS | TAMIRIS | TAMIRIS | | | |
| APROVAÇÃO: | TAMIRIS | TAMIRIS | TAMIRIS | TAMIRIS | TAMIRIS | TAMIRIS | | | |

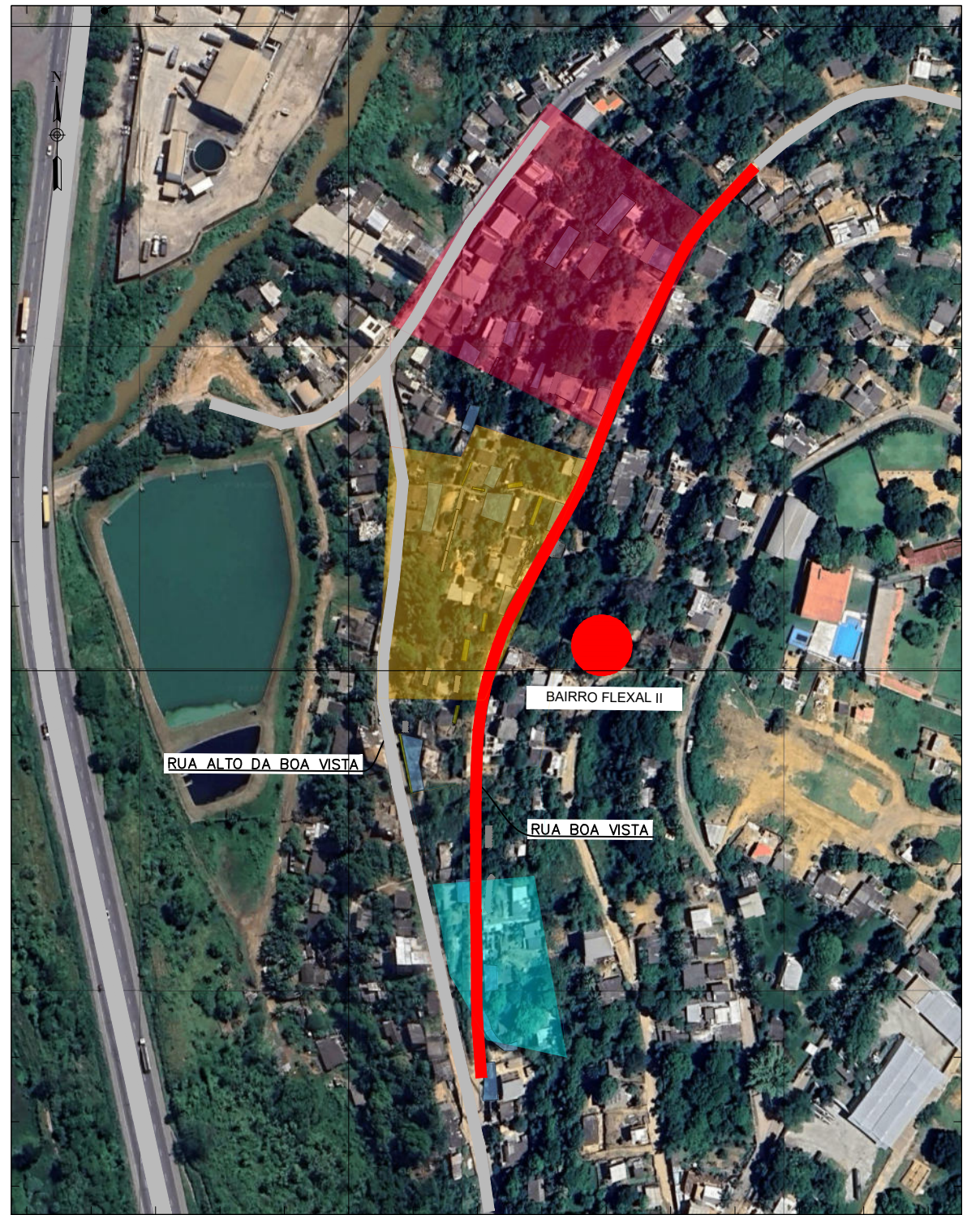
FORMULÁRIO PERTENCENTE À AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA





MAPA DE LOCALIZAÇÃO





| CONVENÇÃO | |
|-----------|---|
| | RUA PROJETADA |
| | RUA EXISTENTE |
| | SETOR 12 - RUA BOA VISTA, BAIRRO FLEXAL II |
| | SETOR 16 - ENTRE AS RUAS ALTO BOA VISTA E BOA VISTA VI |
| | SETOR 17 - RUA BOA VISTA COM ALAMEDA ERLI SILVA ALMEIDA |



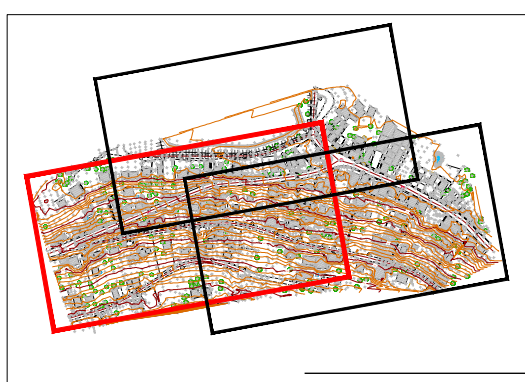
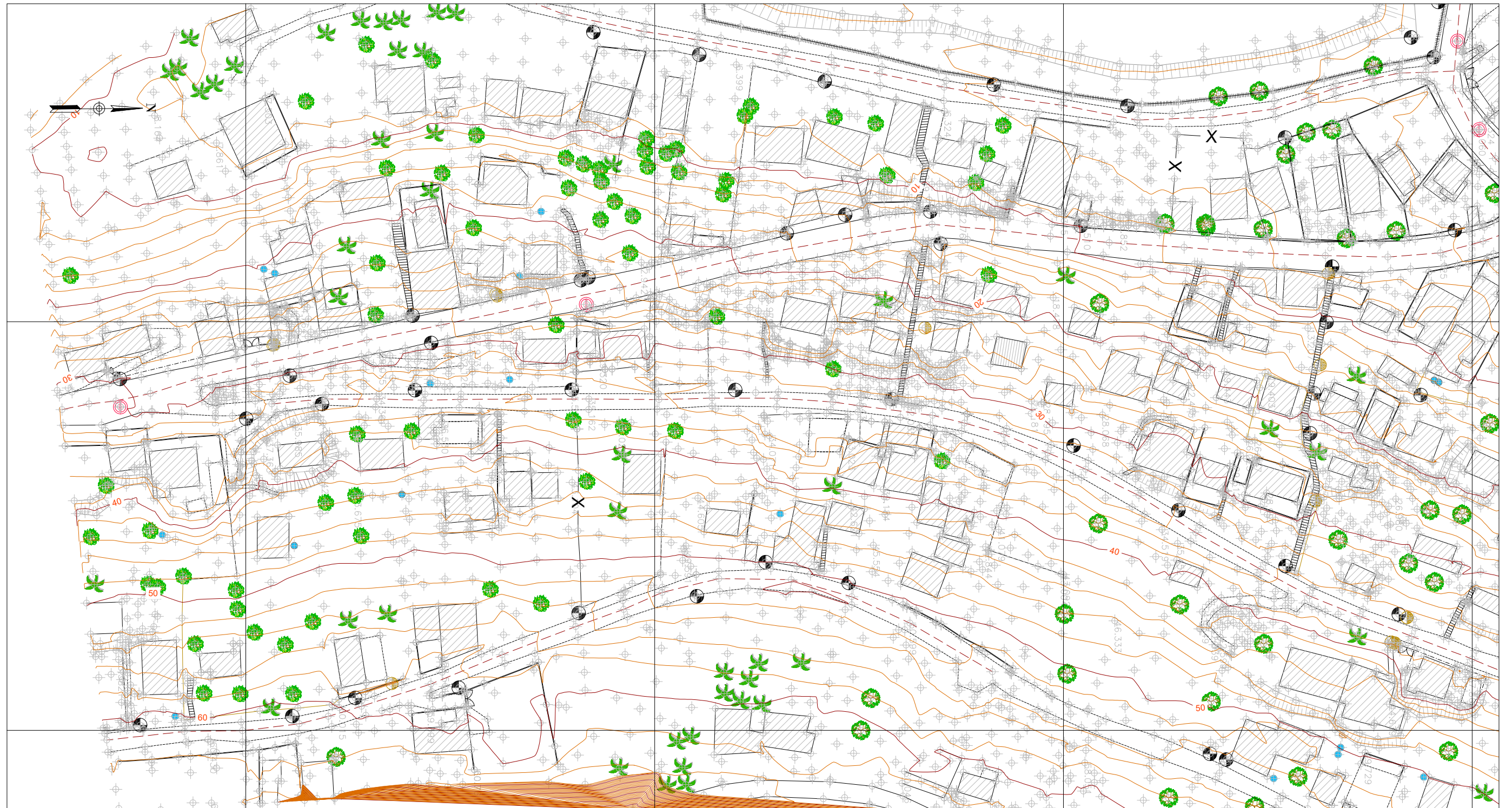
Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|--|------------------|-------------|-----------------|
| | | PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | | | |
| | | CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | | | |
| TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO | | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | | |
| COORDENADOR: | Engº Civil: | CREA: ES-018427/D | ESCALA: S/ESCALA | FORMATO: A3 | PRANCHA: MAP-01 |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº Civil: | CREA: ES-018427/D | REVISÃO: R.0 | DATA: 2024 | |



ESTUDOS TOPOGRÁFICOS



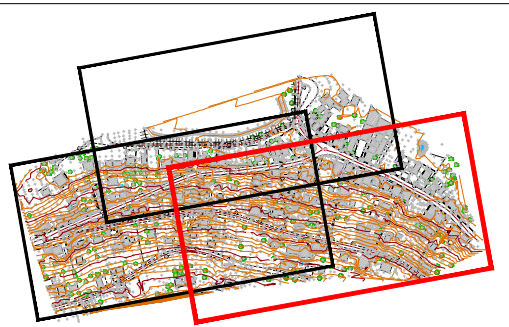
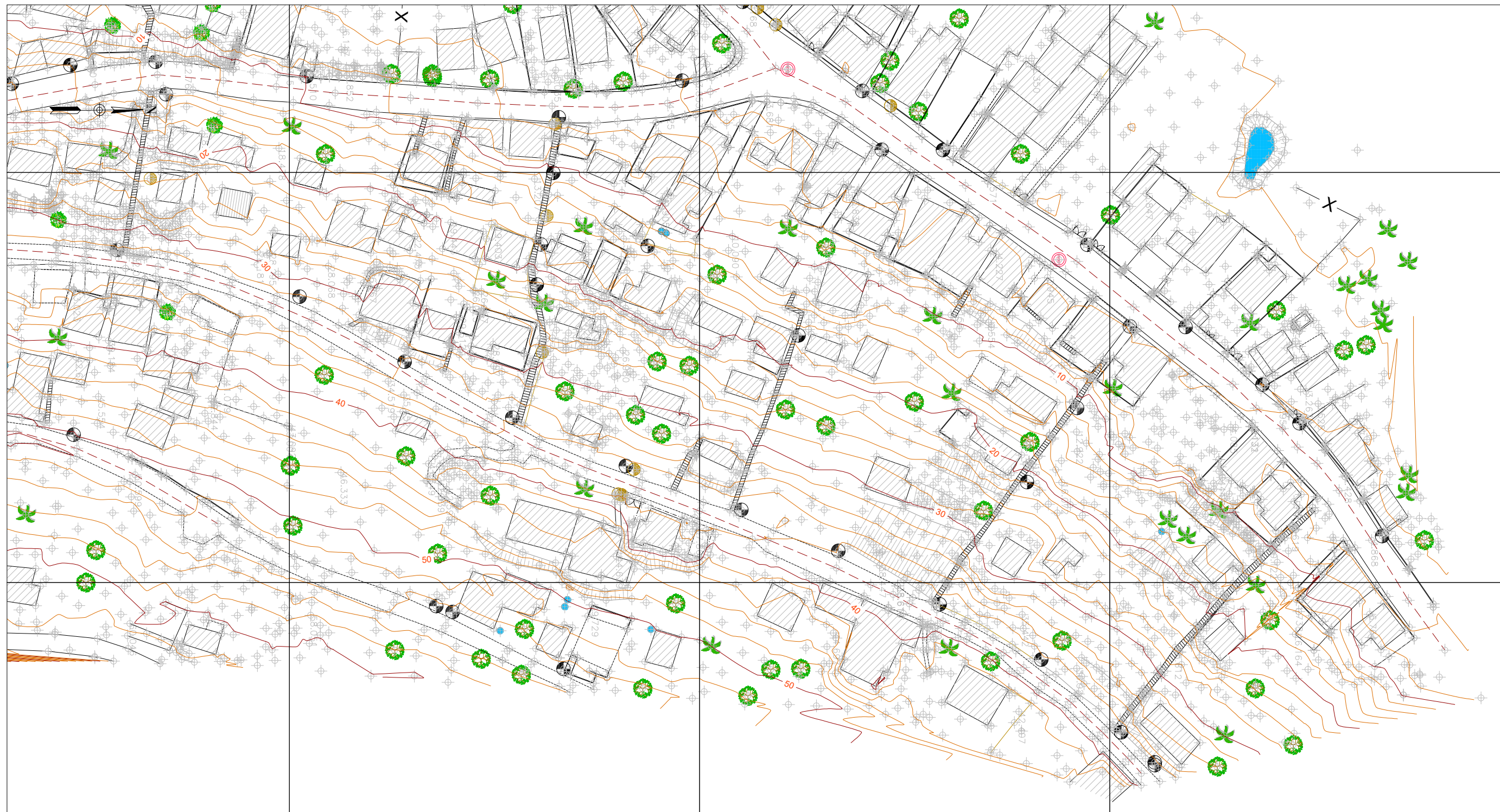


| CONVENÇÕES | | | |
|------------|----------------------|--|--------------------|
| | Edificações | | Pontos cotados |
| | Muro existente | | Eixo de vias |
| | Bordo de estrada | | Cerca de arame |
| | Talude existente | | Soleira |
| | Curvas de nível | | Árvores existentes |
| | Poste de alta tensão | | PV Indefinido |
| | Poste de madeira | | |

| | | | | | |
|--|--|-------------------|----------------|-------------|------------------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | | | | |
| | CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | | | | |
| TÍTULO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO | | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | | |
| COORDENADOR: | Engº Civil: | CREA: ES-018427/D | ESCALA: 1:1000 | FORMATO: A3 | PRANCHA: TOP-01 |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº Civil: | CREA: ES-018427/D | REVISÃO: R.0 | DATA: 2024 | |



Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



| CONVENÇÕES | | | |
|------------|----------------------|--|--------------------|
| | Edificações | | Pontos cotados |
| | Muro existente | | Eixo de vias |
| | Bordo de estrada | | Cerca de arame |
| | Talude existente | | Soleira |
| | Curvas de nível | | Árvores existentes |
| | Poste de alta tensão | | PV Indefinido |
| | Poste de madeira | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

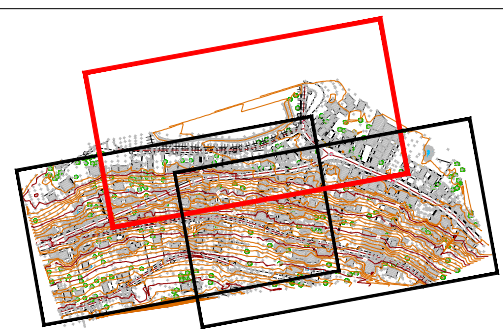
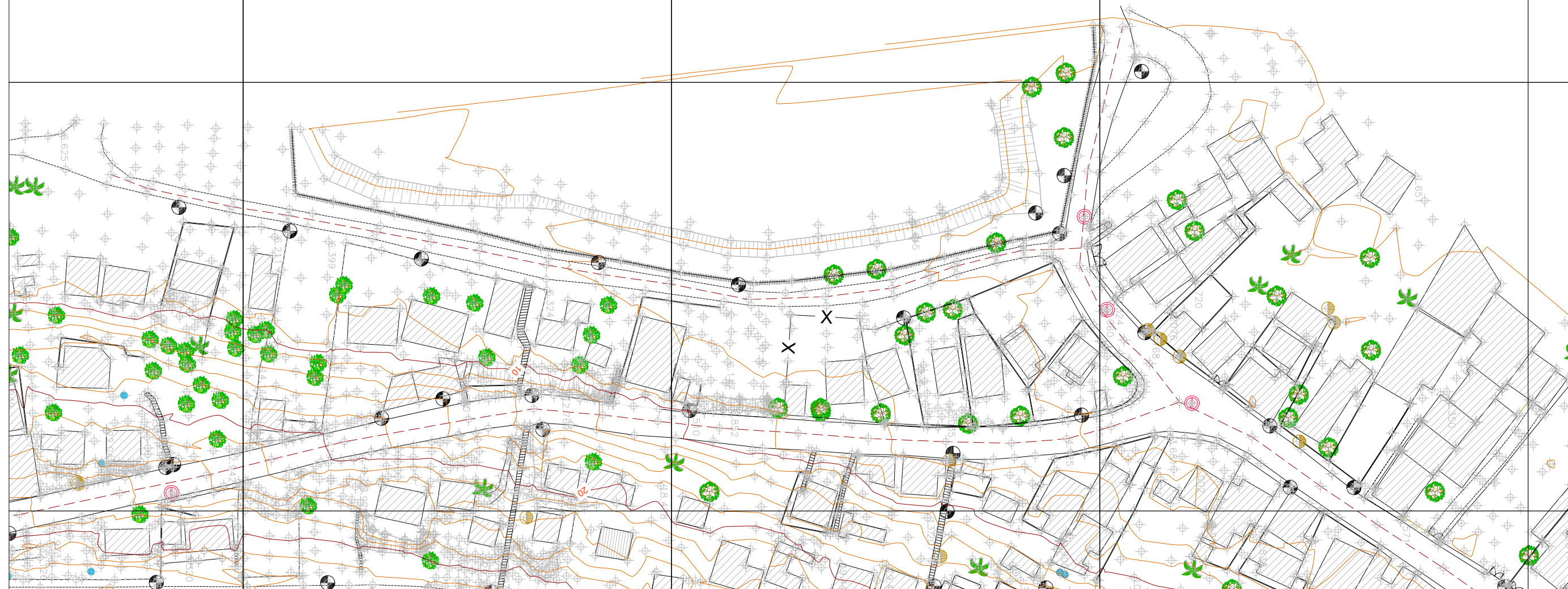
TÍTULO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

| | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|-------|-------------|----------|--------|----------|------|----------|--------|
| COORDENADOR: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | ESCALA: | 1:1000 | FORMATO: | A3 | PRANCHA: | TOP-02 |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº CIVIL: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | REVISÃO: | R.0 | DATA: | 2024 | | |



Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



CONVENÇÕES

| | | | |
|--|----------------------|--|--------------------|
| | Edificações | | Pontos cotados |
| | Muro existente | | Eixo de vias |
| | Bordo de estrada | | Cerca de arame |
| | Talude existente | | Soleira |
| | Curvas de nível | | Árvores existentes |
| | Poste de alta tensão | | PV Indefinido |
| | Poste de madeira | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

COORDENADOR: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

ESCALA: 1:1000

FORMATO: A3

PRANCHA: TOP-03

AUTOR DO PROJETO: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

REVISÃO: R.0

DATA: 2024

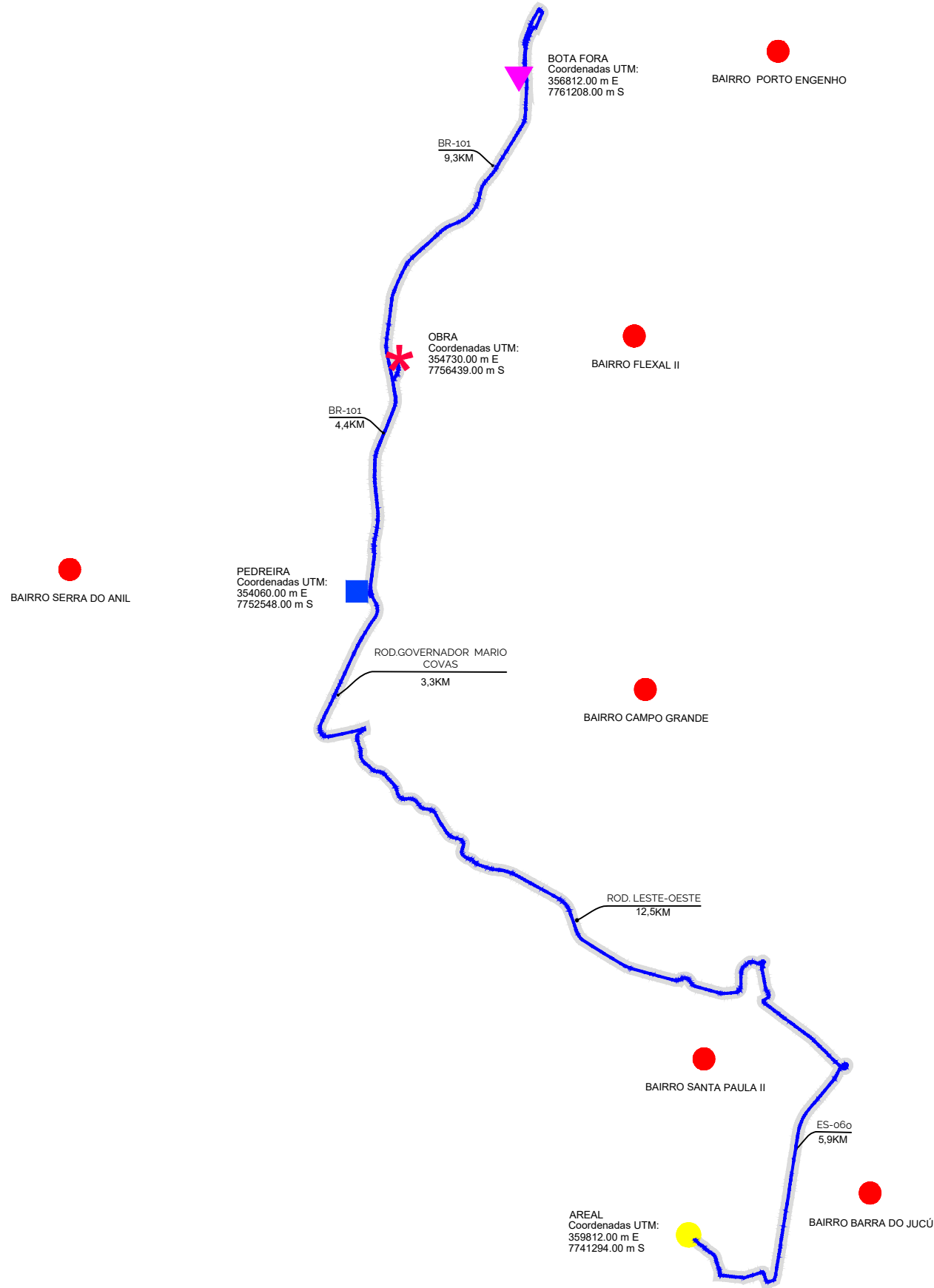


Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



ESTUDOS GEOTÉCNICOS





CONVENÇÕES:

