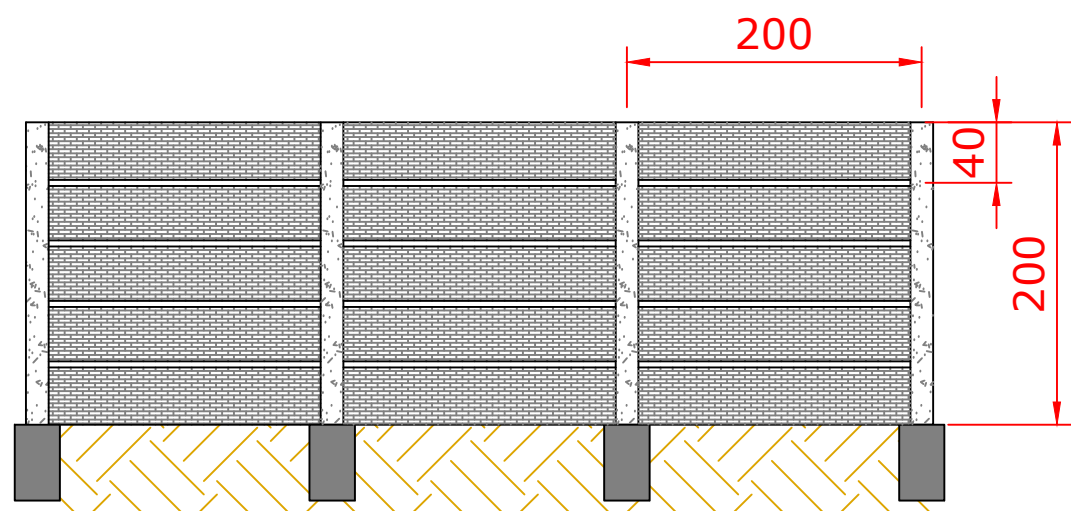


BARRAGEM 01 DETALHE  
ESCALA: 1/50



DETALHE MURO PRÉ FABRICADO  
ESCALA: 1/50

OBRA/ENDEREÇO  
**PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA**  
Entre Ruas Sebastião P. da Silva e Francisco Karas Naggi, Ventania-PR, CEP:84345-000

CONTEÚDO DA PRANCHA  
**PERFIL DA LAGOA, DETALHE DA BARRAGEM 01 E MURO PRÉ FABRICADO**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **JOEL LAROCCA Jr.**  
Engenheiro Civil, Arquiteto; CREA: 5.143-D

PROPRIETÁRIO: **RESPONSÁVEL TÉCNICO [nome]**  
[nº do registro profissional]

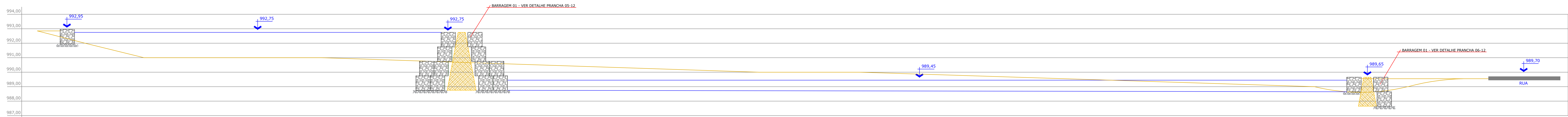
ESCALA  
**INDICADA**

COLABORADORES  
**Carlos Hugo Rocha; Engenheiro Agrônomo, CREA: 14.033-D**  
**Gabriel Rocha; Engenheiro Civil, CREA: 135.813-D**