- PEDREIRA
- AREAL
- AGLOMERADO URBANO
- RODOVIA PAVIMENTADA
- ▼ BOTA-FORA
- ✱ OBRA

| QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT) | | | | | | |
|---|----------|-----------------------|-----------------------------|----------|-------|-------|
| SERVIÇO | MATERIAL | PERCURSO | | DMT (km) | | |
| | | ORIGEM | DESTINO | XR | XP | TOTAL |
| Drenagem / Obras Gerais/ Obras de Drenagem | Brita | PEDREIRA (BRASITÁLIA) | OBRA | | 4,40 | 4,40 |
| | Areia | AREAL (BARRA DO JUCU) | OBRA | | 26,10 | 26,10 |
| Bota-fora | Diversos | OBRA | BOTA-FORA (MARCA-AMBIENTAL) | | 9,30 | 9,30 |

| | | | | | |
|---|--|-------------|----------|----------|--------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | | | | |
| | CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | | | | |
| TÍTULO: ESTUDOS GEOTÉCNICOS - LINEAR DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS | | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | | |
| COORDENADOR: | | CREA: | ESCALA: | FORMATO: | PRANCHA: |
| Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | | ES-018427/D | | A3 | EG-01 |
| AUTOR DO PROJETO: | | CREA: | REVISÃO: | DATA: | |
| Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | | ES-018427/D | R.0 | 2024 | |



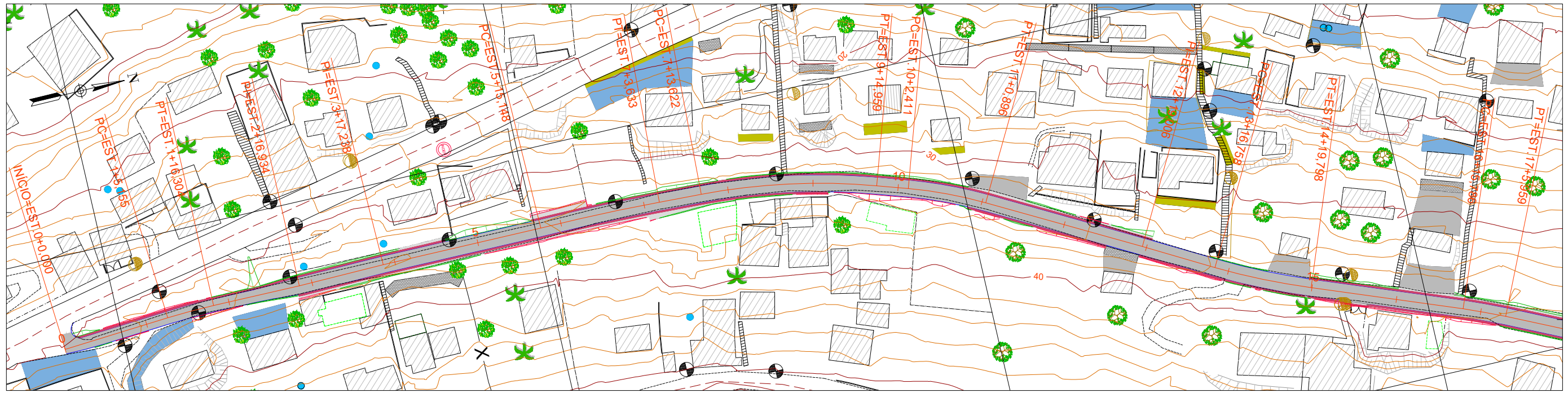
Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



PROJETO GEOMÉTRICO

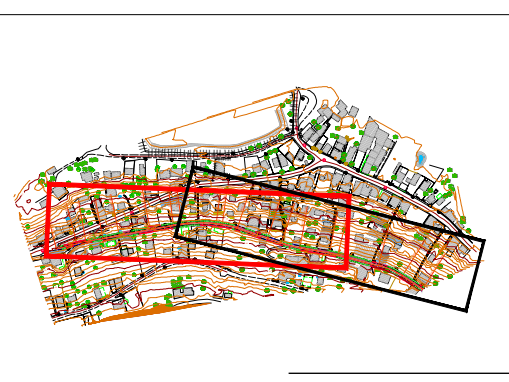
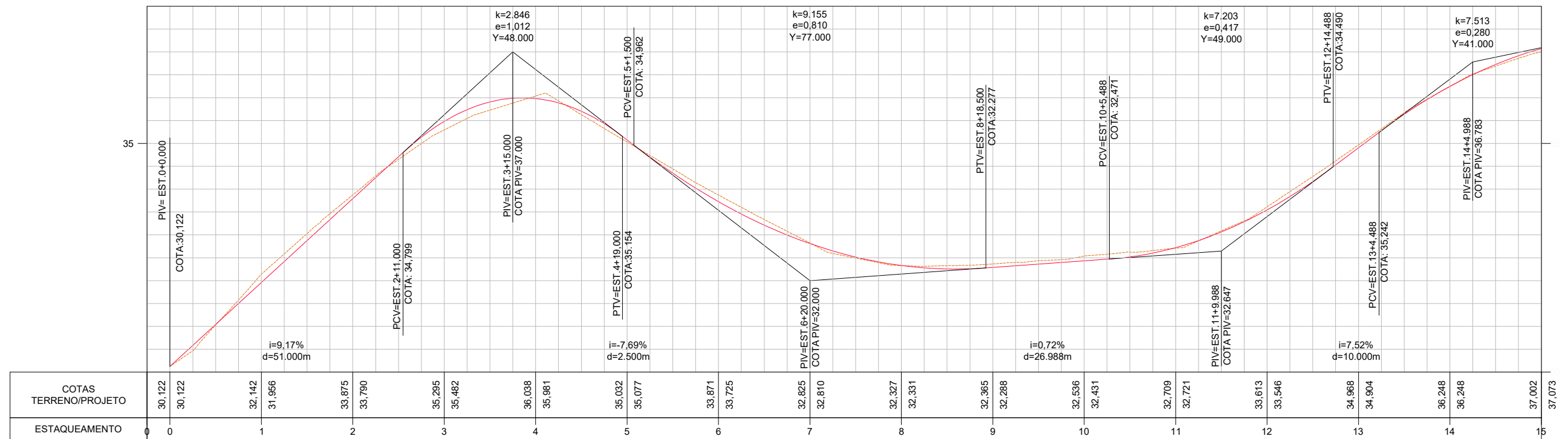


354700.000



354800.000

PERFIL Ramo 0 - Rua Boa Vista



CONVENÇÕES

| | | | |
|--|--------------------------|--|------------------|
| | Edificações | | Portão |
| | Calçada Projetada | | Poste |
| | Pavimento Projetado | | Borda de Estrada |
| | Bordo de Pista Projetado | | Eixo de Vias |
| | Curvas de Nível | | Muro Existente |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA



CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

COORDENADOR:

Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA:

ES-018427/D

ESCALA:

1:1000

FORMATO:

A3

PRANCHA:

GEO-01

AUTOR DO PROJETO:

Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA:

ES-018427/D

REVISÃO:

R.0

DATA:

2025

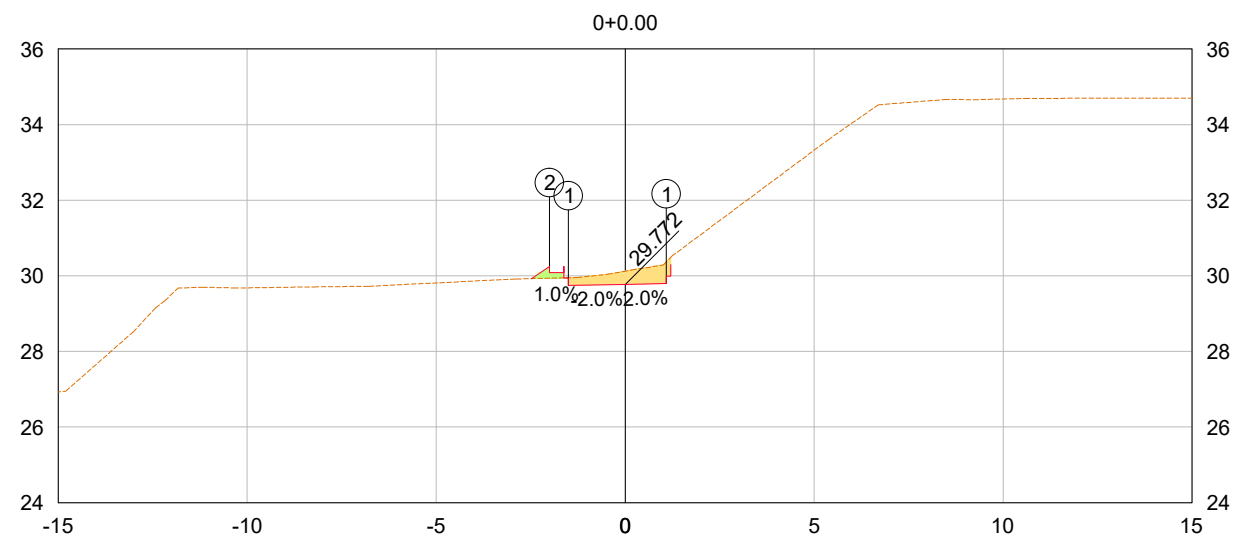


Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

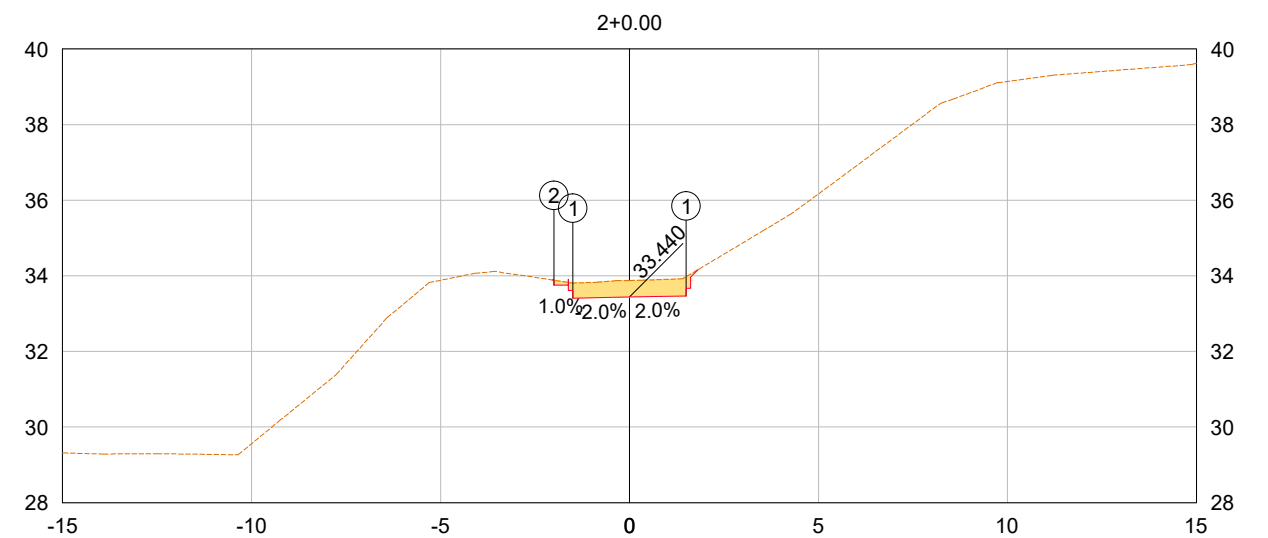


PROJETO DE TERRAPLENAGEM

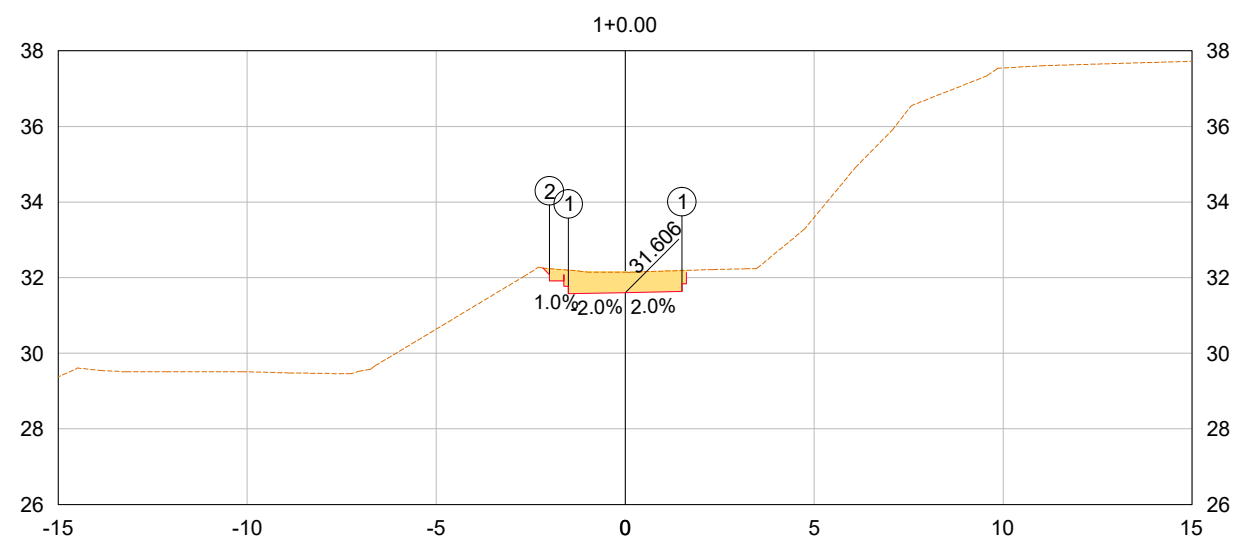




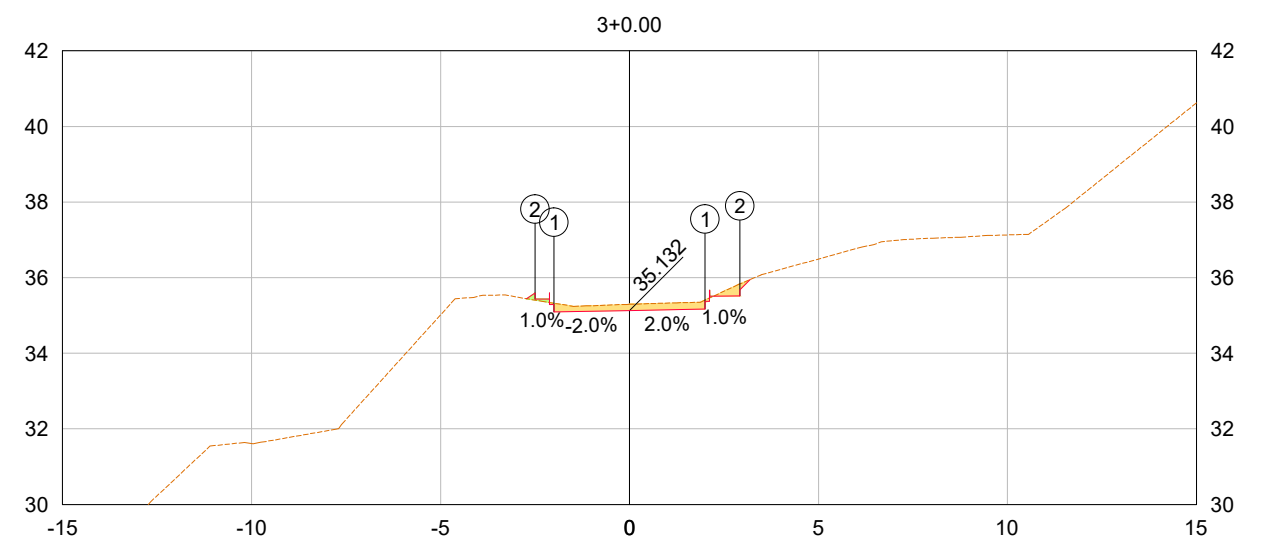
| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -1.500 | -2.000 |
| | COTA | 29.742 | 30.086 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | |
| | DIST. | 1.086 | |
| | COTA | 29.793 | |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -1.500 | -2.000 |
| | COTA | 33.410 | 33.754 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | |
| | DIST. | 1.500 | |
| | COTA | 33.470 | |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -1.500 | -2.000 |
| | COTA | 31.576 | 31.920 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | |
| | DIST. | 1.500 | |
| | COTA | 31.636 | |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.500 |
| | COTA | 35.092 | 35.436 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.920 |
| | COTA | 35.172 | 35.520 |

| CONVENÇÕES | |
|------------|--------------------------|
| | ÁREA DE CORTE PROJETADA |
| | ÁREA DE ATERRO PROJETADA |
| | GREIDE PROJETADO |
| | TERRENO NATURAL |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

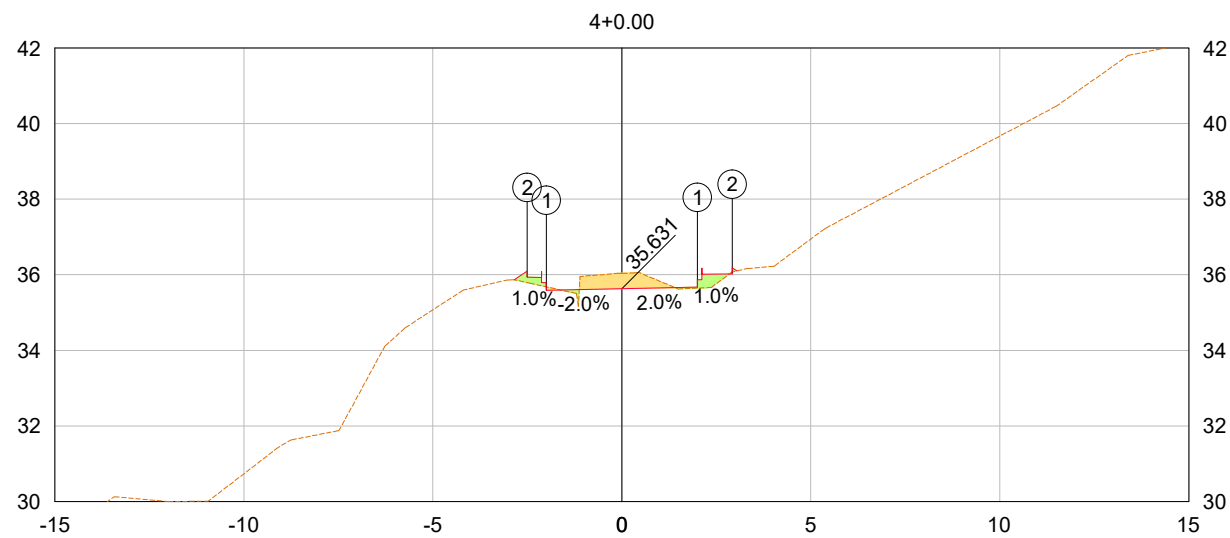
CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM

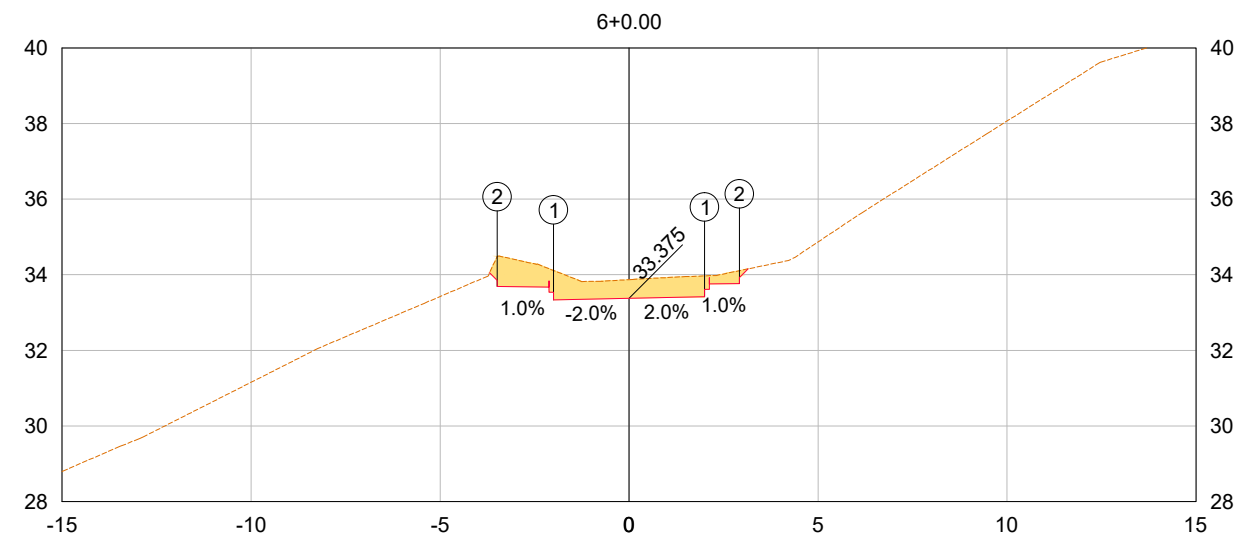
LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

| | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|-------|-------------|----------|-------|----------|------|---------------------------|
| COORDENADOR: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | ESCALA: | 1/200 | FORMATO: | A3 | PRANCHA: TER-01 |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | REVISÃO: | R.0 | DATA: | 2024 | |

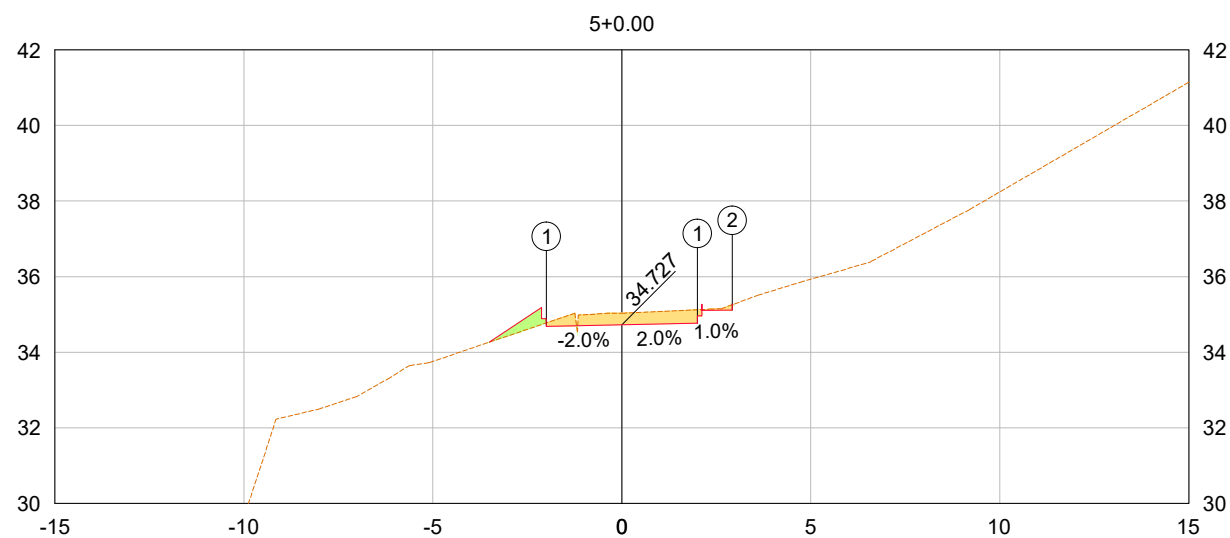




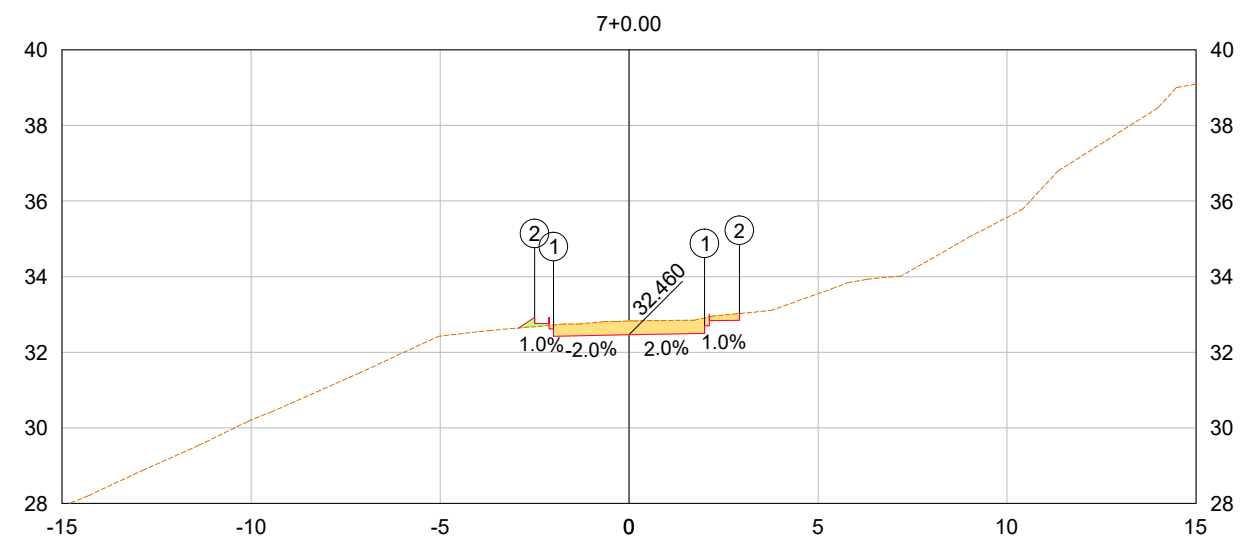
| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.500 |
| | COTA | 35.591 | 35.935 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.920 |
| | COTA | 35.671 | 36.019 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -3.489 |
| | COTA | 33.335 | 33.689 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.920 |
| | COTA | 33.415 | 33.763 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | |
| | DIST. | -2.000 | |
| | COTA | 34.687 | |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.920 |
| | COTA | 34.767 | 35.115 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.500 |
| | COTA | 32.420 | 32.763 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.920 |
| | COTA | 32.500 | 32.848 |

| CONVENÇÕES | |
|------------|--------------------------|
| | ÁREA DE CORTE PROJETADA |
| | ÁREA DE ATERRO PROJETADA |
| | GREIDE PROJETADO |
| | TERRENO NATURAL |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA



CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

COORDENADOR: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

ESCALA: 1/200

FORMATO: A3

PRANCHA:

AUTOR DO PROJETO: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

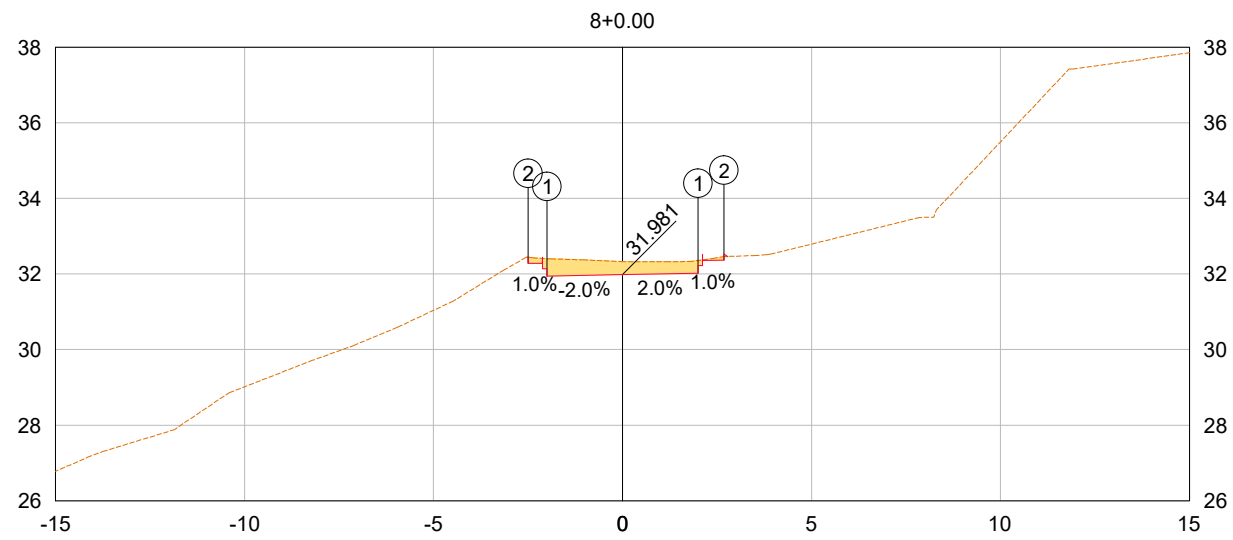
REVISÃO: R.0

DATA: 2024

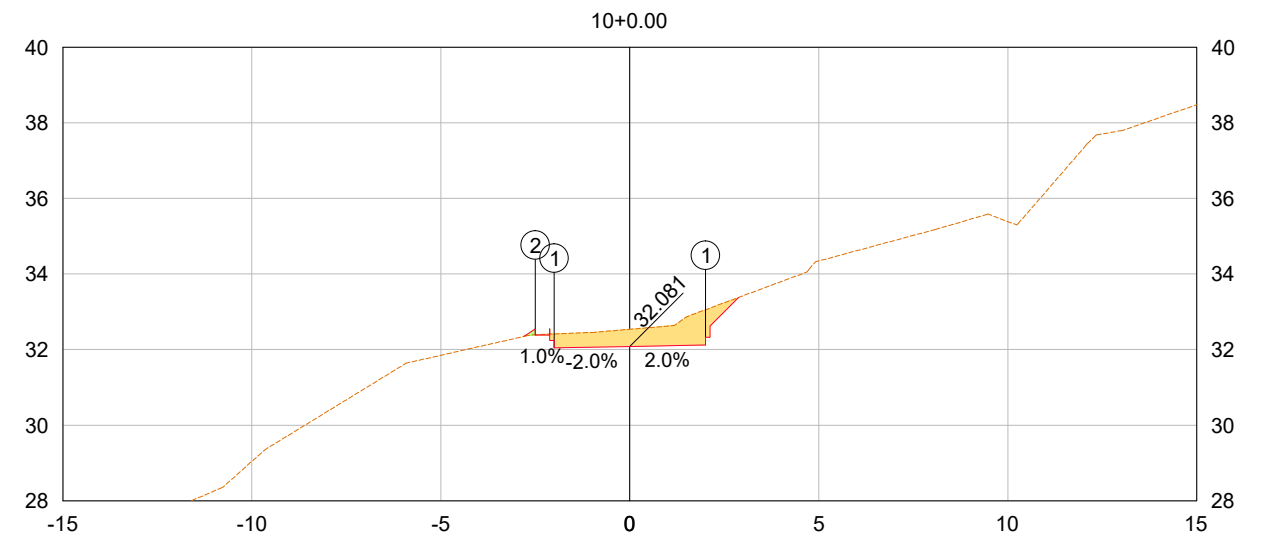
TER-02



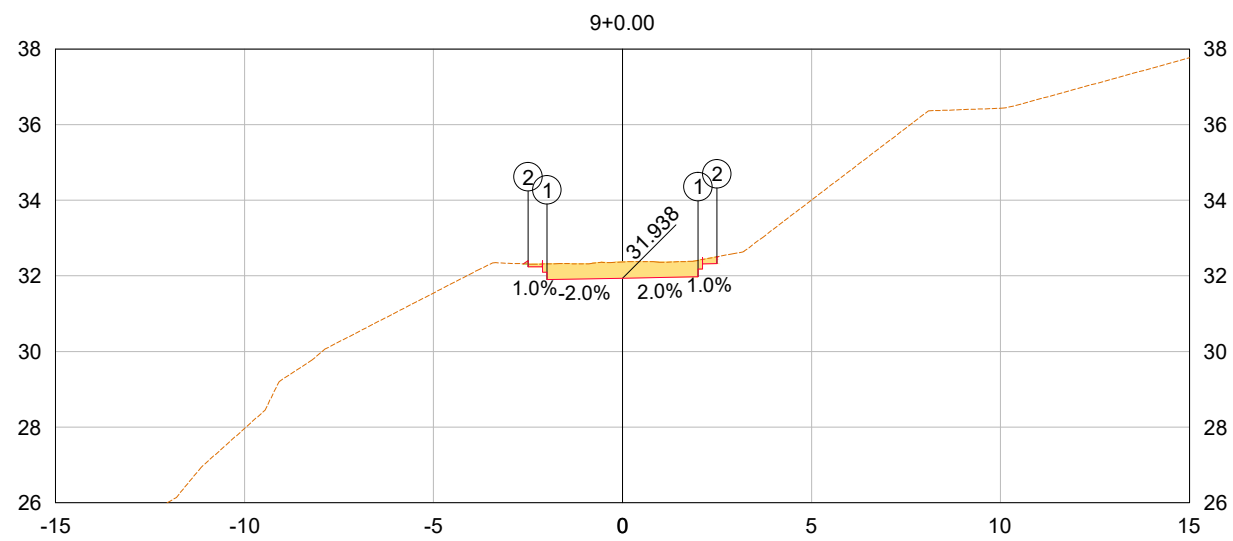
Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil



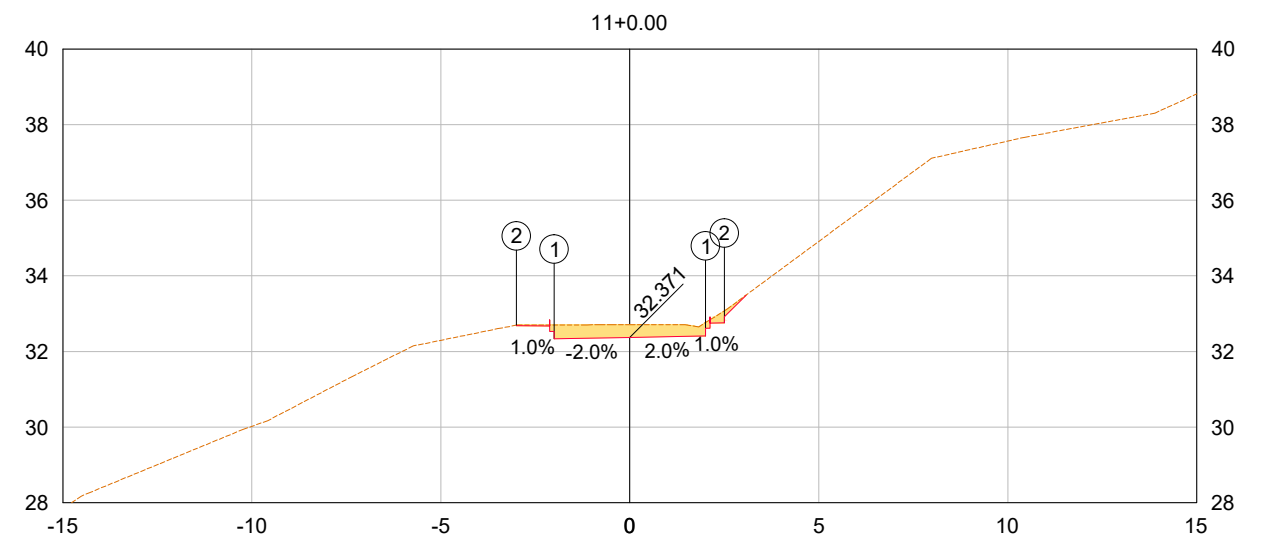
| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.500 |
| | COTA | 31.941 | 32.284 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.688 |
| | COTA | 32.021 | 32.366 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.500 |
| | COTA | 32.041 | 32.385 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.688 |
| | COTA | 32.121 | 32.366 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.500 |
| | COTA | 31.898 | 32.241 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 31.978 | 32.321 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.998 |
| | COTA | 32.331 | 32.680 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 32.411 | 32.755 |

| CONVENÇÕES | |
|------------|--------------------------|
| | ÁREA DE CORTE PROJETADA |
| | ÁREA DE ATERRO PROJETADA |
| | GREIDE PROJETADO |
| | TERRENO NATURAL |

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

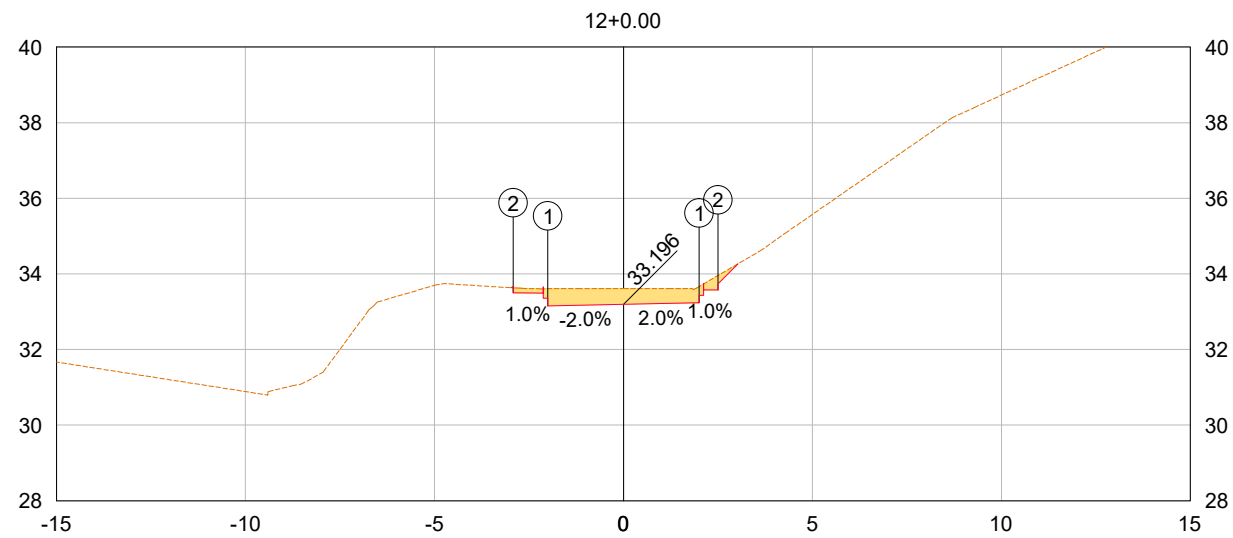
TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

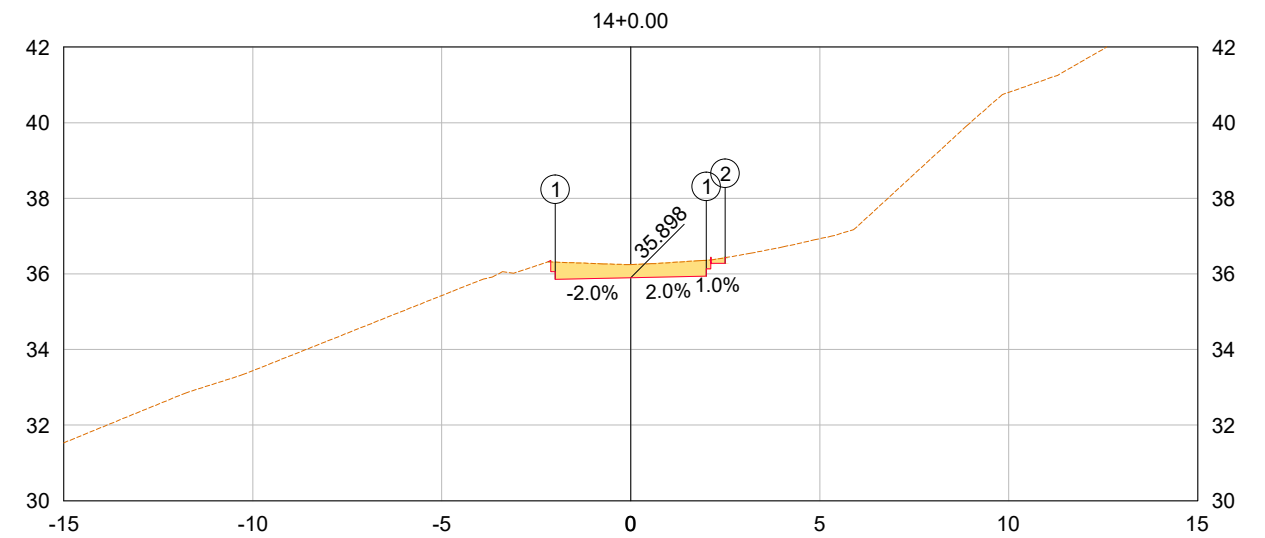
| | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|-------|-------------|----------|-------|----------|------|---------------------------|
| COORDENADOR: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | ESCALA: | 1/200 | FORMATO: | A3 | PRANCHA: TER-03 |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | REVISÃO: | R.0 | DATA: | 2024 | |



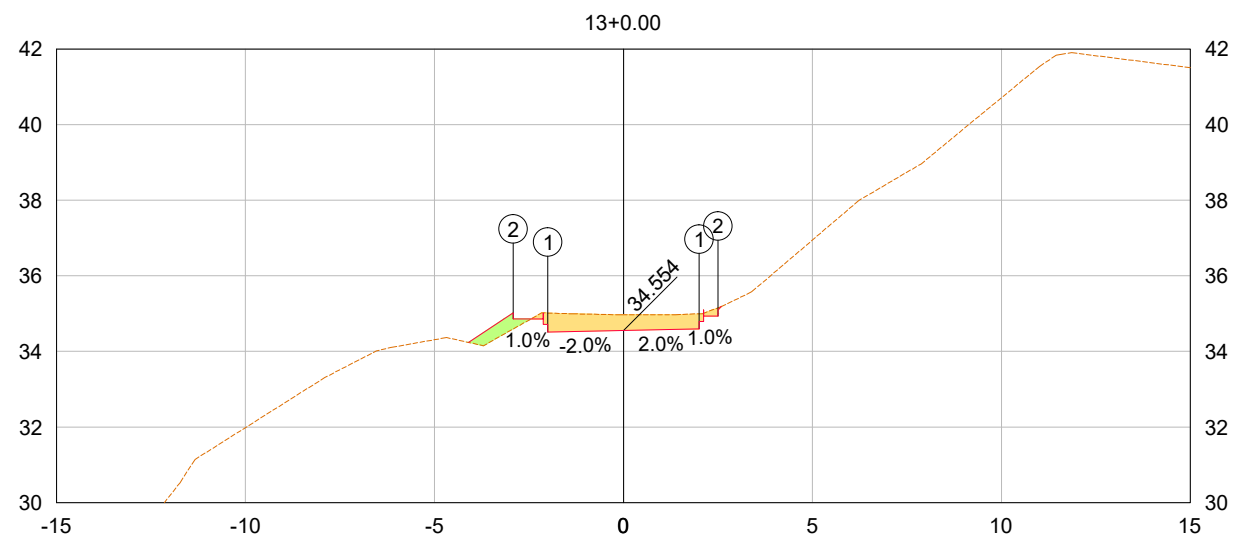
Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil



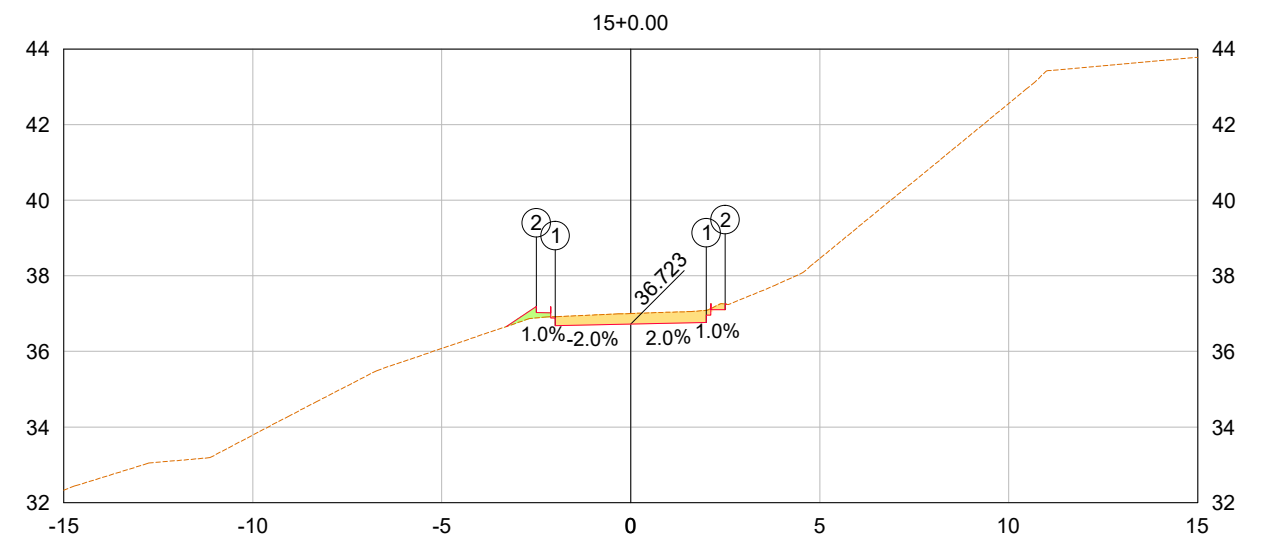
| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.920 |
| | COTA | 33.156 | 33.504 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 33.236 | 33.579 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | |
| | DIST. | -2.000 | |
| | COTA | 35.858 | |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 35.938 | 36.282 |




| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.920 |
| | COTA | 34.514 | 34.862 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 34.594 | 34.938 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.500 |
| | COTA | 36.683 | 37.027 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 36.763 | 37.107 |

| CONVENÇÕES | |
|------------|--------------------------|
| | ÁREA DE CORTE PROJETADA |
| | ÁREA DE ATERRO PROJETADA |
| | GREIDE PROJETADO |
| | TERRENO NATURAL |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