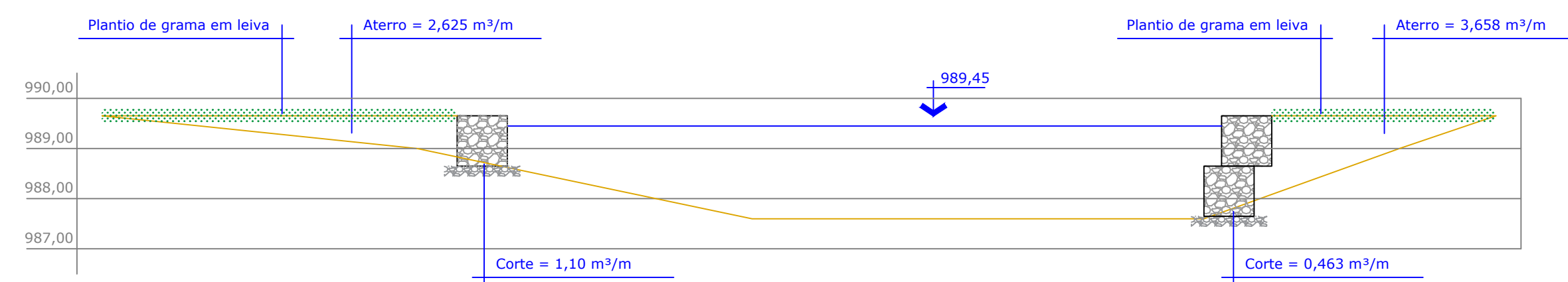
DATA  
**06/01/2020**

PRANCHA  
**05/12**

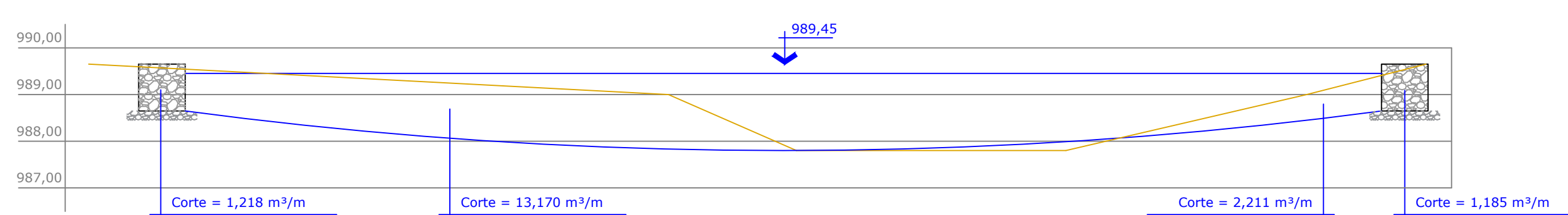




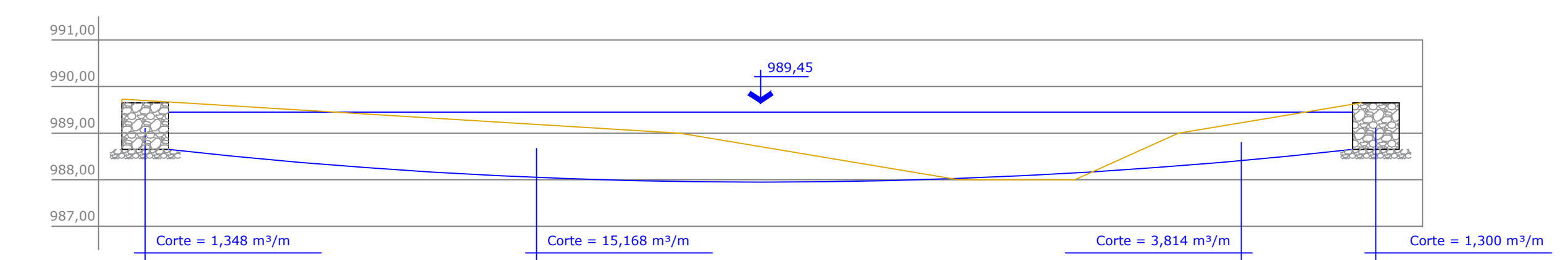
PERFIL - CORTE LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/100