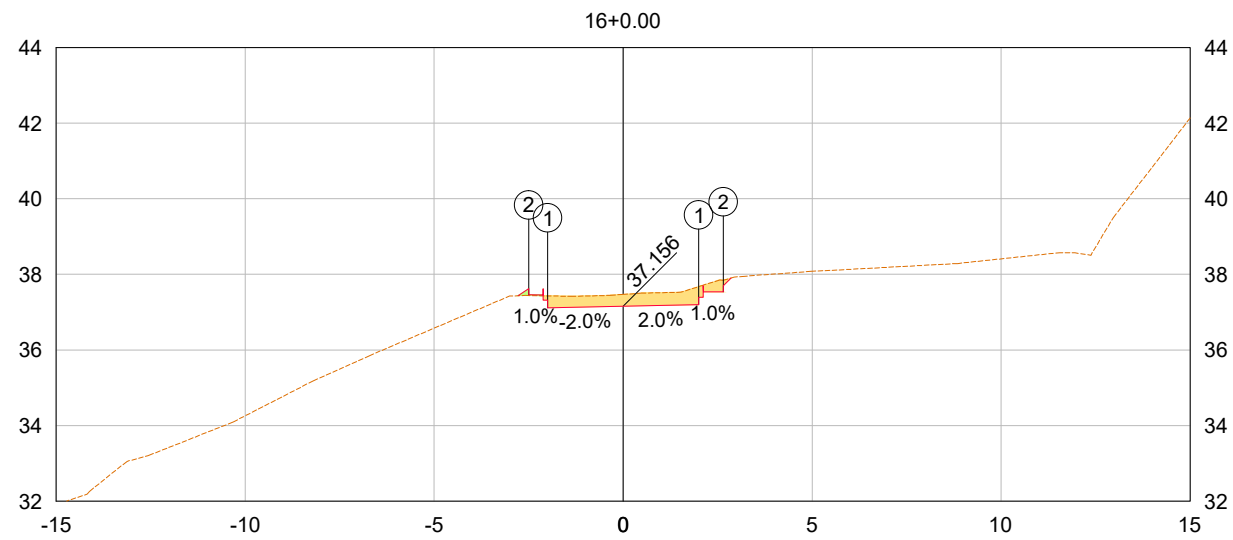
TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

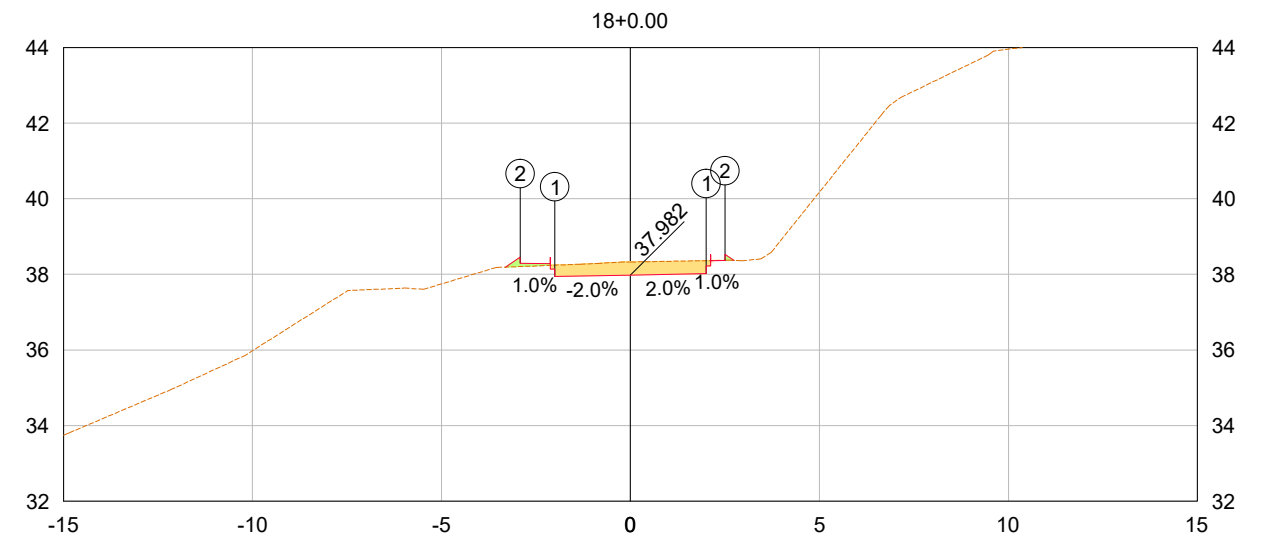
| | | | | |
|---------------------------------|-------------|----------|----------|---------------|
| COORDENADOR: | CREA: | ESCALA: | FORMATO: | PRANCHA: |
| Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | ES-018427/D | 1/200 | A3 | TER-04 |
| AUTOR DO PROJETO: | CREA: | REVISÃO: | DATA: | |
| Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | ES-018427/D | R.0 | 2024 | |



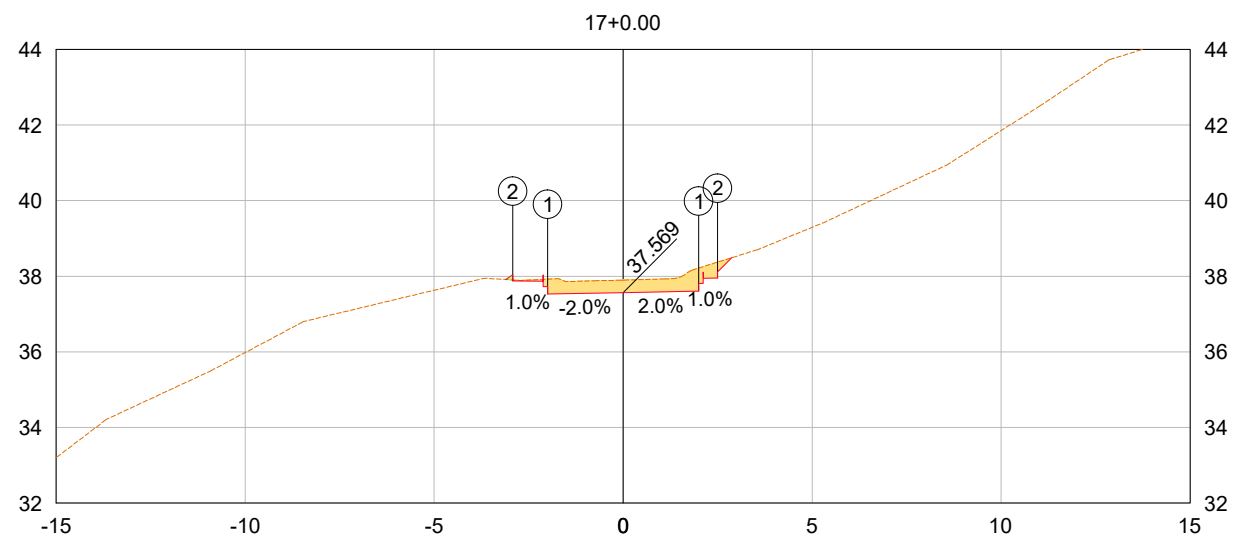
Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



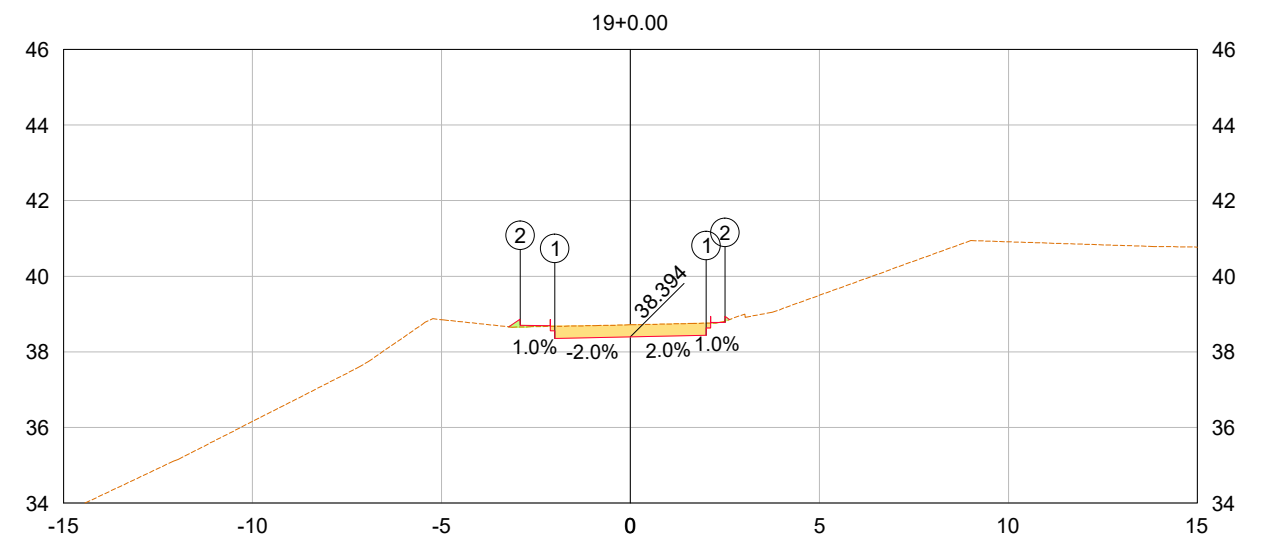
| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.500 |
| | COTA | 37.116 | 37.460 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.651 |
| | COTA | 37.196 | 37.541 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.920 |
| | COTA | 37.942 | 38.290 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 38.022 | 38.365 |




| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.920 |
| | COTA | 37.529 | 37.877 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 37.609 | 37.953 |



| | | | |
|----------------------------------|-------|--------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | -2.000 | -2.920 |
| | COTA | 38.354 | 38.702 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. | 1 | 2 |
| | DIST. | 2.000 | 2.500 |
| | COTA | 38.434 | 38.778 |

| CONVENÇÕES | |
|------------|--------------------------|
| | ÁREA DE CORTE PROJETADA |
| | ÁREA DE ATERRO PROJETADA |
| | GREIDE PROJETADO |
| | TERRENO NATURAL |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

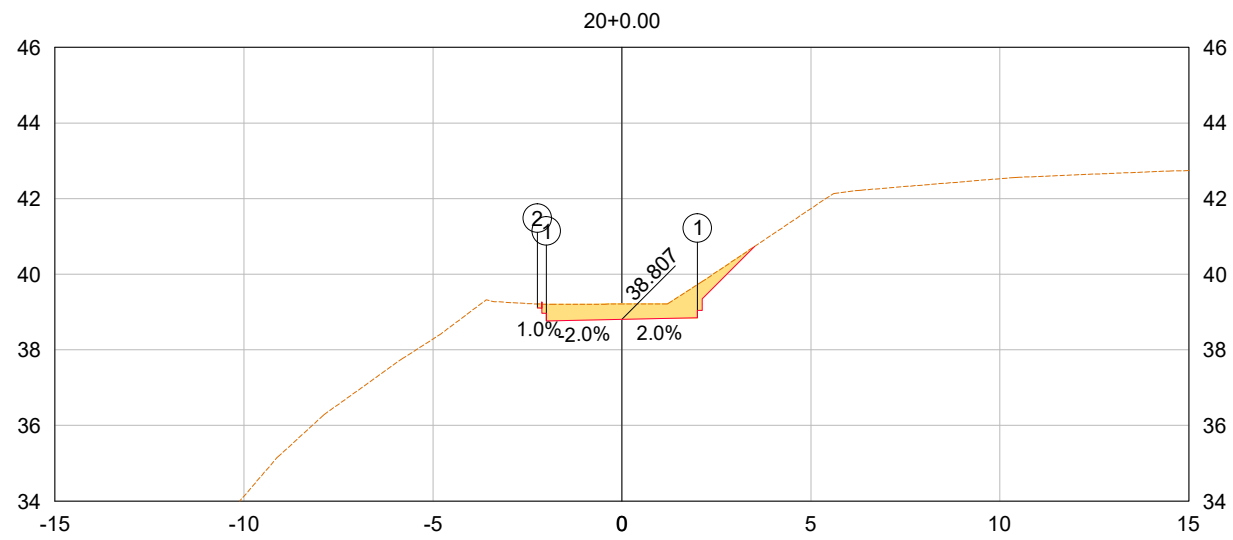
TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

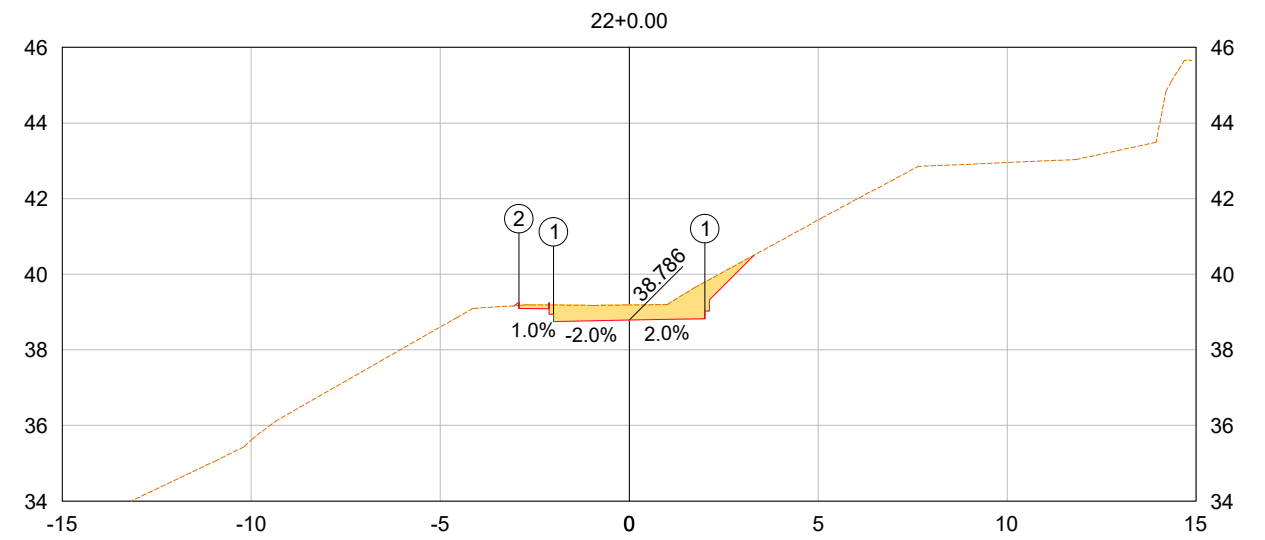
| | | | | |
|---------------------------------|-------------|----------|----------|---------------|
| COORDENADOR: | CREA: | ESCALA: | FORMATO: | PRANCHA: |
| Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | ES-018427/D | 1/200 | A3 | |
| AUTOR DO PROJETO: | CREA: | REVISÃO: | DATA: | TER-05 |
| Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | ES-018427/D | R.0 | 2024 | |



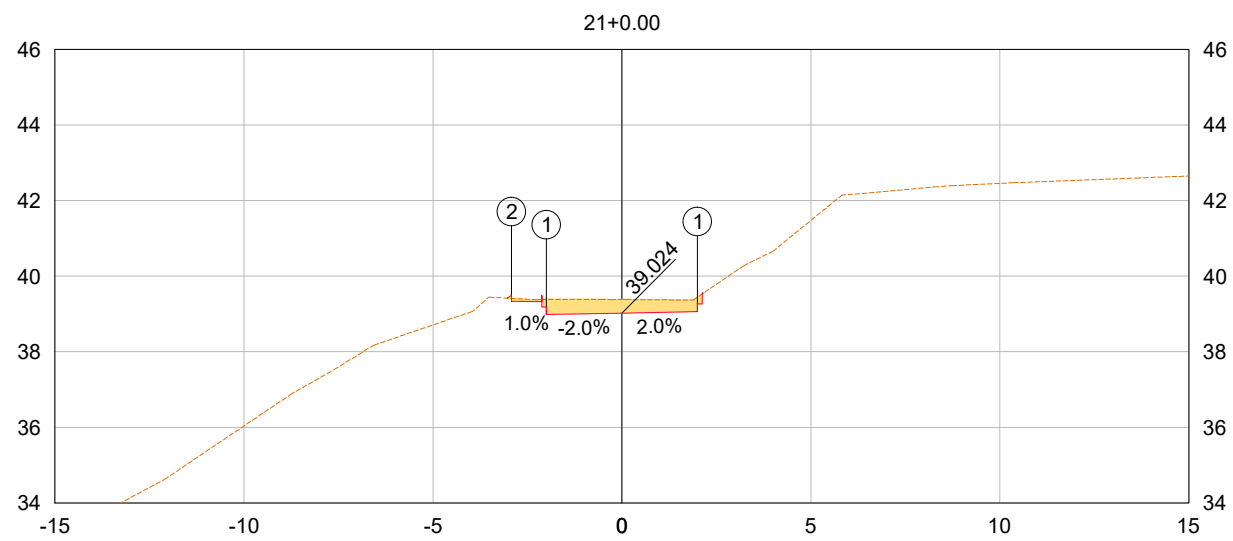
Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil



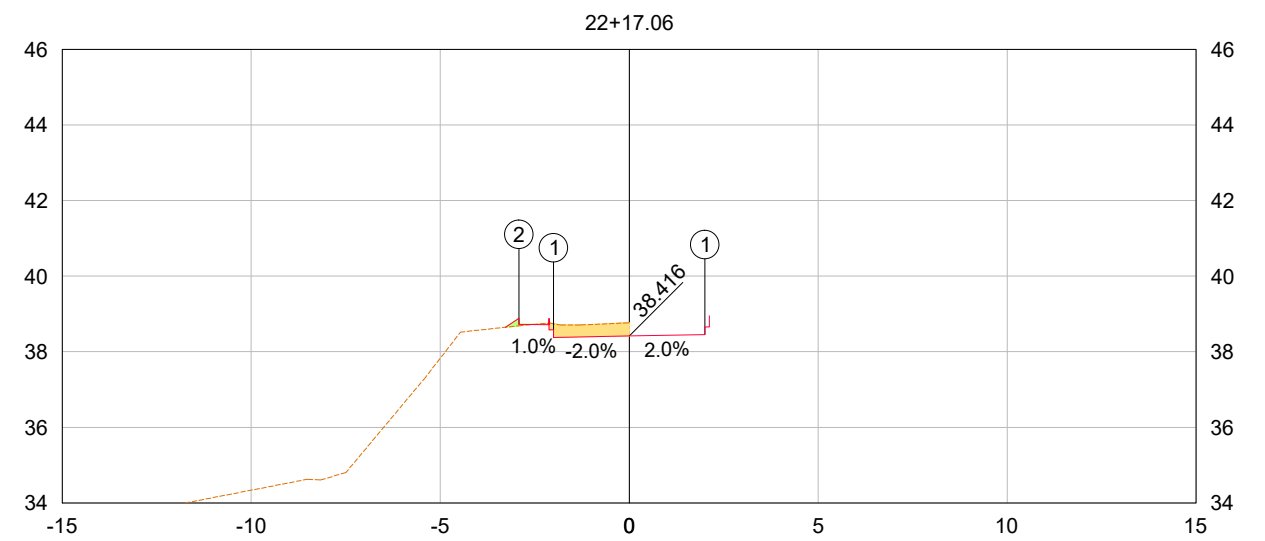
| | | |
|----------------------------------|--------------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. 1 | 2 |
| | DIST. -2.000 | -2.237 |
| | COTA 38.767 | 39.108 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. 1 | |
| | DIST. 2.000 | |
| | COTA 38.847 | |



| | | |
|----------------------------------|--------------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. 1 | 2 |
| | DIST. -2.000 | -2.920 |
| | COTA 38.746 | 39.094 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. 1 | |
| | DIST. 2.000 | |
| | COTA 38.826 | |




| | | |
|----------------------------------|--------------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. 1 | 2 |
| | DIST. -2.000 | -2.920 |
| | COTA 38.984 | 39.332 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. 1 | |
| | DIST. 2.000 | |
| | COTA 39.064 | |




| | | |
|----------------------------------|--------------|--------|
| PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO | PTO. 1 | 2 |
| | DIST. -2.000 | -2.920 |
| | COTA 38.376 | 38.724 |
| PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO | PTO. 1 | |
| | DIST. 2.000 | |
| | COTA 38.456 | |

| CONVENÇÕES | |
|------------|--------------------------|
| | ÁREA DE CORTE PROJETADA |
| | ÁREA DE ATERRO PROJETADA |
| | GREIDE PROJETADO |
| | TERRENO NATURAL |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA



CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

| | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLENAGEM | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | |
| COORDENADOR: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D | ESCALA: 1/200 | FORMATO: A3 |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D | REVISÃO: R.0 | DATA: 2024 |
| | | | | TER-06 |



Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

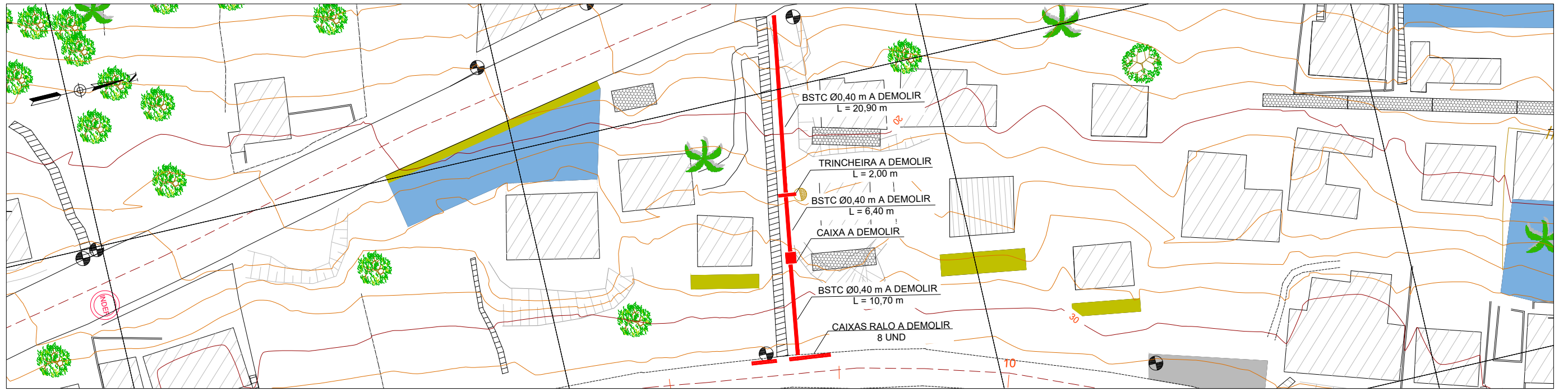


PROJETO DE DRENAGEM



354700.0000

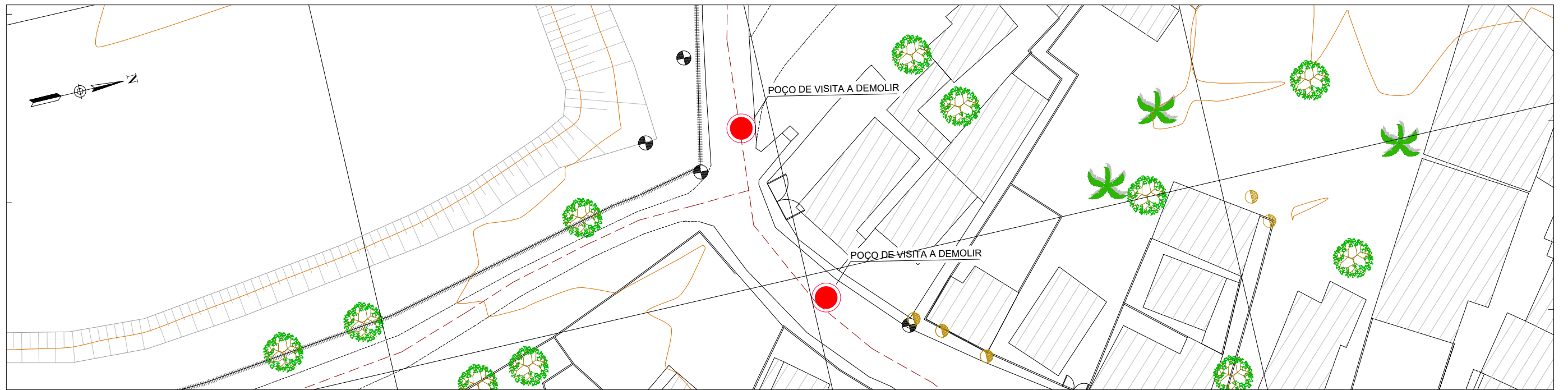
354700.0000



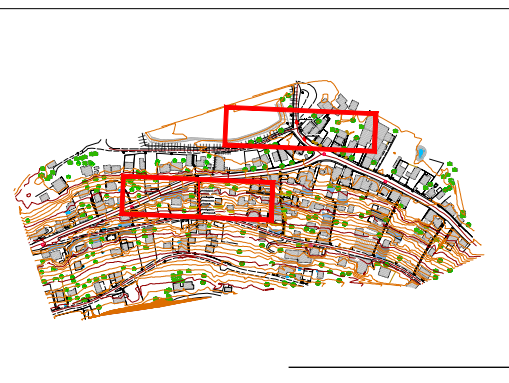
354800.0000

354800.0000

354600.0000



354650.0000



CONVENÇÕES

| | | | |
|--|--------------------------|--|------------------|
| | Edificações | | Portão |
| | Calçada Projetada | | Poste |
| | Pavimento Projetado | | Borda de Estrada |
| | Bordo de Pista Projetado | | Eixo de Vias |
| | Curvas de Nível | | Muro Existente |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA



CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - DEMOLIÇÃO

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

COORDENADOR:
Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

ESCALA: 1:500

FORMATO: A3

PRANCHA:

AUTOR DO PROJETO:
Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

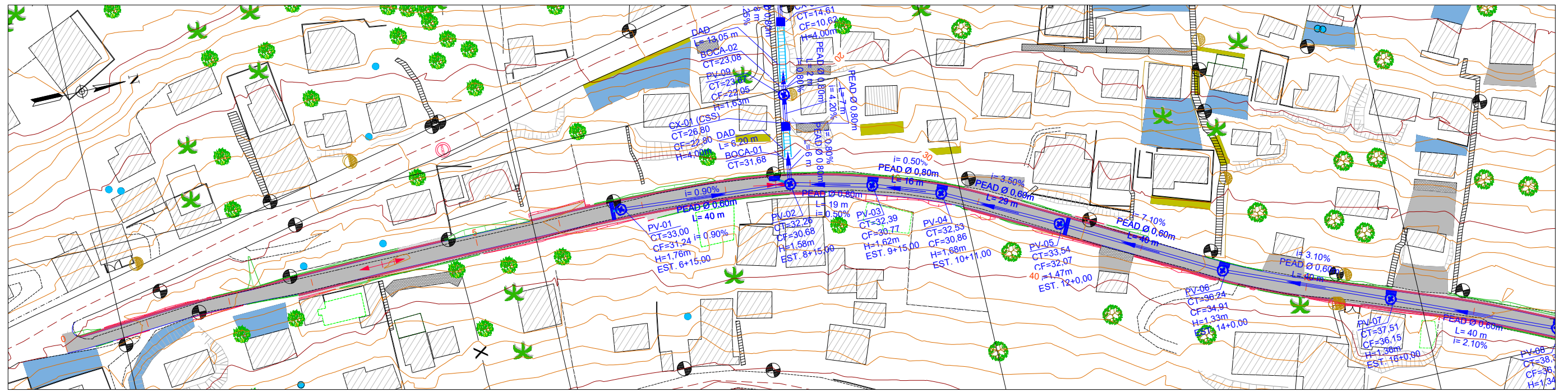
REVISÃO: R.0

DATA: 2024

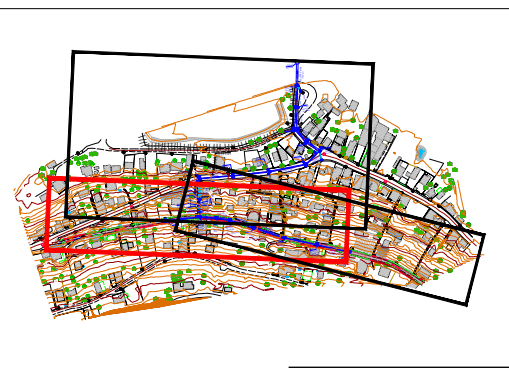
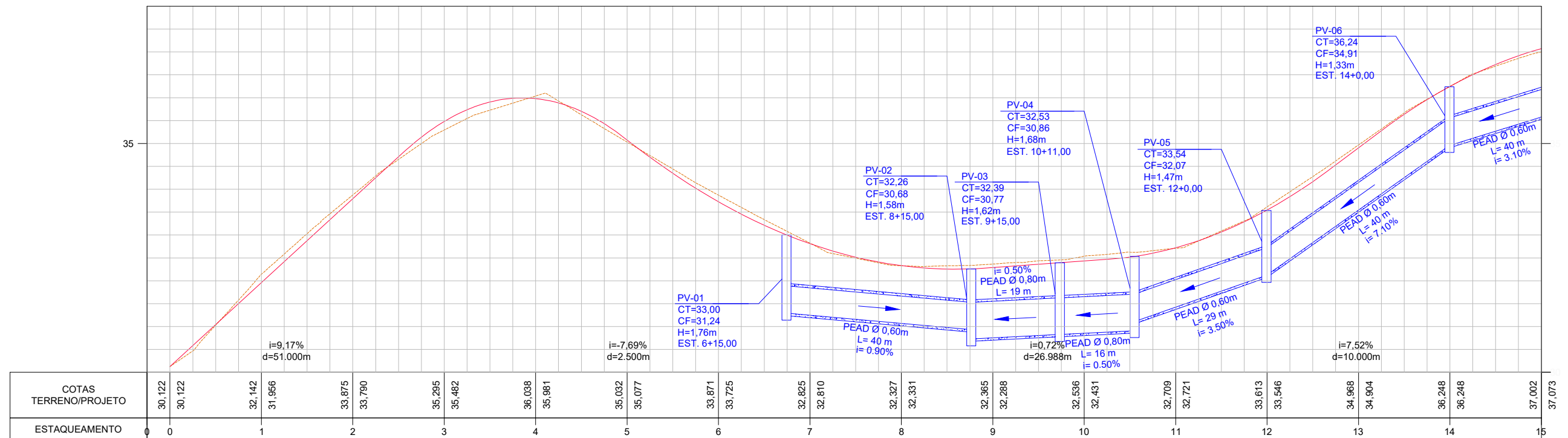
DEM.DRE-01



Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade>
com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



PERFIL Ramo 0 - Rua Boa Vista



CONVENÇÕES

| | | | |
|--|-------------------------------|--|------------------------------|
| | Ponto Alto/Ponto Baixo | | Caixa Projetada |
| | Ramal PEAD ø0,40 m | | Caixa Coletora de Sarjeta |
| | Trincheira Projetada | | Descida D'água Projetada |
| | Caixa Ralo Projetada | | Sentido do Fluxo |
| | Rede de Drenagem (ø variável) | | Poço de Vista Projetado |
| | Curvas de Nível | | Boca de Lançamento Projetada |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

COORDENADOR:

Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA:

ES-018427/D

ESCALA:

1:1000

FORMATO:

A3

PRANCHA:

DRE-01

AUTOR DO PROJETO:

Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA:

ES-018427/D

REVISÃO:

R.0

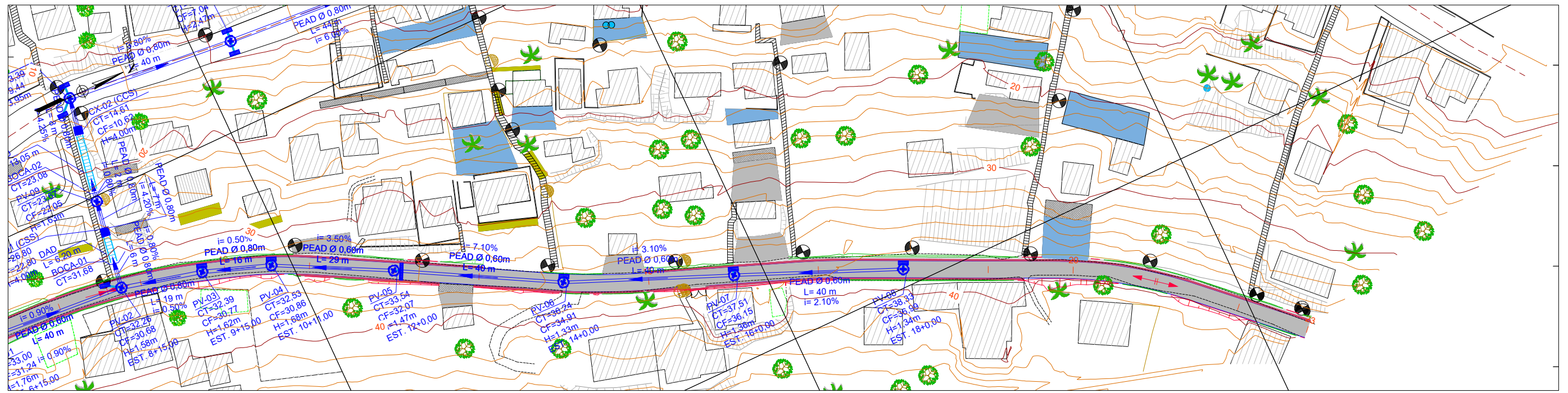
DATA:

2025



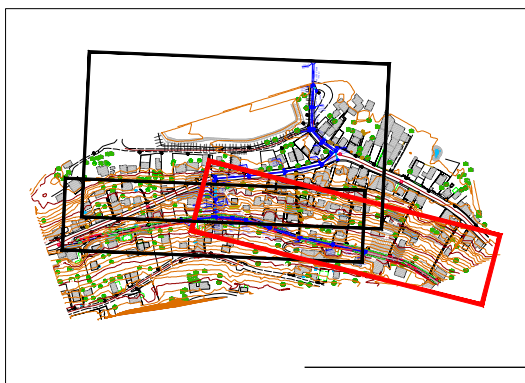
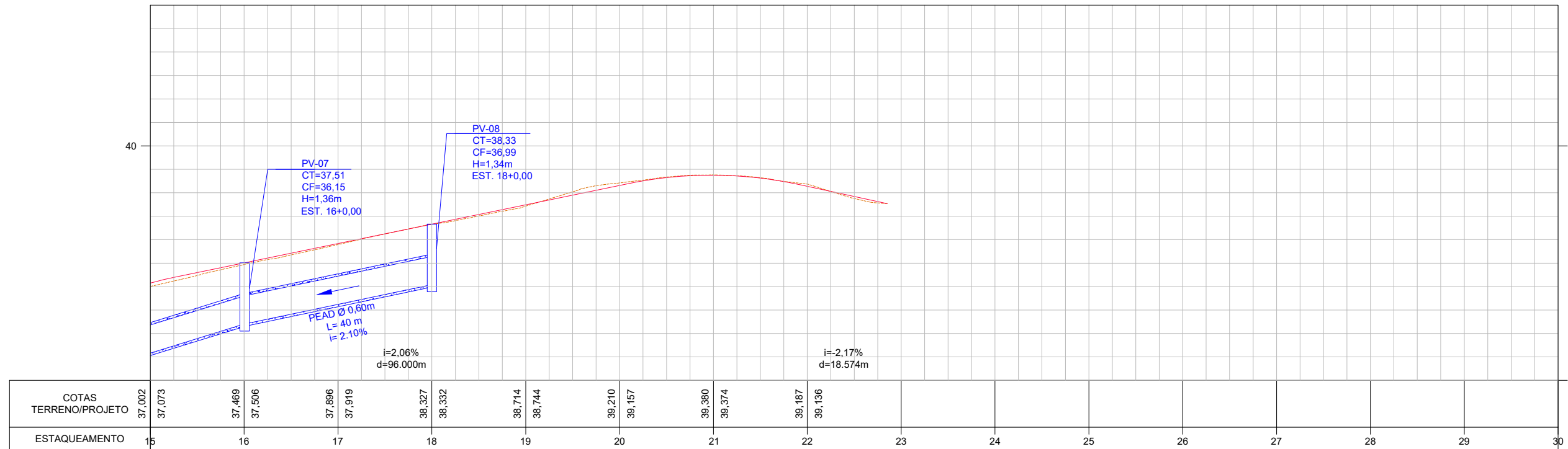
354700.0000

354800.0000



354800.0000

PERFIL Ramo 0 - Rua Boa Vista



CONVENÇÕES

| | | | |
|--|-------------------------------|--|------------------------------|
| | Ponto Alto/Ponto Baixo | | Caixa Projetada |
| | Ramal PEAD ø0,40 m | | Caixa Coletora de Sarjeta |
| | Trincheira Projetada | | Descida D'água Projetada |
| | Caixa Ralo Projetada | | Sentido do Fluxo |
| | Rede de Drenagem (ø variável) | | Poço de Vista Projetado |
| | Curvas de Nível | | Boca de Lançamento Projetada |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

COORDENADOR:

Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA:

ES-018427/D

ESCALA:

1:1000

FORMATO:

A3

PRANCHA:

DRE-02

AUTOR DO PROJETO:

Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA:

ES-018427/D

REVISÃO:

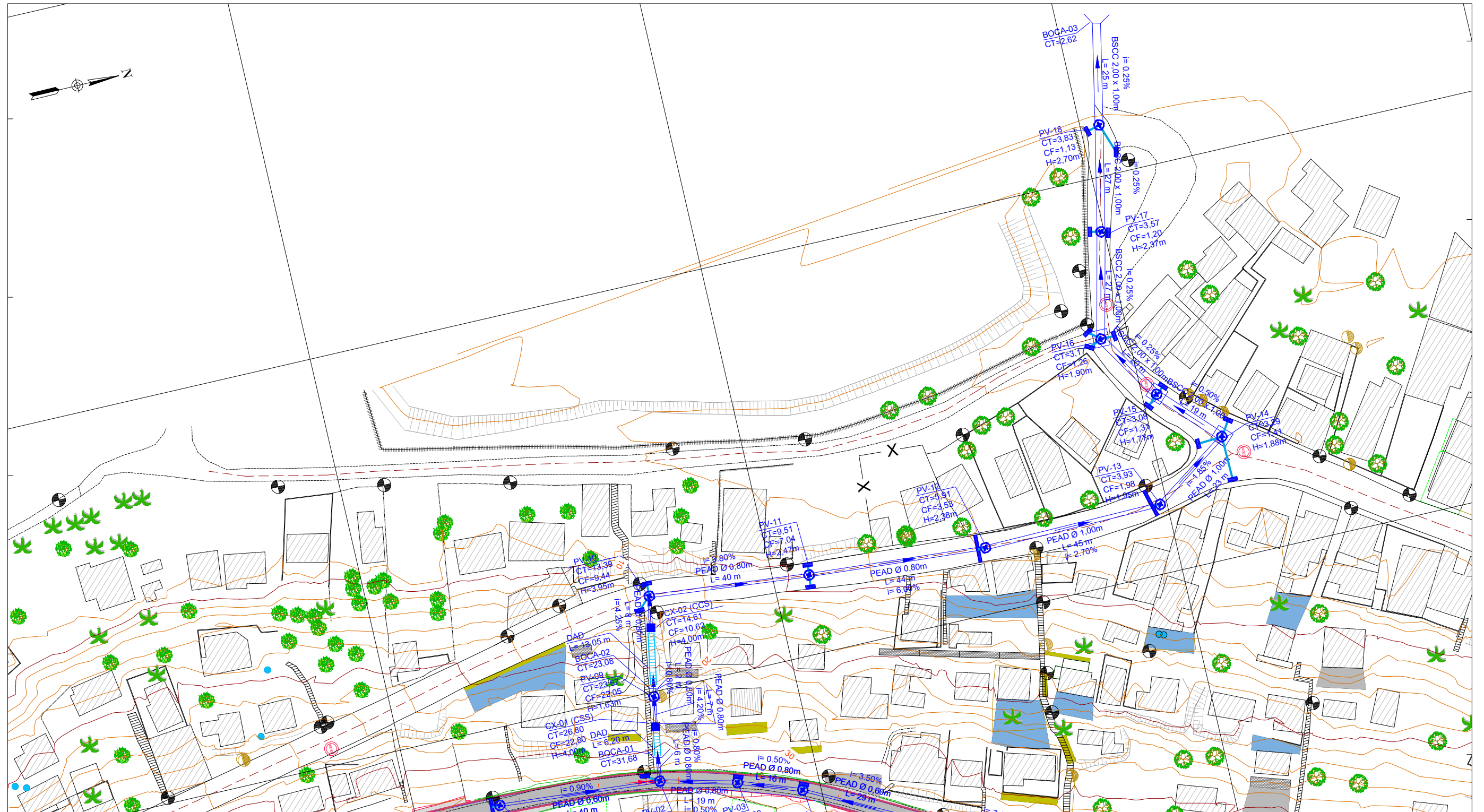
R.0

DATA:

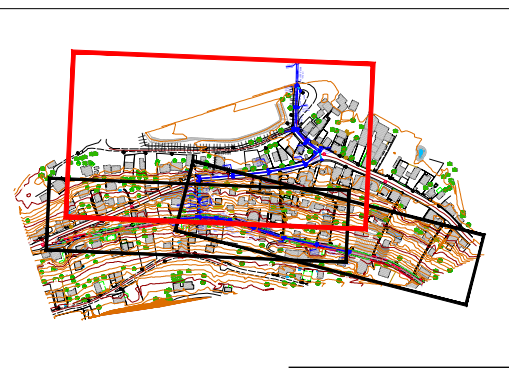
2025



Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 37003700333003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil



354700.0000



CONVENÇÕES

| | | | |
|--|-------------------------------|--|------------------------------|
| | Ponto Alto/Ponto Baixo | | Caixa Projetada |
| | Ramal PEAD ø0,40 m | | Caixa Coletora de Sarjeta |
| | Trincheira Projetada | | Descida D'água Projetada |
| | Caixa Ralo Projetada | | Sentido do Fluxo |
| | Rede de Drenagem (ø variável) | | Poço de Vista Projetado |
| | Curvas de Nível | | Boca de Lançamento Projetada |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

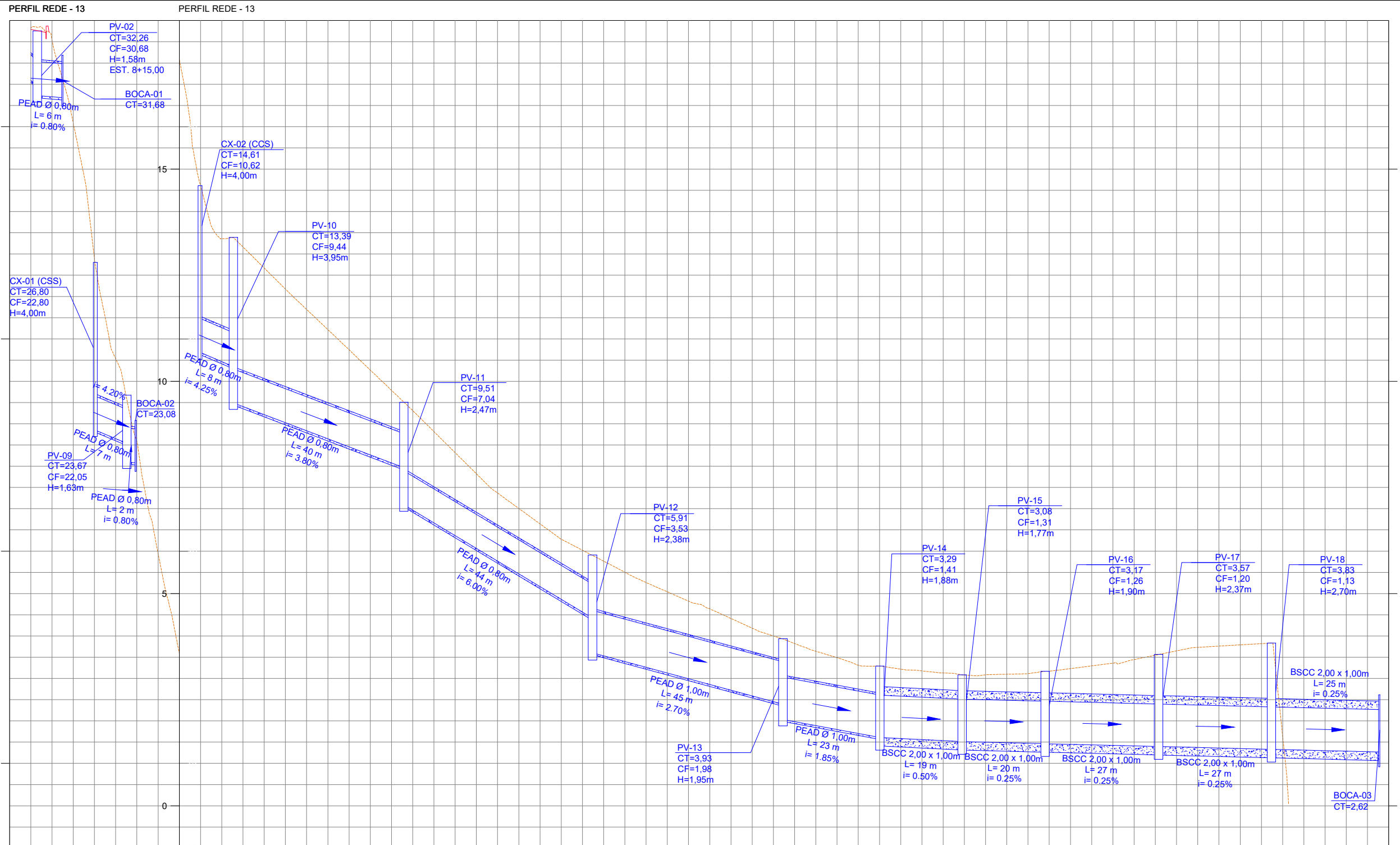
CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

| | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------|-------------|----------|--------|----------|------|----------|--------|
| COORDENADOR: | Eng.º Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | ESCALA: | 1:1000 | FORMATO: | A3 | PRANCHA: | DRE-03 |
| AUTOR DO PROJETO: | Eng.º Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | REVISÃO: | R.0 | DATA: | 2025 | | |







| COTAS TERRENO/PROJETO | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| ESTAQUEAMENTO | 32,327 | 32,327 | 24,535 | 24,535 | 14,609 | 14,609 | 12,174 | 12,174 | 10,266 | 10,266 | 8,319 | 8,319 | 6,642 | 6,642 | 5,502 | 5,502 | 4,641 | 4,641 | 3,822 | 3,822 | 3,294 | 3,294 | 3,081 | 3,081 | 3,172 | 3,172 | 3,445 | 3,445 | 3,762 | 3,762 | | |