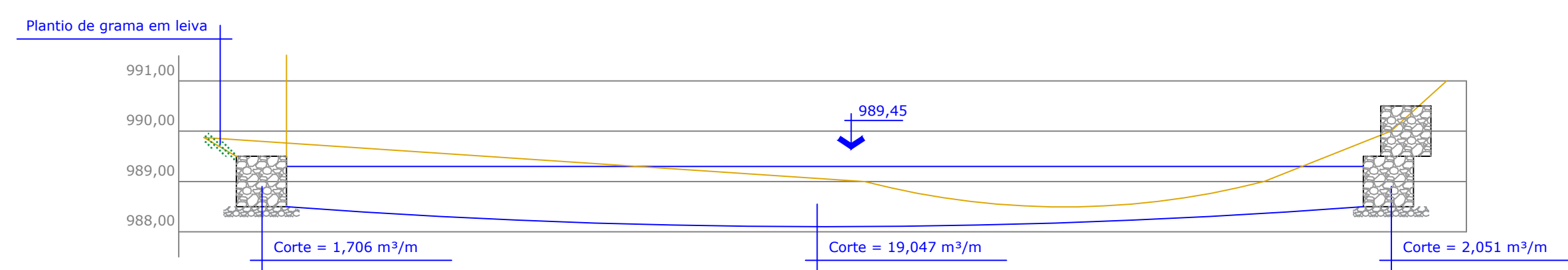
PERFIL - CORTE A-A  
ESCALA: 1/100



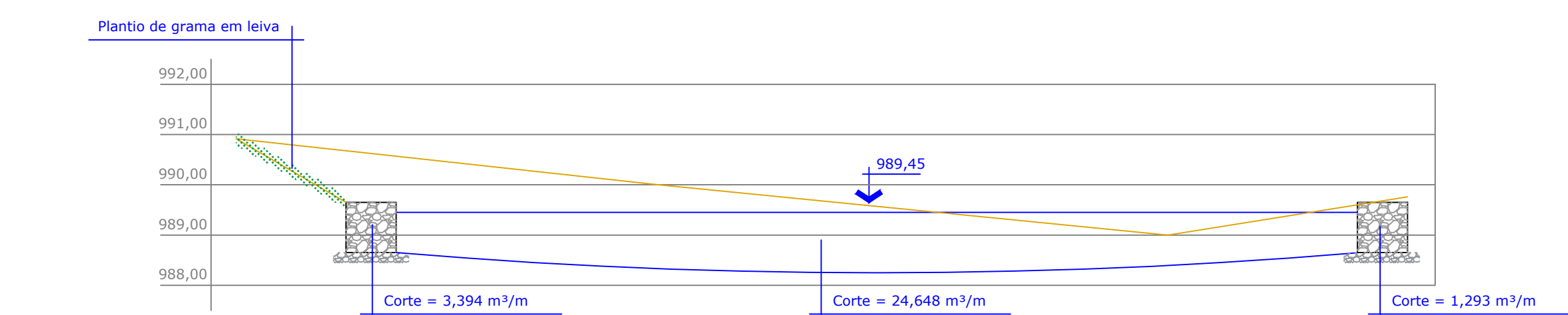
PERFIL - CORTE B-B  
ESCALA: 1/100



PERFIL - CORTE C-C  
ESCALA: 1/100



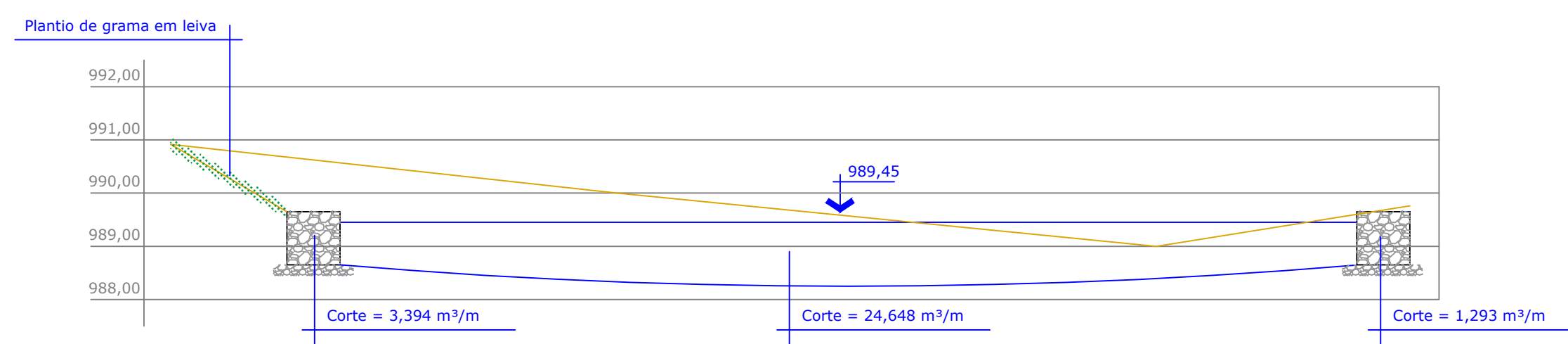
PERFIL - CORTE D-D  
ESCALA: 1/100



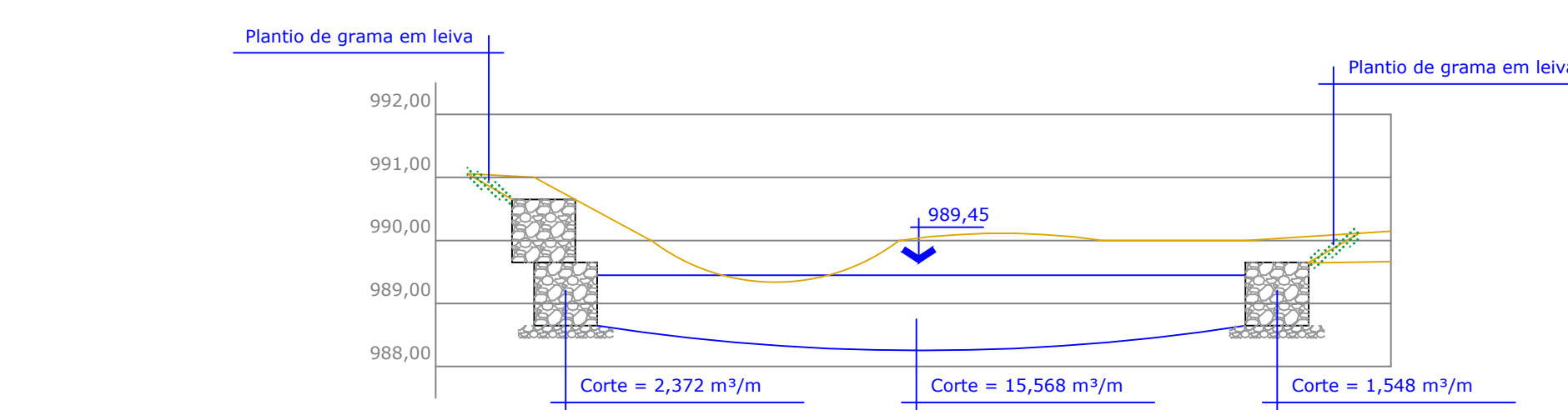
PERFIL - CORTE E-E  
ESCALA: 1/100



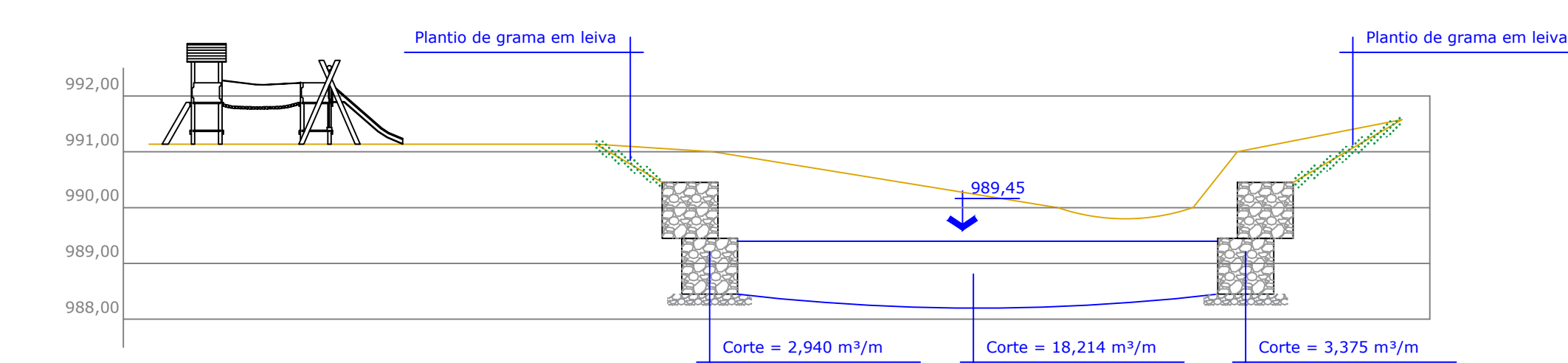
PERFIL - CORTE F-F  
ESCALA: 1/100



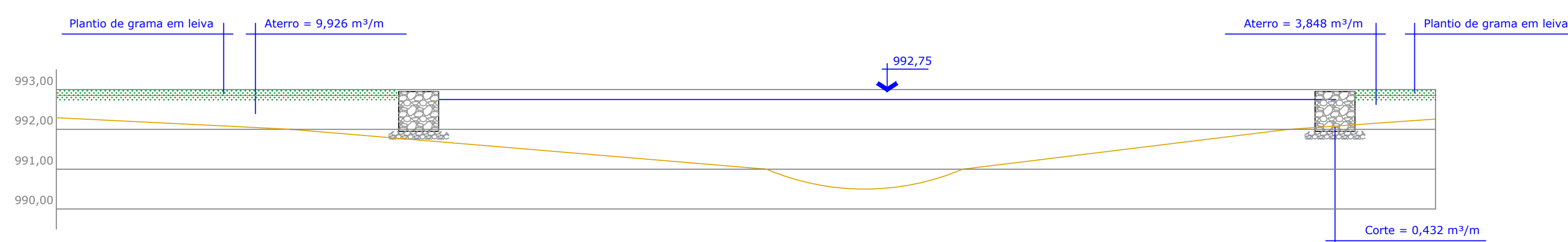
PERFIL - CORTE G-G  