CONVENÇÕES

| | | | |
|--|-------------------------------|--|------------------------------|
| | Ponto Alto/Ponto Baixo | | Caixa Projetada |
| | Ramal PEAD ø0,40 m | | Caixa Coletora de Sarjeta |
| | Trincheira Projetada | | Descida D'água Projetada |
| | Caixa Ralo Projetada | | Sentido do Fluxo |
| | Rede de Drenagem (ø variável) | | Poço de Vista Projetado |
| | Curvas de Nível | | Boca de Lançamento Projetada |



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA



CONSULTORIA: **AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA**

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

| | | | | |
|---------------------------------|-------------|----------|----------|---------------|
| COORDENADOR: | CREA: | ESCALA: | FORMATO: | PRANCHA: |
| Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | ES-018427/D | 1:1000 | A3 | DRE-04 |
| AUTOR DO PROJETO: | CREA: | REVISÃO: | DATA: | |
| Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | ES-018427/D | R.0 | 2025 | |



Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

QUANTITATIVOS DE DRENAGEM

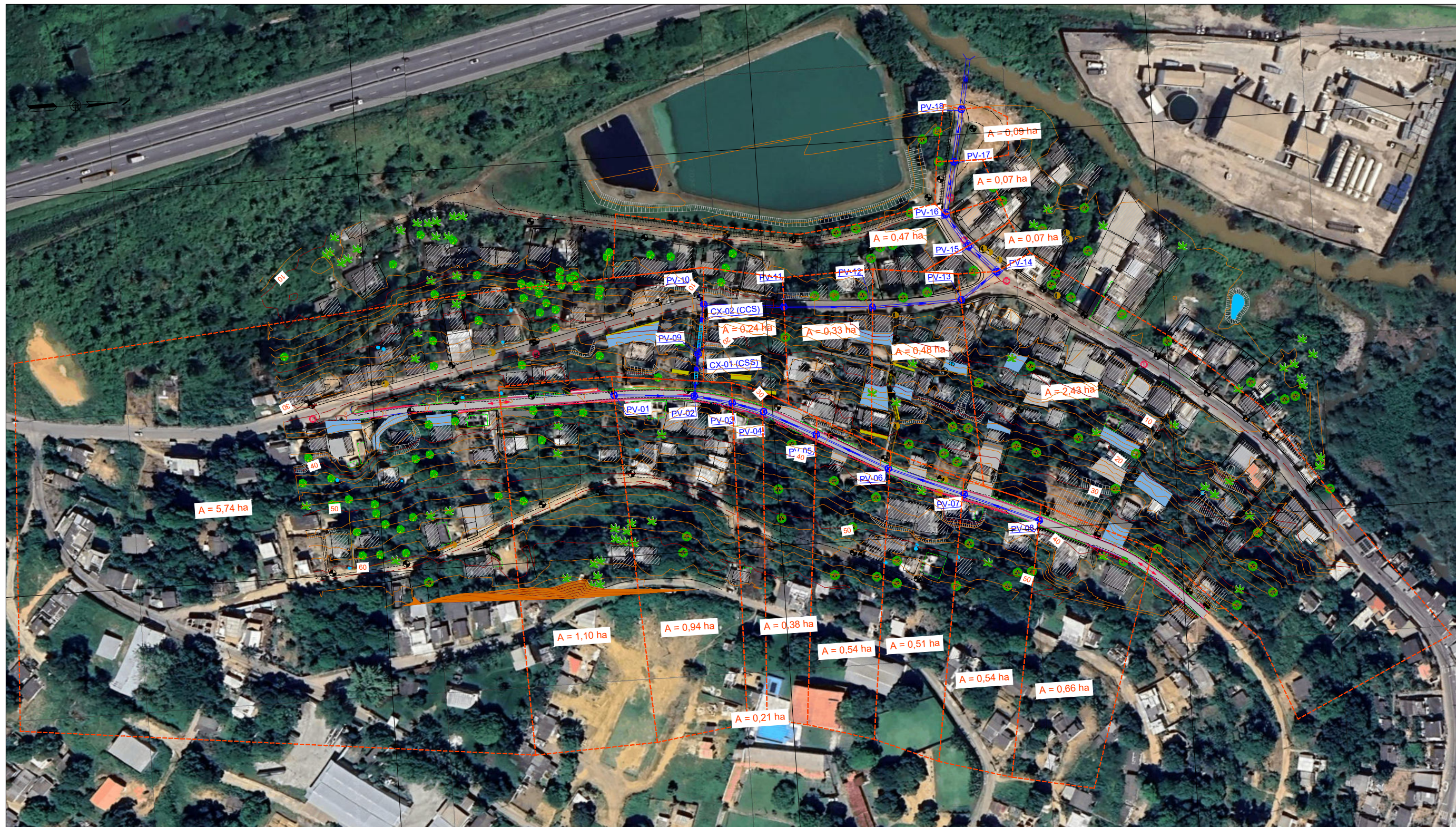
| POÇO DE VISITA | RAMO | TRECHO | ESTACA | QUANT. TUBOS | MATERIAL | SEÇÃO | DIMENSÃO (m) | COTA DE TOPO (m) | COTA DE FUNDO (m) | DECLIVIDADE | EXTENSÃO DE REDE (m) | EXTENSÃO TOTAL TUBOS (m) | DISPOSITIVO DE QUEDA (m) | PROFUNDIDADE (m) MONTANTE | TIPO POÇO DE VISITA | TIPO DE CHAMINÉ | DISPOSITIVO DE COLETA | QUANT. DISPOS. | TRINCHEIRA A (m) | EXTENSÃO RAMAL/TRINCH. (m) | EXTENSÃO RAMAL TOTAL (m) | MATERIAL | DIÂMETRO RAMAL (m) |
|----------------|--------|-----------------|-----------|--------------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|----------------|------------------|----------------------------|--------------------------|----------|--------------------|
| RAMO 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CX-01 | RAMO 0 | CX-01 a PV-09 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,80 | 26,80 | 22,80 | 4,20% | 7 | 7 | 0,0 | 4,00 | | | | | | | 0,00 | PEAD | 0,40 |
| CX-02 | RAMO 0 | CX-02 a PV-10 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,80 | 14,61 | 10,62 | 4,25% | 8 | 8 | 0,0 | 3,99 | | | | | | | 0,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-01 | RAMO 0 | PV-01 a PV-02 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,60 | 33,00 | 31,24 | 0,90% | 40 | 40 | 0,0 | 1,76 | PVI02 | CPV01 | TRINCHEIRA | 1,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-02 | RAMO 0 | PV-02 a BOCA-01 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,80 | 32,26 | 30,68 | 0,80% | 6 | 6 | 0,0 | 1,58 | PVI03 | CPV01 | CXR | 1,00 | | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-03 | RAMO 0 | PV-03 a PV-02 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,80 | 32,39 | 30,77 | 0,50% | 19 | 19 | 0,0 | 1,62 | PVI03 | CPV01 | CXR | 1,00 | | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-04 | RAMO 0 | PV-04 a PV-03 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,80 | 32,53 | 30,86 | 0,50% | 16 | 16 | 0,0 | 1,67 | PVI03 | CPV01 | CXR | 1,00 | | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-05 | RAMO 0 | PV-05 a PV-04 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,60 | 33,54 | 32,07 | 3,50% | 29 | 29 | 0,0 | 1,47 | PVI02 | CPV01 | TRINCHEIRA | 1,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-06 | RAMO 0 | PV-06 a PV-05 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,60 | 36,24 | 34,91 | 7,10% | 40 | 40 | 0,0 | 1,33 | PVI02 | CPV01 | CXR | 1,00 | | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-07 | RAMO 0 | PV-07 a PV-06 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,60 | 37,51 | 36,15 | 3,10% | 40 | 40 | 0,0 | 1,36 | PVI02 | CPV01 | CXR | 1,00 | | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-08 | RAMO 0 | PV-08 a PV-07 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,60 | 38,33 | 36,99 | 2,10% | 40 | 40 | 0,0 | 1,34 | PVI02 | CPV01 | CXR | 1,00 | | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-09 | RAMO 0 | PV-09 a BOCA-02 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,80 | 23,67 | 22,05 | 0,80% | 2 | 2 | 0,6 | 1,62 | PVI15 | CPV01 | | | | | 0,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-10 | RAMO 0 | PV-10 a PV-11 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,80 | 13,39 | 9,44 | 3,80% | 40 | 40 | 1,0 | 3,95 | PVI15 | CPV03 | CXR | 2,00 | | 5,00 | 10,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-11 | RAMO 0 | PV-11 a PV-12 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 0,80 | 9,51 | 7,04 | 6,00% | 44 | 44 | 1,0 | 2,47 | PVI15 | CPV01 | CXR | 2,00 | | 5,00 | 10,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-12 | RAMO 0 | PV-12 a PV-13 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 1,00 | 5,91 | 3,53 | 2,70% | 45 | 45 | 1,0 | 2,38 | PVI16 | CPV01 | TRINCHEIRA | 1,00 | 6,90 | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-13 | RAMO 0 | PV-13 a PV-14 | 0 + 0,000 | 1,00 | PEAD | CIRCULAR | 1,00 | 3,93 | 1,98 | 1,85% | 23 | 23 | 0,5 | 1,95 | PVI10 | CPV01 | TRINCHEIRA | 1,00 | 7,05 | 5,00 | 5,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-14 | RAMO 0 | PV-14 a PV-15 | 0 + 0,000 | 1,00 | CONCRETO | RECTANGULAR | 2,00 x 1,00 | 3,29 | 1,41 | 0,50% | 19 | 19 | 0,0 | 1,88 | - | CPV01 | CXR | 3,00 | | 5,00 | 15,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-15 | RAMO 0 | PV-15 a PV-16 | 0 + 0,000 | 1,00 | CONCRETO | RECTANGULAR | 2,00 x 1,00 | 3,08 | 1,31 | 0,25% | 20 | 20 | 0,0 | 1,77 | - | CPV01 | CXR | 2,00 | | 5,00 | 10,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-16 | RAMO 0 | PV-16 a PV-17 | 0 + 0,000 | 1,00 | CONCRETO | RECTANGULAR | 2,00 x 1,00 | 3,17 | 1,26 | 0,25% | 27 | 27 | 0,0 | 1,91 | - | CPV01 | CXR | 3,00 | | 5,00 | 15,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-17 | RAMO 0 | PV-17 a PV-18 | 0 + 0,000 | 1,00 | CONCRETO | RECTANGULAR | 2,00 x 1,00 | 3,57 | 1,20 | 0,25% | 27 | 27 | 0,0 | 2,37 | - | CPV01 | CXR | 2,00 | | 5,00 | 10,00 | PEAD | 0,40 |
| PV-18 | RAMO 0 | PV-18 a BOCA-03 | 0 + 0,000 | 1,00 | CONCRETO | RECTANGULAR | 2,00 x 1,00 | 3,83 | 1,13 | 0,25% | 25 | 25 | 0,0 | 2,70 | - | CPV02 | CXR | 2,00 | | 5,00 | 10,00 | PEAD | 0,40 |

| RESUMO QUANTIDADES DE DRENAGEM | | |
|---------------------------------|--|-----------|
| EXTENSÃO TOTAL TUBULAÇÃO | | |
| PEAD 0,40 | | 130,00 m |
| PEAD 0,60 | | 189,00 m |
| PEAD 0,80 | | 142,00 m |
| PEAD 1,00 | | 68,00 m |
| BSCC 2,00 x 1,00 | | 118,00 m |
| PESCOÇOS | | |
| CPV01 | | 16,00 und |
| CPV02 | | 1,00 und |
| CPV03 | | 1,00 und |
| POÇOS DE VISITA | | |
| PVI02 | | 5,00 und |
| PVI03 | | 3,00 und |
| PVI10 | | 1,00 und |
| PVI15 | | 3,00 und |
| PVI16 | | 1,00 und |
| BOCA | | |
| BOCA SIMPLES 0,80 | | 2,00 und |
| BOCA SIMPLES 2,00 x 1,00 | | 1,00 und |

| RESUMO QUANTIDADES DE DRENAGEM | |
|--------------------------------|-----------|
| DISPOSITIVOS DE COLETA | |
| CXR | 22,00 und |
| TRINCHEIRA | 21,95 m |
| DEMAIS DISPOSITIVOS | |
| CCS 400-80 A | 2,00 und |
| DAD 125-30 | 19,25 m |

| | | | | |
|--|--|-------------------|----------------|------------------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | | | |
| | CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | | | |
| TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | |
| COORDENADOR: | Engº Civil: | CREA: ES-018427/D | ESCALA: 1:1000 | FORMATO: A3 |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº Civil: | CREA: ES-018427/D | REVISÃO: R.0 | DATA: 2025 |
| | | | | PRANCHA: DRE-05 |





CONVENÇÕES

| | | | |
|--|-------------------------------|--|------------------------------|
| | Ponto Alto/Ponto Baixo | | Caixa Projetada |
| | Ramal PEAD ø0,40 m | | Caixa Coletora de Sarjeta |
| | Trincheira Projetada | | Sentido do Fluxo |
| | Caixa Ralo Projetada | | Poço de Vista Projetado |
| | Rede de Drenagem (ø variável) | | Boca de Lançamento Projetada |
| | Curvas de Nível | | |



Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil



avantec
Soluções em Engenharia

CONSULTORIA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - MAPA DE BACIAS

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

COORDENADOR: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

ESCALA: 1:2000

FORMATO: A3

PRANCHA:

AUTOR DO PROJETO: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

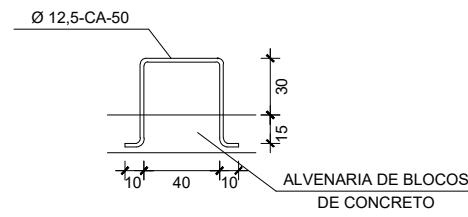
REVISÃO: R.0

DATA: 2025

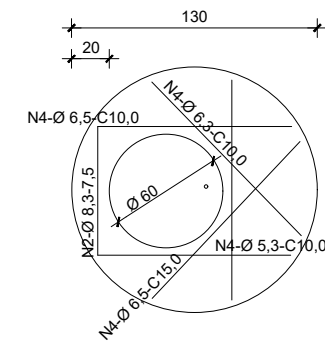
HID-01

CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA

DEGRAUS DA ESCADA DE ACESSO

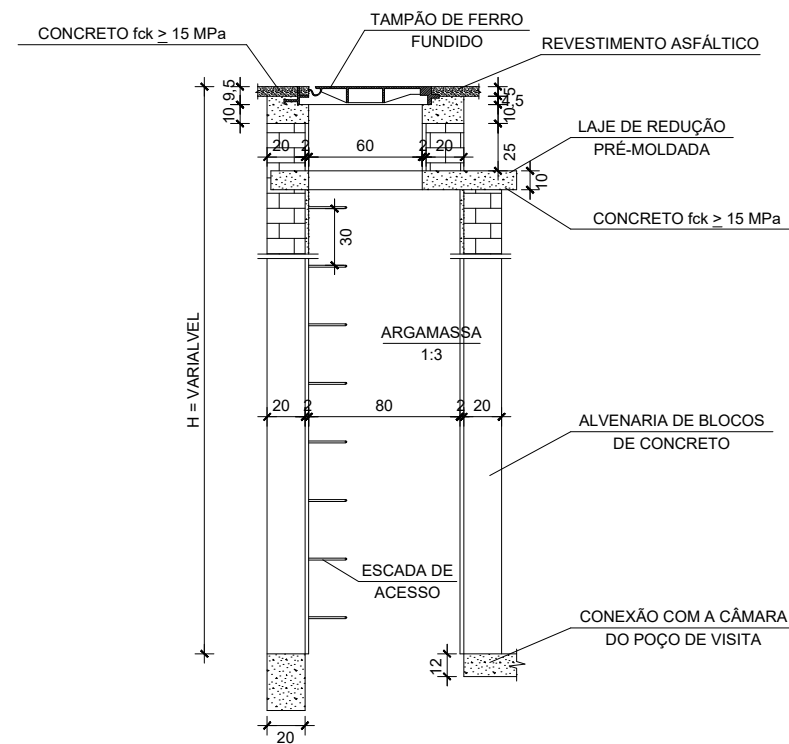


LAJE DE REDUÇÃO



CPV
ESC 1:40

CORTE TRANSVERSAL



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS



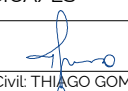

| CÓDIGO | H | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO | ARGAMASSA 1:3 (m ³) | FORMAS (m ²) | AÇO CA-50 (kg) | CONCRETO fck >= 15MPa (m ³) ³ | TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO (kg) |
|--------|-----|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------|--|------------------------------|
| CPV01 | 100 | 3,93 | 0,06 | 2,59 | 5,4 | 0,190 | 104 |
| CPV02 | 150 | 5,57 | 0,09 | 2,59 | 5,4 | 0,190 | 104 |
| CPV03 | 200 | 7,20 | 0,11 | 2,59 | 5,4 | 0,190 | 104 |
| CPV04 | 250 | 8,84 | 0,14 | 2,59 | 5,4 | 0,190 | 104 |
| CPV05 | 300 | 10,47 | 0,16 | 2,59 | 5,4 | 0,190 | 104 |
| CPV06 | 350 | 12,11 | 0,19 | 2,59 | 5,4 | 0,190 | 104 |
| CPV07 | 400 | 13,74 | 0,21 | 2,59 | 5,4 | 0,190 | 104 |

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS;
- 2 - ARMADURAS DA LAJE DE REDUÇÃO EM AÇO CA-50;
- 3 - A FIXAÇÃO DO DEGRAU DEVERÁ SER EM GROUT.

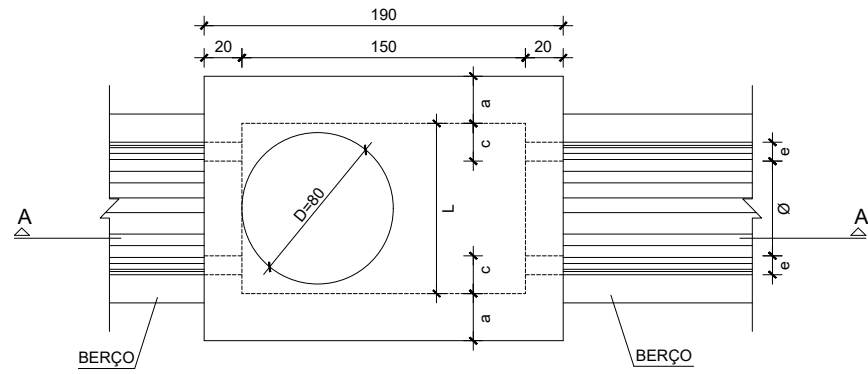


Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

| | | | | |
|---|--|---|-------------|-------------|
|  | | <h2>PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA</h2> | | |
|  | | CONSULTORIA: <h3>AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA</h3> | | |
| TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROJETO TIPO | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | |
| COORDENADOR: |  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | ESCALA: |
| AUTOR DO PROJETO: |  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: | ES-018427/D | REVISÃO: |
| | | | | R.0 |
| | | | | DATA: |
| | | | | 2024 |
| | | | | PRANCHA: |
| | | | | DRE.TIPO-02 |

POÇOS DE VISITA – PV

PLANTA
ESC 1:40



TAMPA DOS POÇOS DE VISITA
ESC 1:40

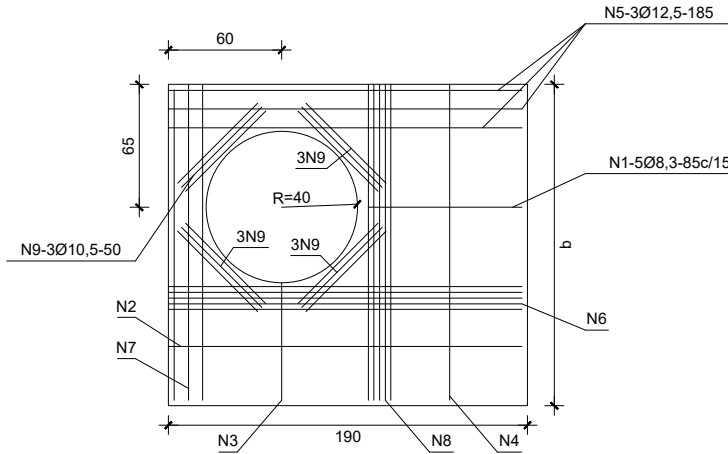
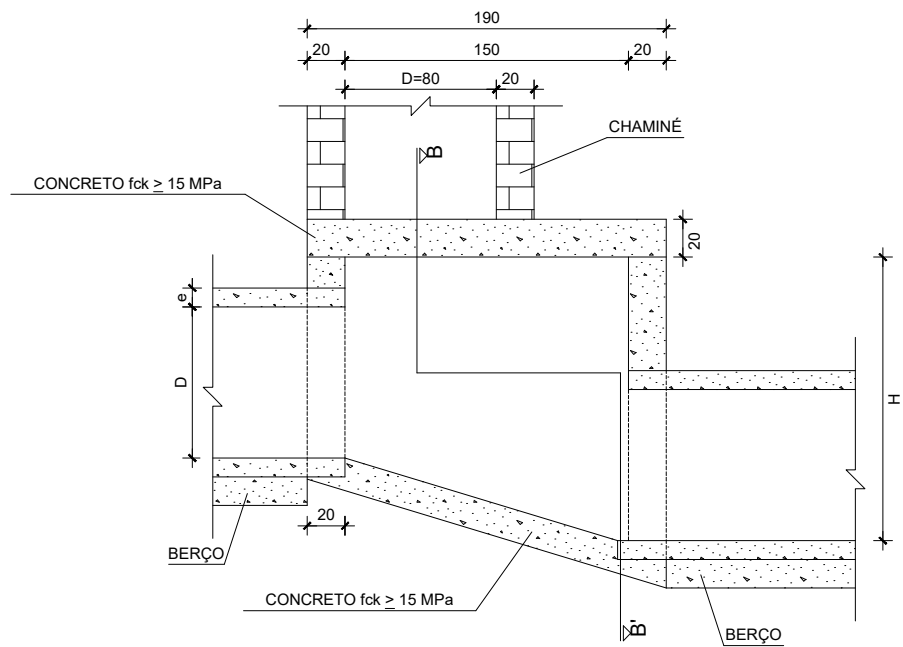


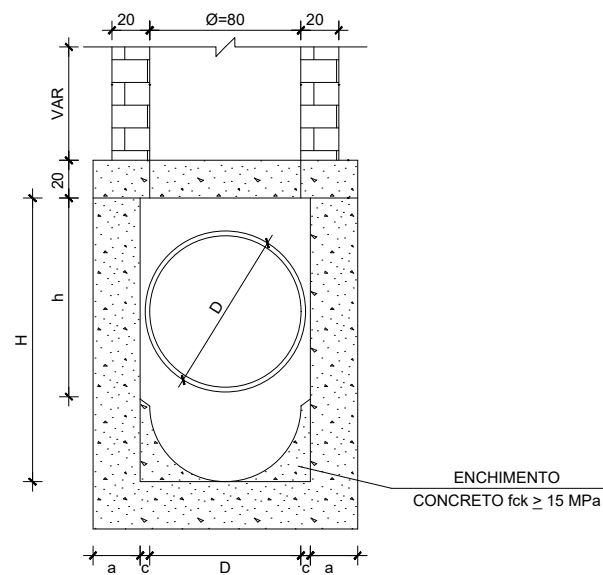
TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

| D | POSIÇÃO | | | | | | | | |
|-----|---------|-----------|---------|---------|----------|--------|----------|---------|---------|
| | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 | N9 |
| 40 | 6,3c/15 | - | - | 6,3c/15 | 3 Ø 12,5 | - | 3 Ø 12,5 | 4 Ø 6,3 | 12 Ø 10 |
| 60 | 6,3c/15 | - | - | 6,3c/15 | 3 Ø 12,5 | - | 3 Ø 12,5 | 4 Ø 6,3 | 12 Ø 10 |
| 80 | 6,3c/15 | - | - | 6,3c/15 | 3 Ø 12,5 | - | 3 Ø 12,5 | 4 Ø 6,3 | 12 Ø 10 |
| 100 | 6,3c/15 | - | - | 6,3c/15 | 3 Ø 12,5 | - | 3 Ø 12,5 | 4 Ø 6,3 | 12 Ø 10 |
| 120 | 6,3c/15 | 4,0c/12,5 | 6,3c/20 | 6,3c/15 | 3 Ø 12,5 | 4 Ø 10 | 3 Ø 12,5 | 5 Ø 6,3 | 12 Ø 10 |
| 150 | 6,3c/15 | 6,3c/15 | 6,3c/15 | 4,0c/15 | 3 Ø 12,5 | 5 Ø 10 | 3 Ø 12,5 | 6 Ø 8,0 | 12 Ø 10 |

CORTE AA'



CORTE BB'



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

| CÓDIGO | DIMENSÕES | | | | | | | QUANTIDADES | | |
|---|-----------|----|-----|----|-----|-----|-----|-------------|----------|---------------|
| | D | a | b | c | h | H | L | FORMAS (m²) | AÇO (kg) | CONCRETO (m³) |
| POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA | | | | | | | | | | |
| PVI01 | 40 | 20 | 130 | 25 | 80 | 80 | 90 | 15,05 | 17,0 | 1,740 |
| PVI02 | 60 | 20 | 130 | 15 | 80 | 80 | 90 | 15,05 | 17,0 | 1,670 |
| PVI03 | 80 | 25 | 140 | 5 | 100 | 100 | 90 | 16,63 | 17,5 | 2,080 |
| PVI04 | 100 | 25 | 150 | - | 130 | 130 | 100 | 19,63 | 22,9 | 2,480 |
| PVI05 | 120 | 25 | 170 | - | 150 | 150 | 120 | 23,62 | 25,7 | 2,890 |
| PVI06 | 150 | 25 | 200 | - | 180 | 180 | 150 | 30,19 | 31,6 | 3,500 |
| POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm | | | | | | | | | | |
| PVI07 | 40 | 20 | 130 | 25 | 80 | 130 | 90 | 17,85 | 17,0 | 2,030 |
| PVI08 | 60 | 20 | 130 | 15 | 80 | 130 | 90 | 17,85 | 17,0 | 1,970 |
| PVI09 | 80 | 25 | 140 | 5 | 100 | 150 | 90 | 19,48 | 17,5 | 2,420 |
| PVI10 | 100 | 25 | 150 | - | 130 | 180 | 100 | 20,57 | 22,9 | 2,840 |
| PVI11 | 120 | 25 | 170 | - | 150 | 200 | 120 | 26,77 | 25,7 | 3,270 |
| PVI12 | 150 | 25 | 200 | - | 180 | 230 | 150 | 33,64 | 31,6 | 3,920 |
| POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm | | | | | | | | | | |
| PVI13 | 40 | 20 | 130 | 25 | 80 | 180 | 90 | 20,65 | 17,0 | 2,360 |
| PVI14 | 60 | 20 | 130 | 15 | 80 | 180 | 90 | 20,65 | 17,0 | 2,300 |
| PVI15 | 80 | 25 | 140 | 5 | 100 | 200 | 90 | 22,33 | 17,5 | 2,800 |
| PVI16 | 100 | 25 | 150 | - | 130 | 230 | 100 | 25,54 | 22,9 | 3,240 |
| PVI17 | 120 | 25 | 170 | - | 150 | 250 | 120 | 29,92 | 25,7 | 3,690 |
| PVI18 | 150 | 25 | 200 | - | 180 | 280 | 150 | 37,09 | 31,6 | 4,380 |

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS;
- 2 - BITOLA EM AÇO-60;
- 3 - RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS 2,5cm;
- 4 - AS QUANTIDADES APRESENTADAS NÃO INCLUEM A CHAMINÉ.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA



CONSULTORIA:

AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROJETO TIPO

LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES

COORDENADOR: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

ESCALA: -

FORMATO: A3

PRANCHA:

AUTOR DO PROJETO: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO

CREA: ES-018427/D

REVISÃO: R.0

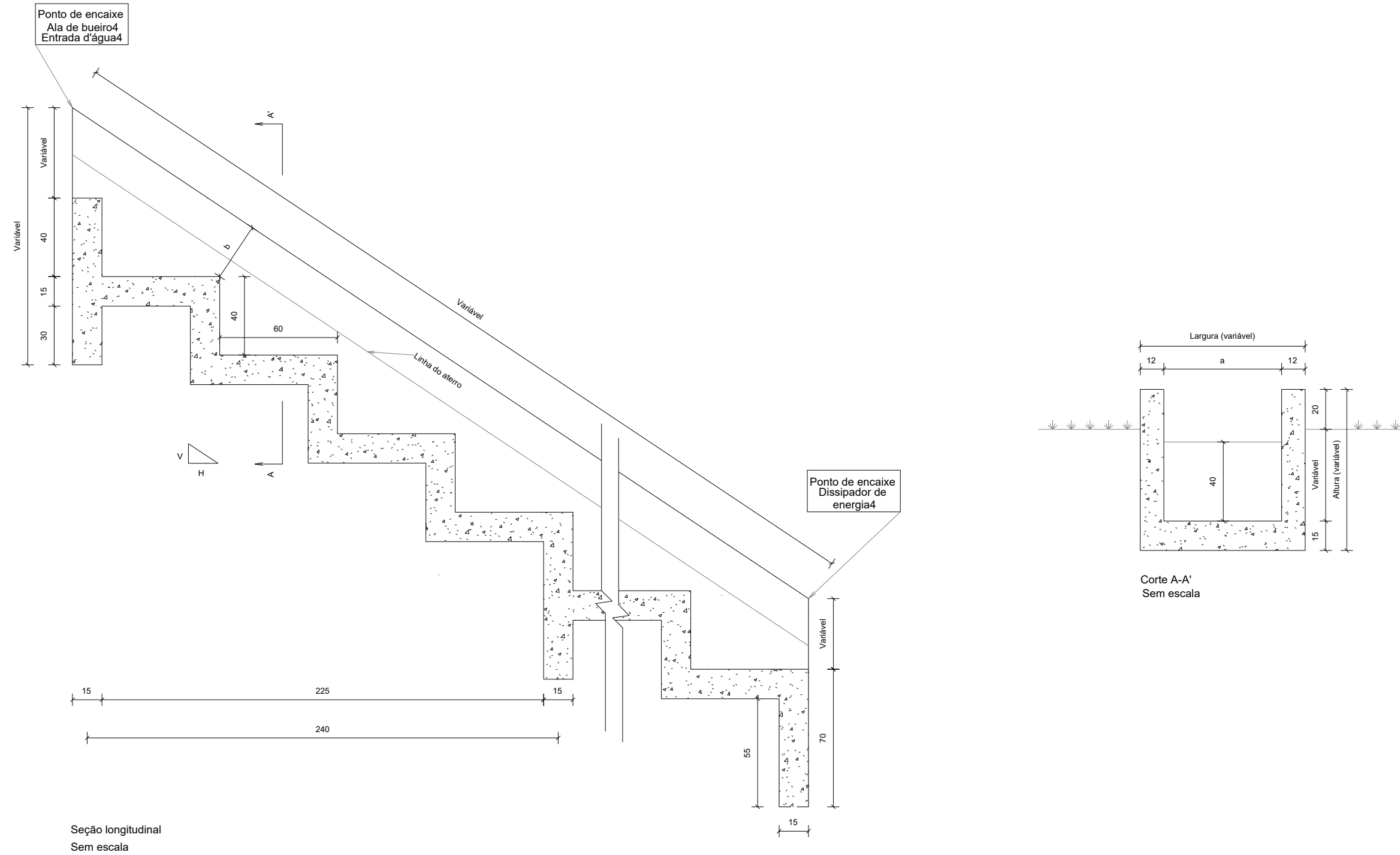
DATA: 2024

DRE.TIPO-03







Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil

DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DAD



Seção longitudinal
Sem escala

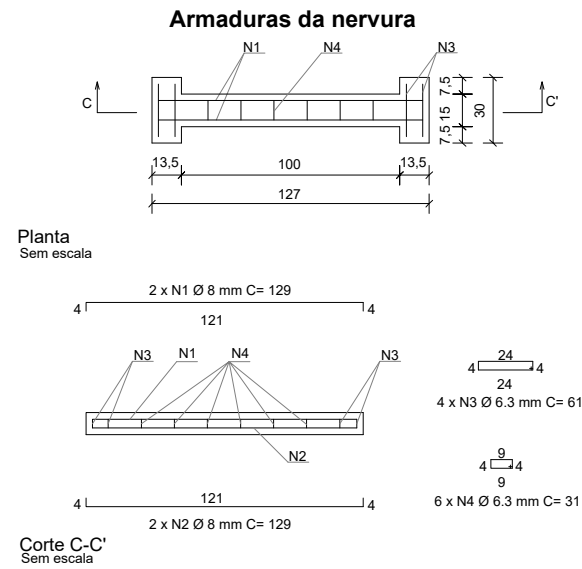
Corte A-A'
Sem escala

| | |
|--|-------------------|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | |
|  | |
| CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | |
| TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROJETO TIPO | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | |
| COORDENADOR:  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D |
| AUTOR DO PROJETO:  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D |
| ESCALA: - | REVISÃO: R.0 |
| FORMATO: A3 | DATA: 2025 |
| PRANCHA: DRE.TIPO-04 | |



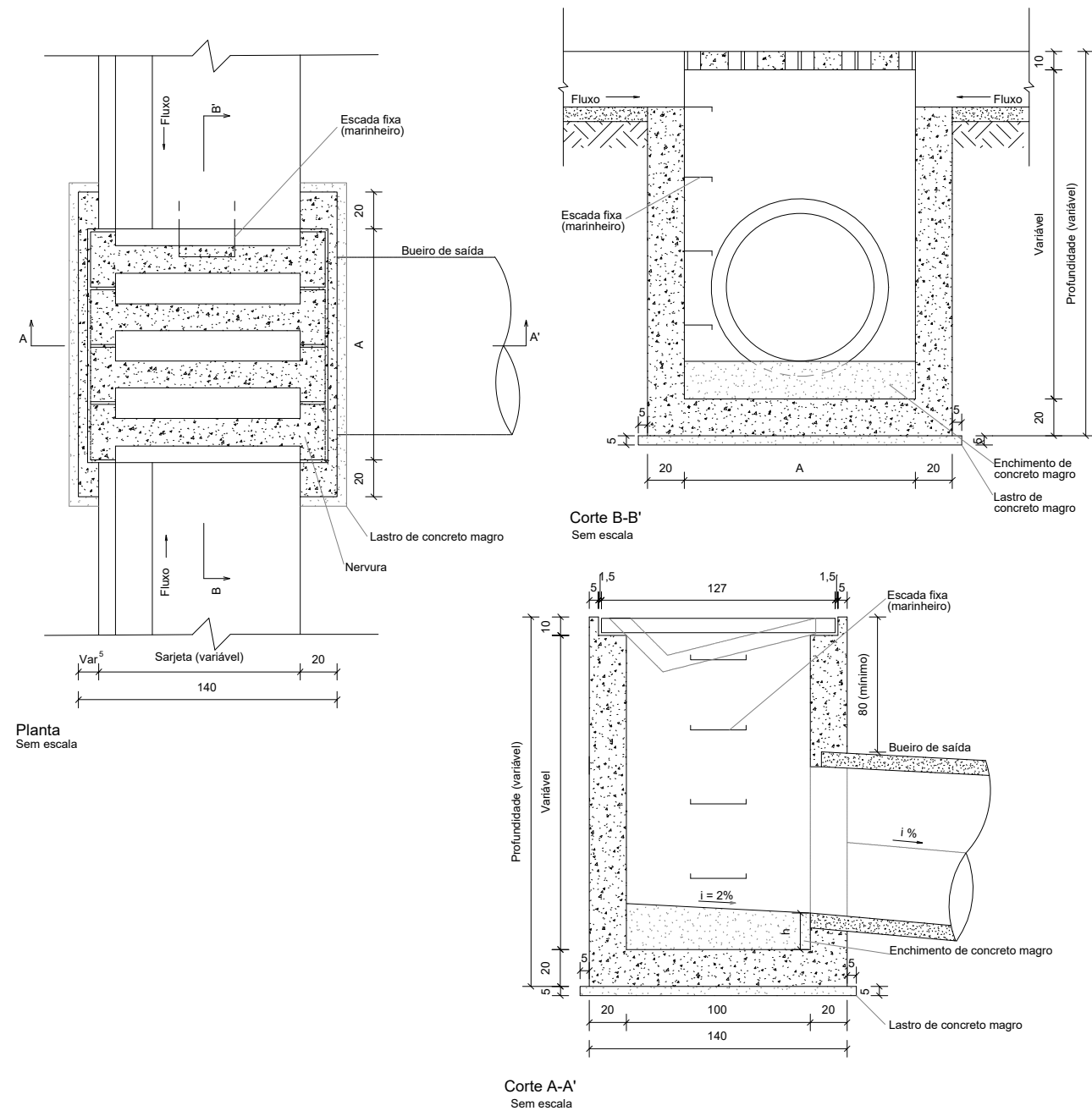
Autenticar documento em <https://sei.cariacica.es.gov.br/autenticidade> com o identificador 3700370033003400320035003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil

CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS



| Consumos médios da grelha (A = 125 cm) ³ | |
|---|----------------------------|
| Fôrma | m ² /und 2,3000 |
| Aço CA-50 | kg/und 12,3668 |
| Concreto fck ≥ 25 MPa | m ³ /und 0,0924 |
| Consumos médios da grelha (A = 160 cm) ³ | |
| Fôrma | m ² /und 2,8750 |
| Aço CA-50 | kg/und 15,4585 |
| Concreto fck ≥ 25 MPa | m ³ /und 0,1155 |

| Consumos médios da caixa coletora ³ | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--------|----------------------------------|--------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------|---|
| Dispositivo | Profundidade (cm) | A (cm) | Diâmetro do bueiro de saída (cm) | h (cm) | Escavação (m ³ /und) | Concreto magro (m ³ /und) | Fôrma (m ² /und) | Aço CA-50 (kg/und) | Concreto fck ≥ 20 MPa (m ³ /und) |
| CCS 200-60 A | 200 | 125 | 60 | 10 | 14,8200 | 0,2688 | 19,9304 | 112,1610 | 2,2760 |
| CCS 200-80 A | | 125 | 80 | | 14,8200 | 0,2688 | 19,7984 | 112,1610 | 2,2320 |
| CCS 250-60 A | 250 | 125 | 60 | 20 | 18,5250 | 0,3938 | 25,2304 | 137,2294 | 2,8060 |
| CCS 250-80 A | | 125 | 80 | | 18,5250 | 0,3938 | 25,0984 | 137,2294 | 2,7620 |
| CCS 250-100 A | | 125 | 100 | | 18,5250 | 0,3938 | 24,9288 | 137,2294 | 2,7054 |
| CCS 250-120 A | | 160 | 120 | | 20,8000 | 0,4935 | 28,0814 | 154,6048 | 3,0458 |
| CCS 300-60 A | 300 | 125 | 60 | 20 | 22,2300 | 0,3938 | 30,5304 | 162,2978 | 3,3360 |
| CCS 300-80 A | | 125 | 80 | | 22,2300 | 0,3938 | 30,3984 | 162,2978 | 3,2920 |
| CCS 300-100 A | | 125 | 100 | | 22,2300 | 0,3938 | 30,2288 | 162,2978 | 3,2354 |
| CCS 300-120 A | | 160 | 120 | | 24,9600 | 0,4935 | 34,0814 | 182,5544 | 3,6458 |
| CCS 350-60 A | 350 | 125 | 60 | 20 | 25,9350 | 0,3938 | 35,8304 | 183,4266 | 3,8660 |
| CCS 350-80 A | | 125 | 80 | | 25,9350 | 0,3938 | 35,6984 | 183,4266 | 3,8220 |
| CCS 350-100 A | | 125 | 100 | | 25,9350 | 0,3938 | 35,5288 | 183,4266 | 3,7654 |
| CCS 350-120 A | | 160 | 120 | | 29,1200 | 0,4935 | 40,0814 | 206,2116 | 4,2458 |
| CCS 400-60 A | 400 | 125 | 60 | 20 | 29,6400 | 0,3938 | 41,1304 | 208,4950 | 4,3960 |
| CCS 400-80 A | | 125 | 80 | | 29,6400 | 0,3938 | 40,9984 | 208,4950 | 4,3520 |
| CCS 400-100 A | | 125 | 100 | | 29,6400 | 0,3938 | 40,8288 | 208,4950 | 4,2954 |
| CCS 400-120 A | | 160 | 120 | | 33,2800 | 0,4935 | 46,0814 | 234,1612 | 4,8458 |



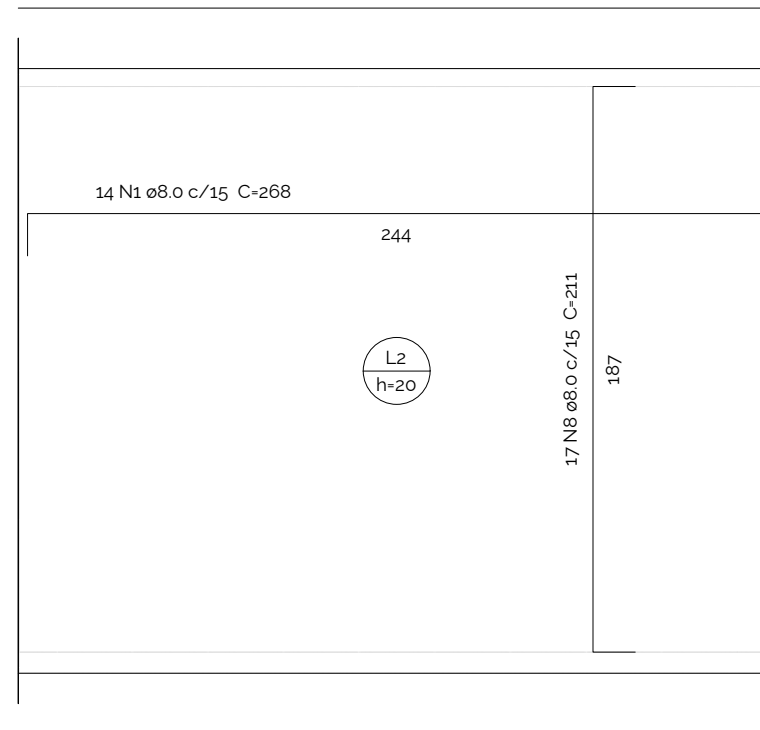
| | | | | | |
|--|--|-------------------|--------------|-------------|----------------------|
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | | | | |
| | CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | | | | |
| TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROJETO TIPO | | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | | |
| COORDENADOR: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D | ESCALA: - | FORMATO: A3 | PRANCHA: DRE.TIPO-05 |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | CREA: ES-018427/D | REVISÃO: R.0 | DATA: 2025 | |



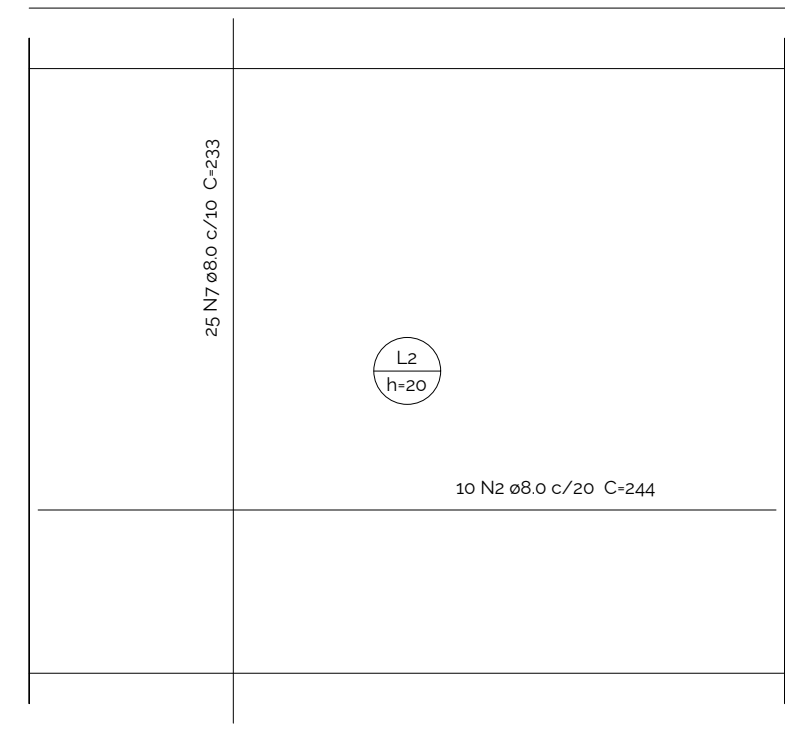
PROJETO ESTRUTURAL CAIXA GALERIA - TIPO 01