ESCALA: 1/100



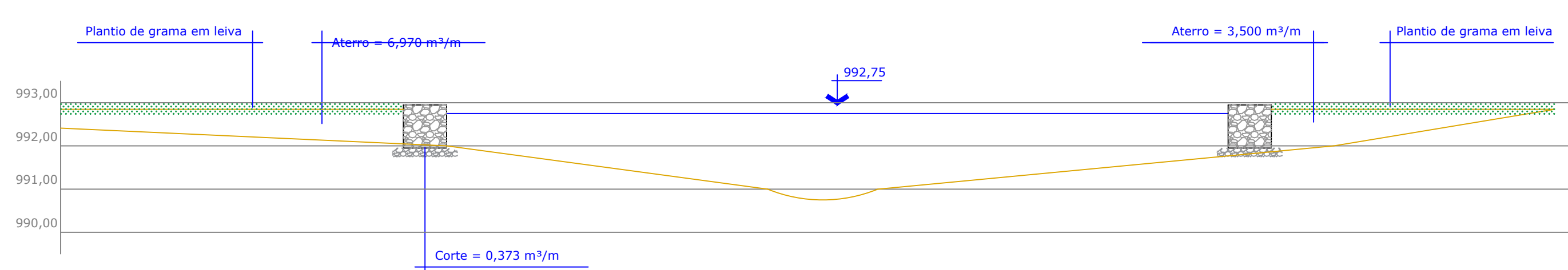
PERFIL - CORTE H-H  
ESCALA: 1/100



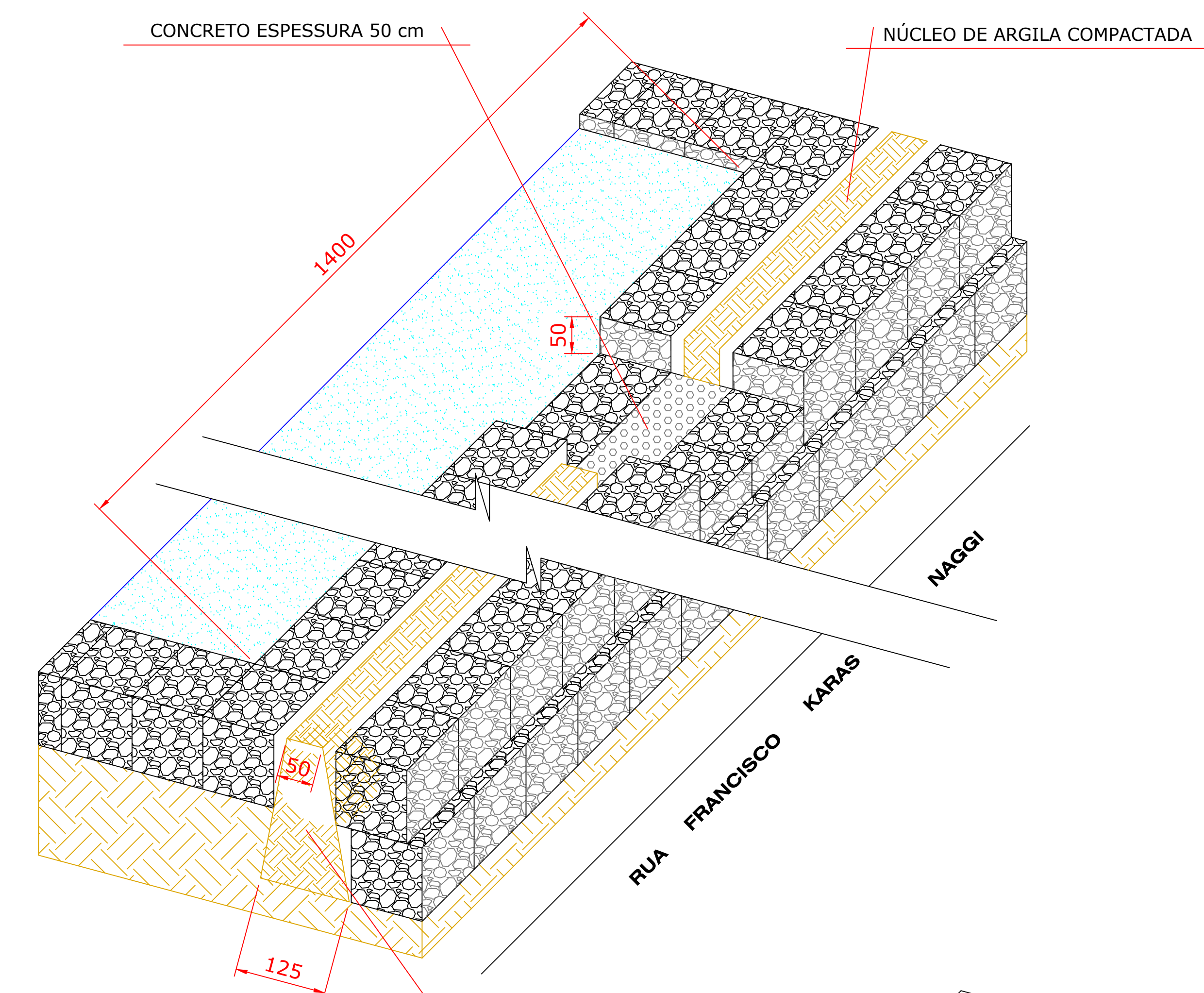
PERFIL - CORTE I-I  
ESCALA: 1/100



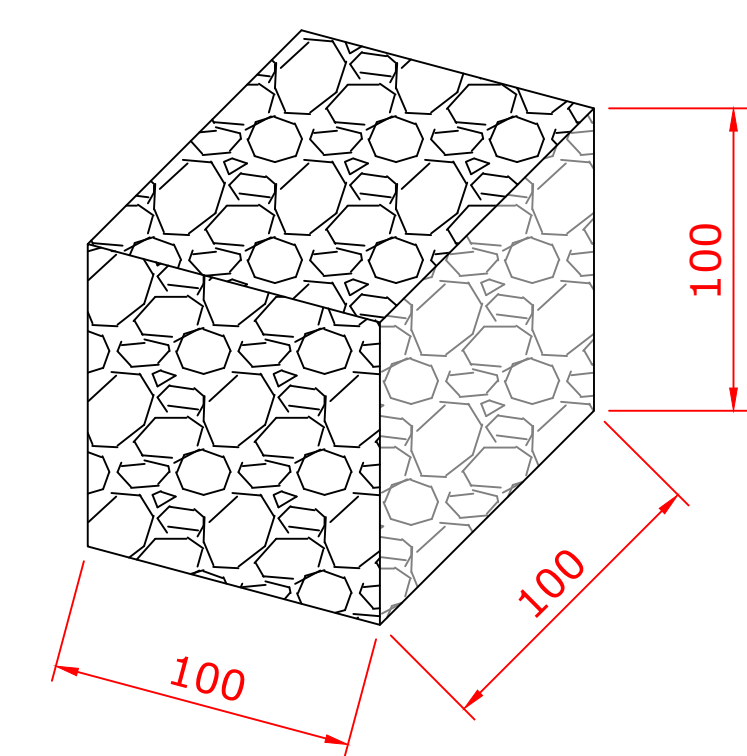
PERFIL - CORTE J-J  
ESCALA: 1/100



PERFIL - CORTE K-K  
ESCALA: 1/100



BARRAGEM 02 DETALHE  
ESCALA: 1/50



DETALHE DO GABIÃO TIPO CAIXA  
COM DIAFRAGMA GALVANIZADO

OBRA/ENDEREÇO

**PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA**

Entre Ruas Sebastião P. da Silva e Francisco Karas Naggi, Ventania-PR, CEP:84345-000

CONTEÚDO DA PRANCHA

**CORTES DA LAGOA E DETALHE DA BARRAGEM 02**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO:

JOEL LAROCCA Jr.  
Engenheiro Civil, Arquiteto; CREA: 5.143-D

RESPONSÁVEL TÉCNICO [nome]  
[nº do registro profissional]

ESCALA

**INDICADA**

DATA

**06/01/2020**

COLABORADORES

Carlos Hugo Rocha; Engenheiro Agrônomo, CREA: 14.033-D  
Gabriel Rocha; Engenheiro Civil, CREA: 135.813-D

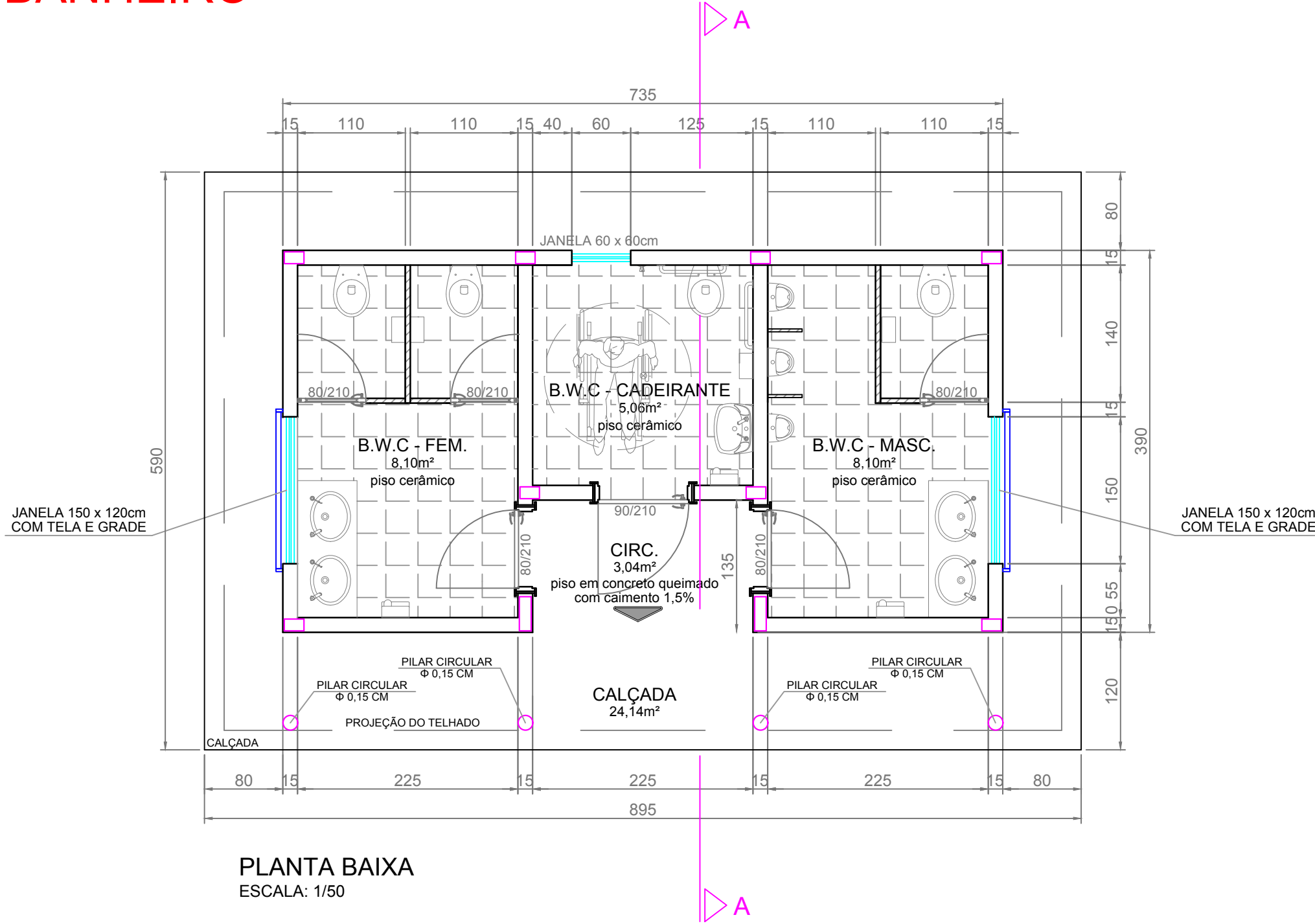
PRANCHA

**06/12**

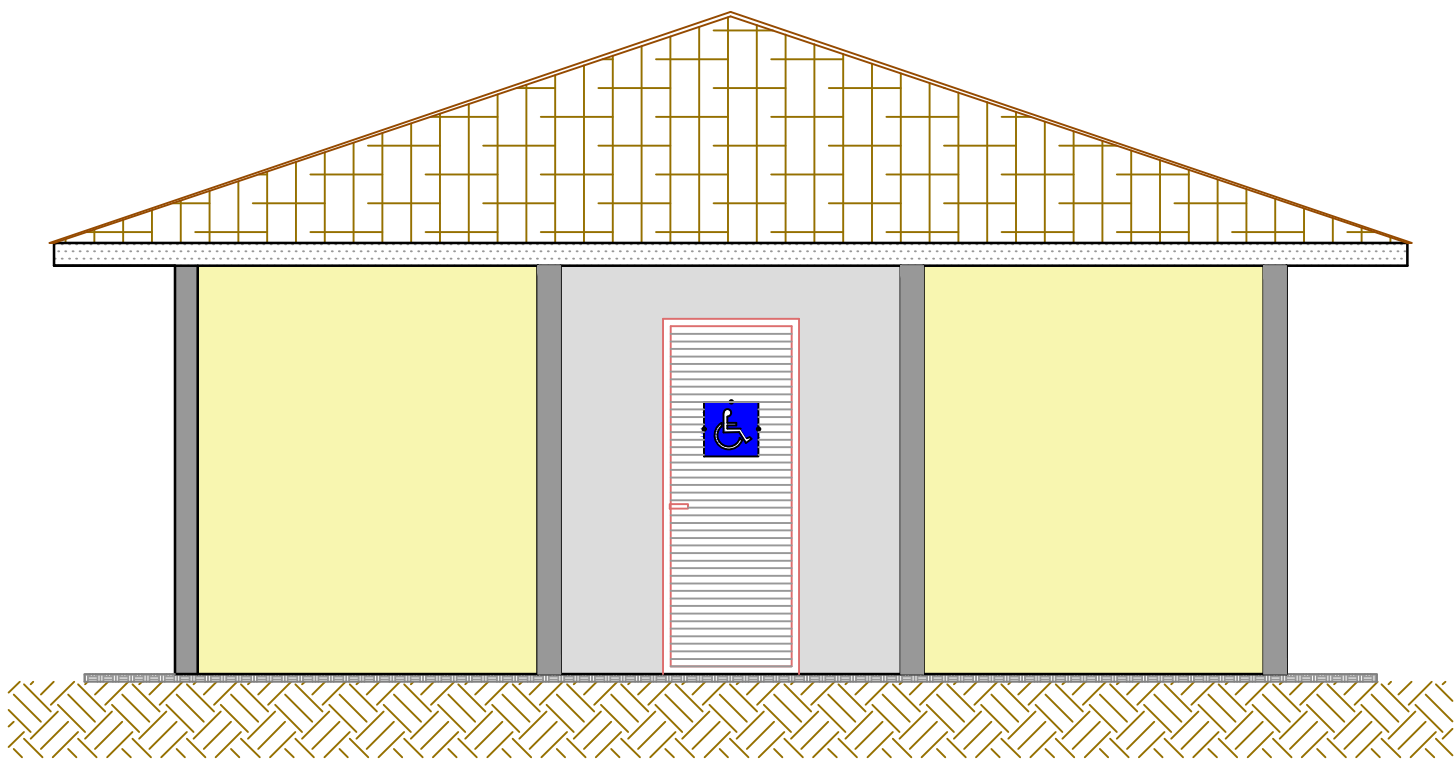




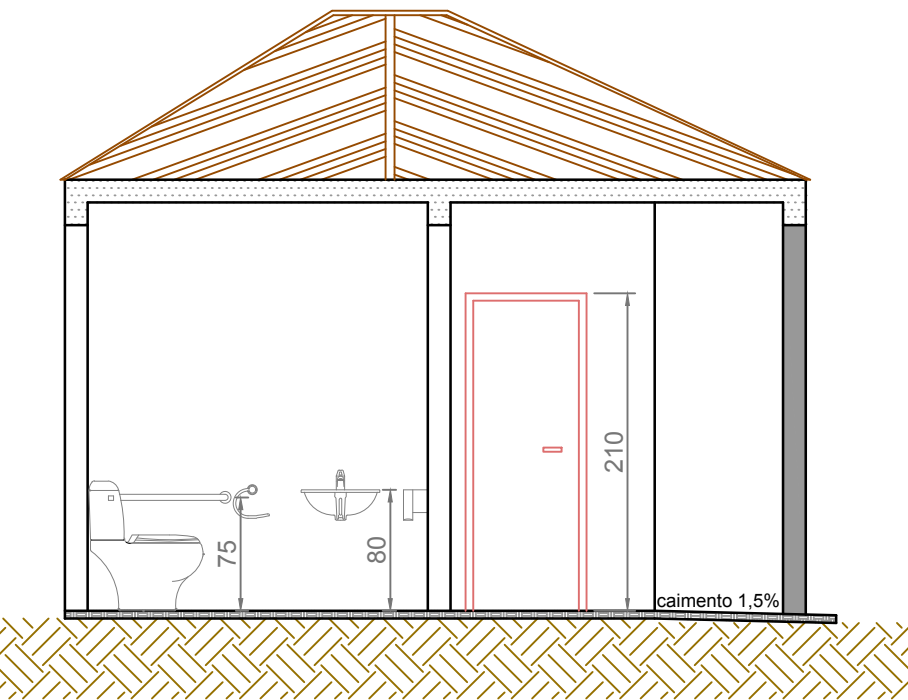
BANHEIRO



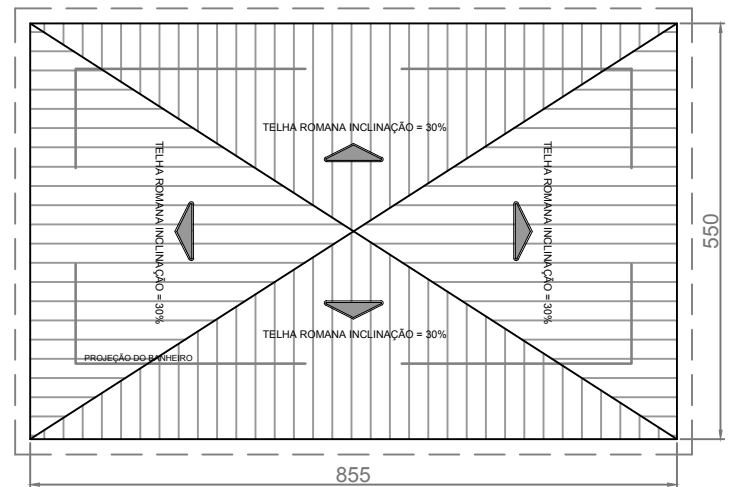
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/50