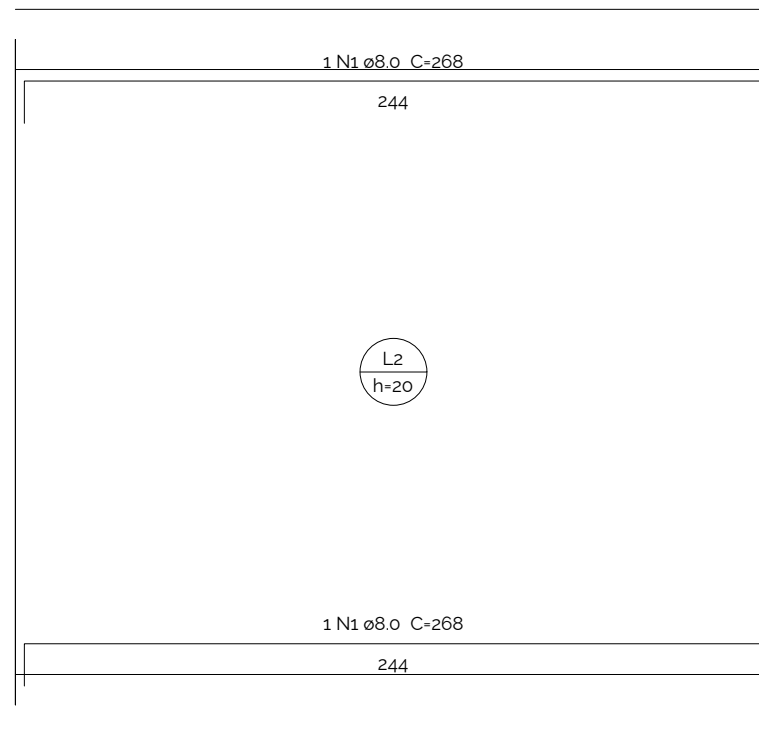
RES1
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (0.0)
ESC.: 1:25



RES1
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (0.0)
ESC.: 1:25



RES1
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (140.0)
ESC.: 1:25



RES1
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (140.0)
ESC.: 1:25

Relação do aço

RES1 - Corte A-A RES1 - Negativos (0.0) RES1 - Positivos (0.0)
RES1 - Planta (70.0) RES1 - Negativos (140.0) RES1 - Positivos (140.0)

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA50 | 1 | 8.0 | 44 | 268 | 11792 |
| | 2 | 8.0 | 34 | 244 | 8296 |
| | 3 | 8.0 | 52 | 154 | 8008 |
| | 4 | 8.0 | 50 | 147 | 7350 |
| | 5 | 8.0 | 26 | 102 | 2652 |
| | 6 | 8.0 | 34 | 171 | 5814 |
| | 7 | 8.0 | 42 | 233 | 9786 |
| | 8 | 8.0 | 17 | 211 | 3587 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QUANT (Barras) | PESO (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|-----------|
| CA50 | 8.0 | 572.9 | 48 | 226 |
| PESO TOTAL (kg) | | | | 226 |

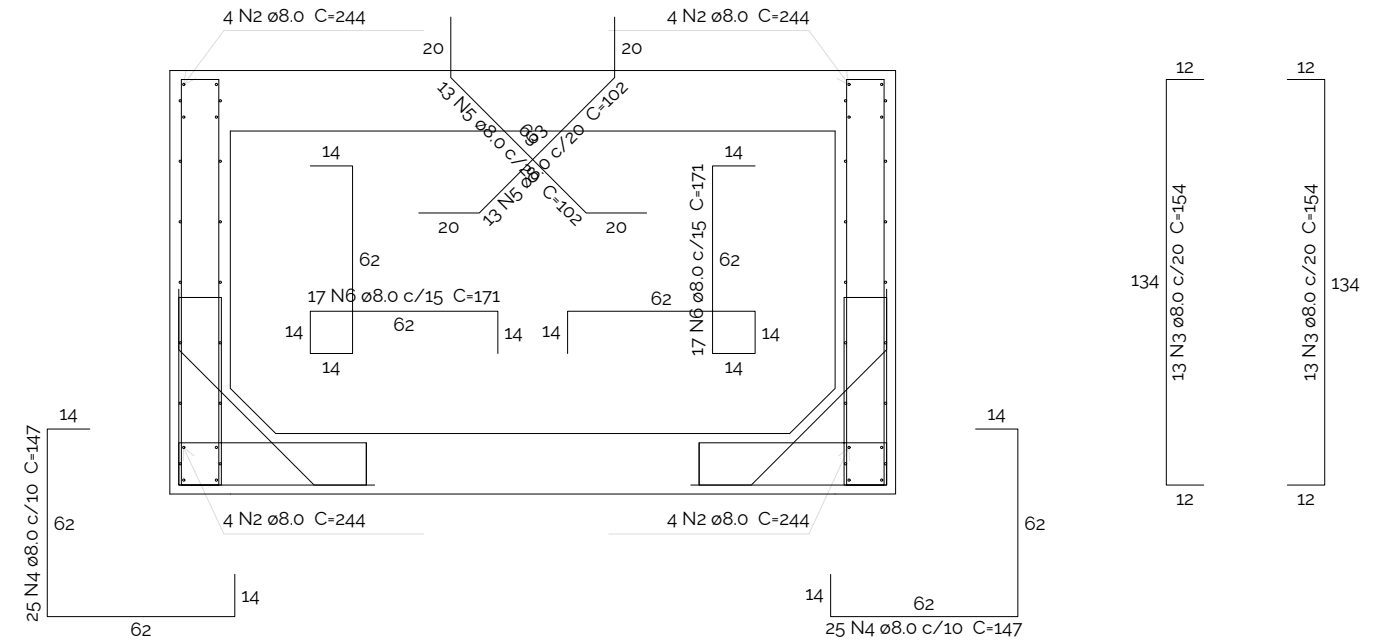
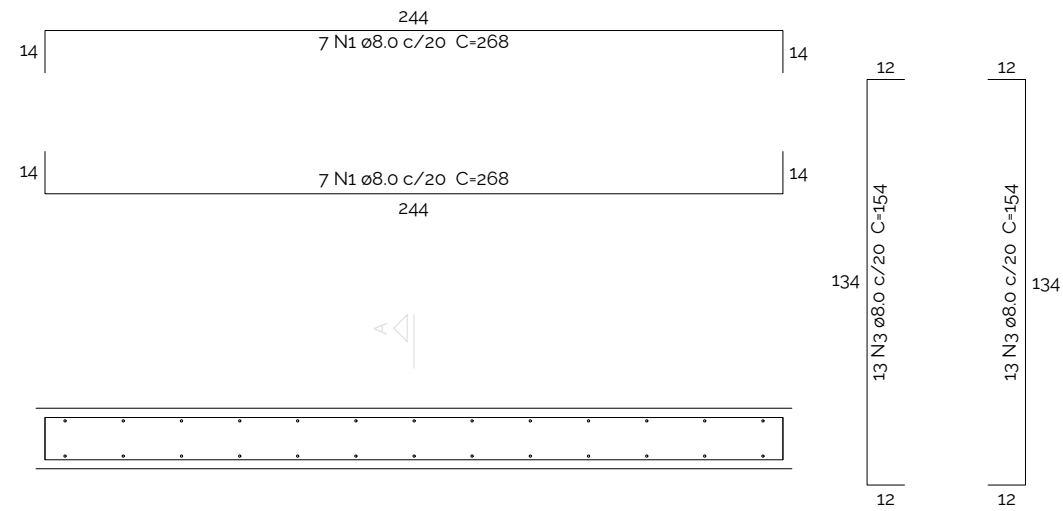
Volume de concreto (C-30) = 3.4 m³
Área de forma = 21.76 m²

Correspondente aos PV's: PV-01, PV-03, PV-04, PV-05, PV-06, PV-07, PV-08, PV-09, PV-10, PV-11, PV-14, PV-21.

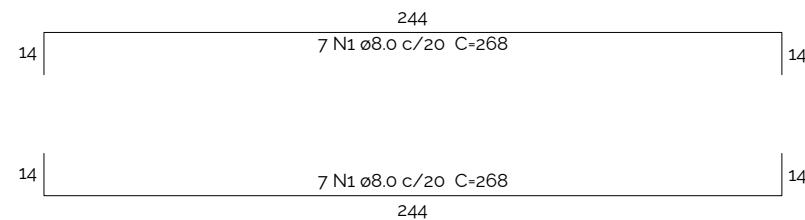
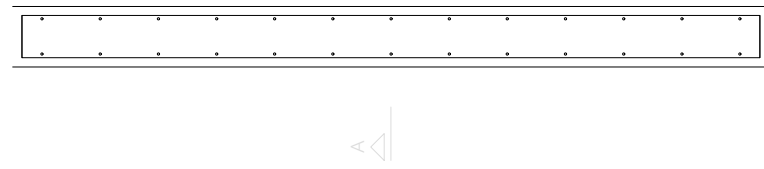
| | | | | | |
|--|--|--|-----------------------|------------------|-------------|
| | | PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | | | |
| | | CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | | | |
| TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROJETO TIPO | | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | | |
| COORDENADOR: | | | CREA: ES-018427/D | ESCALA: INDICADA | FORMATO: A3 |
| AUTOR DO PROJETO: | | | CREA: ES-018427/D | REVISÃO: R.0 | DATA: 2024 |
| | | | PRANCHA: DRE. TIPO-06 | | |





PROJETO ESTRUTURAL CAIXA GALERIA - TIPO 01



RES1
CORTE A-A
ESC.: 1:25

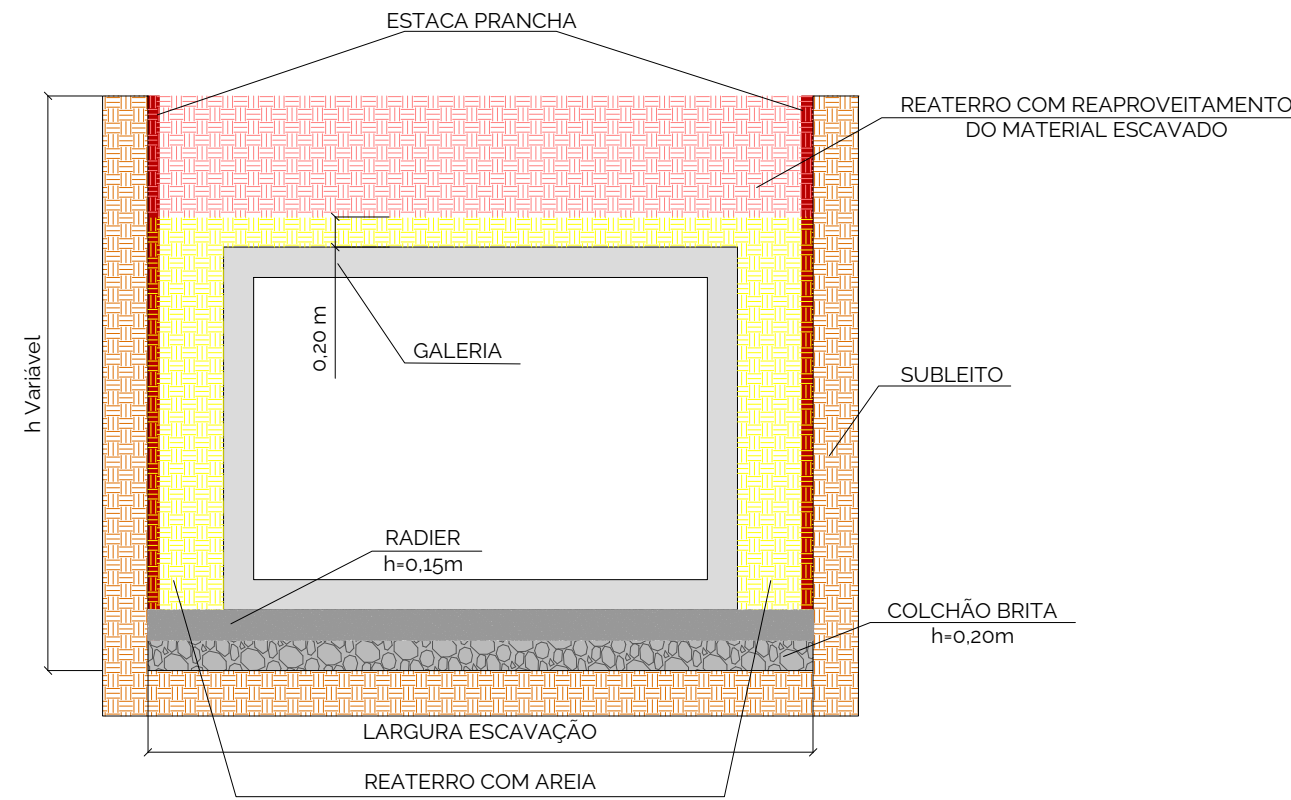




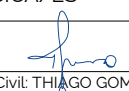

RES1
PLANTA (70.0)
ESC.: 1:25

| | | | | | |
|---|--|---|------------------|-------------|-----------------------|
|  | | <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA</p> | | | |
|  | | CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | | | |
| TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROJETO TIPO | | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | | |
| COORDENADOR: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | | CREA: ES-018427/D | ESCALA: INDICADA | FORMATO: A3 | PRANCHA: DRE. TIPO-07 |
| AUTOR DO PROJETO: Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | | CREA: ES-018427/D | REVISÃO: R.0 | DATA: 2024 | |

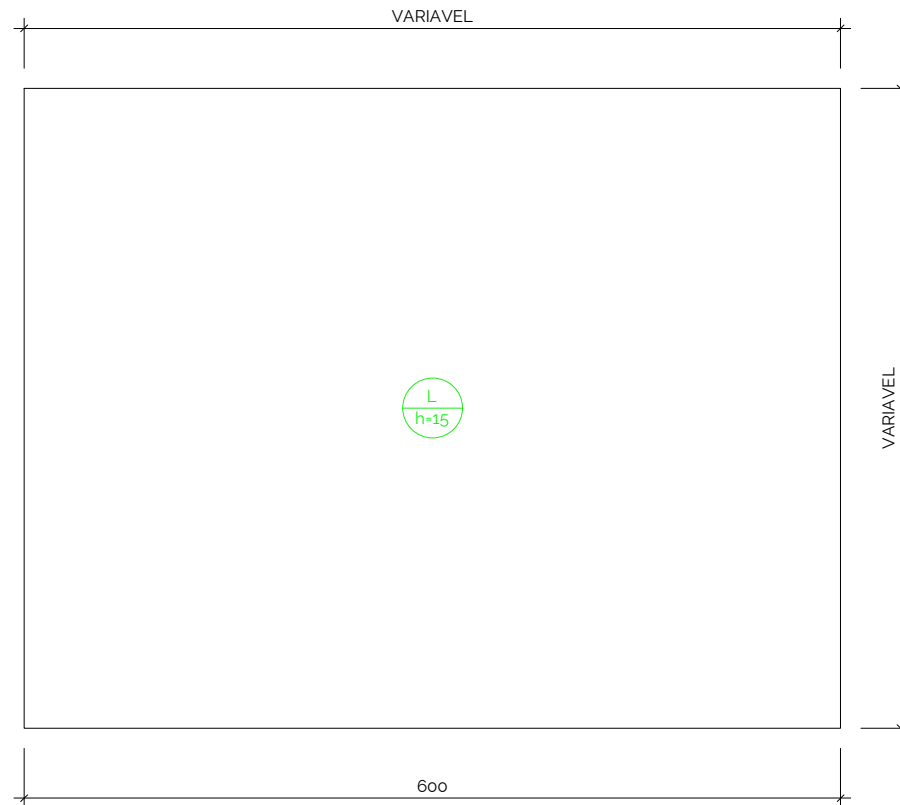


DETALHE TIPO BUEIRO CELULAR



| | | | | | |
|---|--|---|----------|----------|--------------|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | | | | | |
|  Soluções em Engenharia | | CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | | | |
| TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROJETO TIPO | | | | | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | | | | | |
| COORDENADOR: | | CREA: | ESCALA: | FORMATO: | PRANCHA: |
|  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | | ES-018427/D | INDICADA | A3 | DRE. TIPO-08 |
| AUTOR DO PROJETO: | | CREA: | REVISÃO: | DATA: | |
|  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO | | ES-018427/D | R.0 | 2025 | |



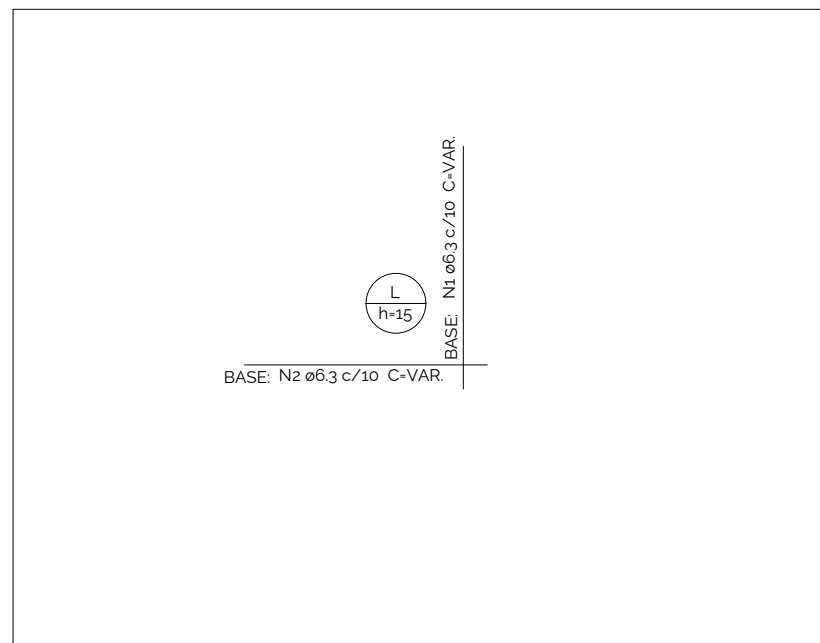


FORMA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL 0) - RADIÉR
ESC.: 1:50

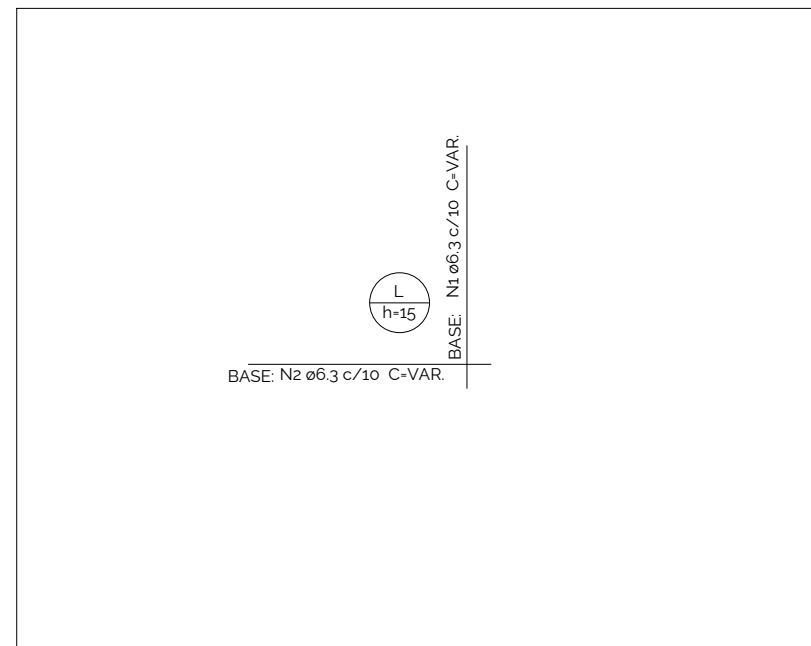
| Lajes | | | | | | Sobrecarga (kgf/m²) | | |
|-------|--------|-------------|---------------|------------|-----------------------|---------------------|-----------|------------|
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kgf/m²) | Adicional | Acidental | Localizada |
| L8 | Maciça | 15 | 0 | 0 | 375 | 150 | 3000 | - |

| Área de lajes | | | |
|---------------|-------------|---------------------|-----------|
| Tipo | Altura (cm) | Bloco de Enchimento | Área (m²) |
| Maciça | 15 | - | 28,20 |

| Características dos materiais | |
|-------------------------------|-----------|
| fck | (kgf/cm²) |
| 300 | |

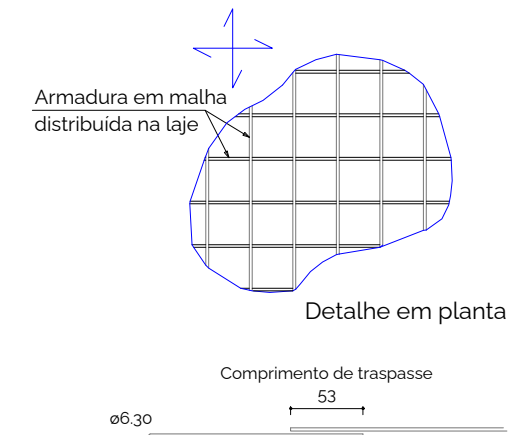


ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIÉR DO PAVIMENTO BASE - RADIÉR
ESC.: 1:50

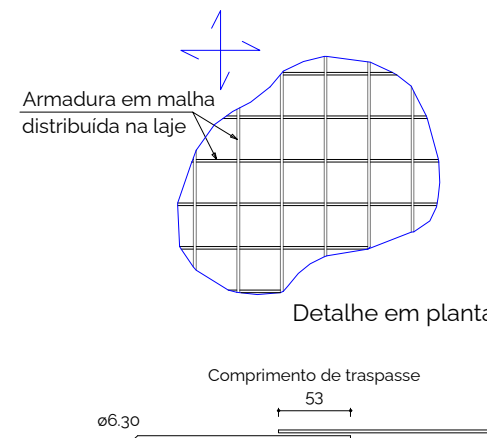


ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIÉR DO PAVIMENTO BASE - RADIÉR
ESC.: 1:50



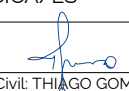

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



| Taxa de Aço | |
|-------------|-------------|
| Tipo | |
| Ø6.3mm | 10,78 Kg/m² |

| | |
|---|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA | |
|  | |
| CONSULTORIA: AVANTEC SOLUÇÕES EM ENGENHARIA | |
| TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROJETO TIPO | |
| LOCAL: BAIRRO FLEXAL II, CARIACICA/ES | |
| COORDENADOR: | Engº Civil:  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO |
| AUTOR DO PROJETO: | Engº Civil:  Engº Civil: THIAGO GOMES BONOMO |
| CREA: | ES-018427/D |
| ESCALA: | INDICADA |
| FORMATO: | A3 |
| PRANCHA: | DRE. TIPO-09 |
| REVISÃO: | R.0 |
| DATA: | 2025 |





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