FACHADA  
ESCALA: 1/50

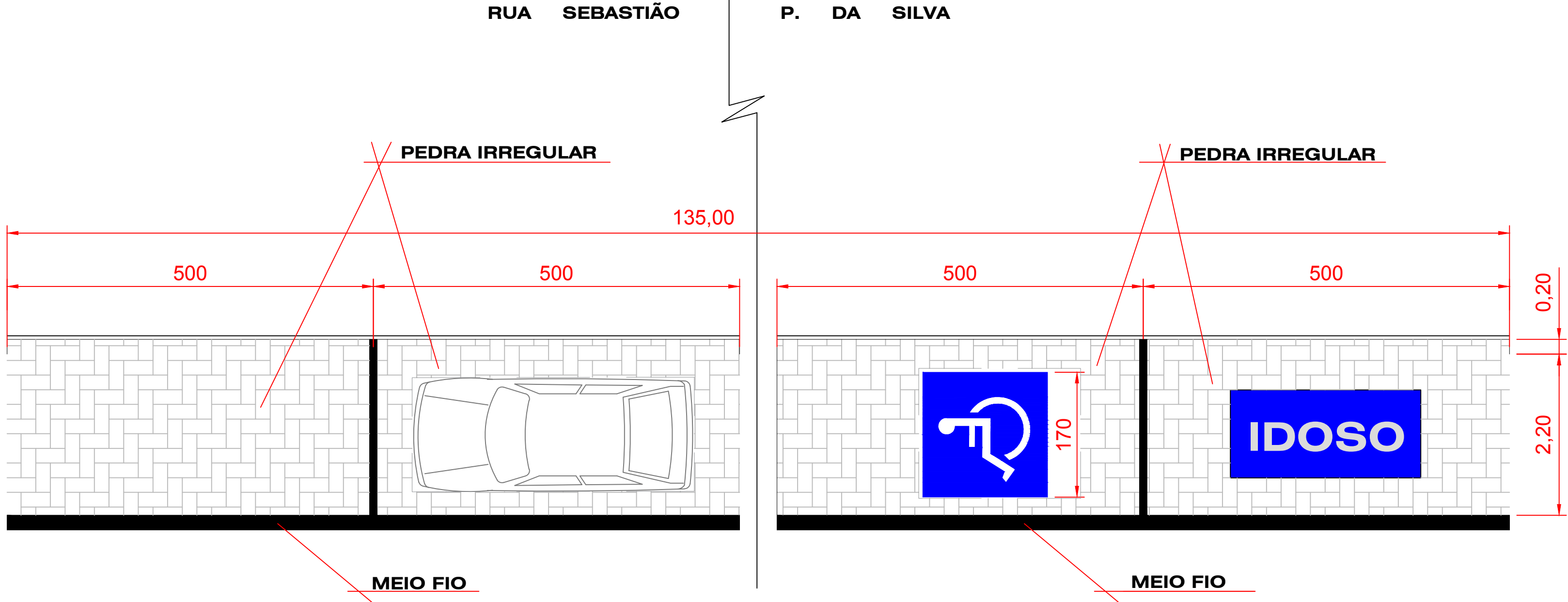


CORTE A-A  
ESCALA: 1/50



TELHADO  
ESCALA: 1/100

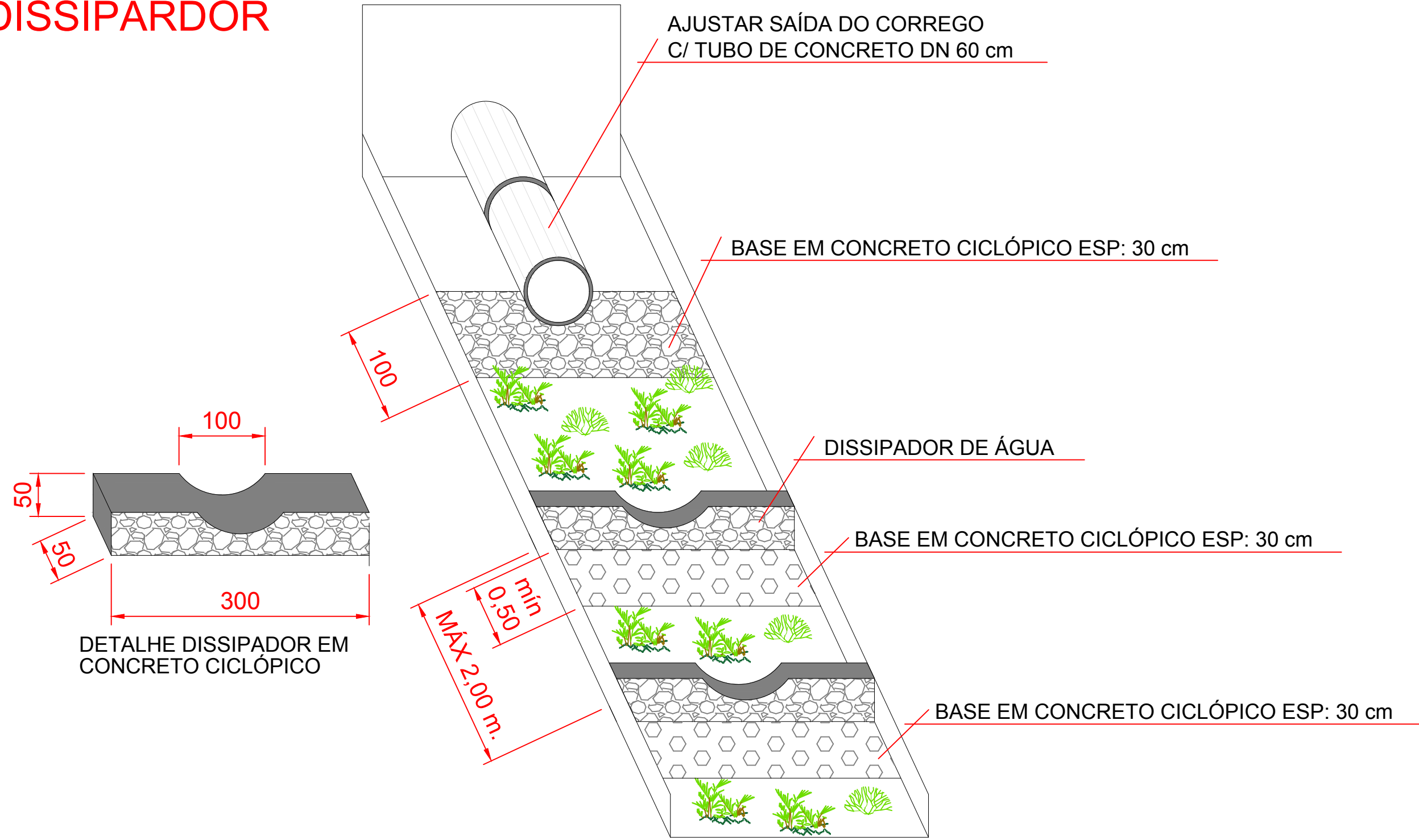
ESTACIONAMENTO



DETALHE ESTACIONAMENTO  
ESCALA: 1/50

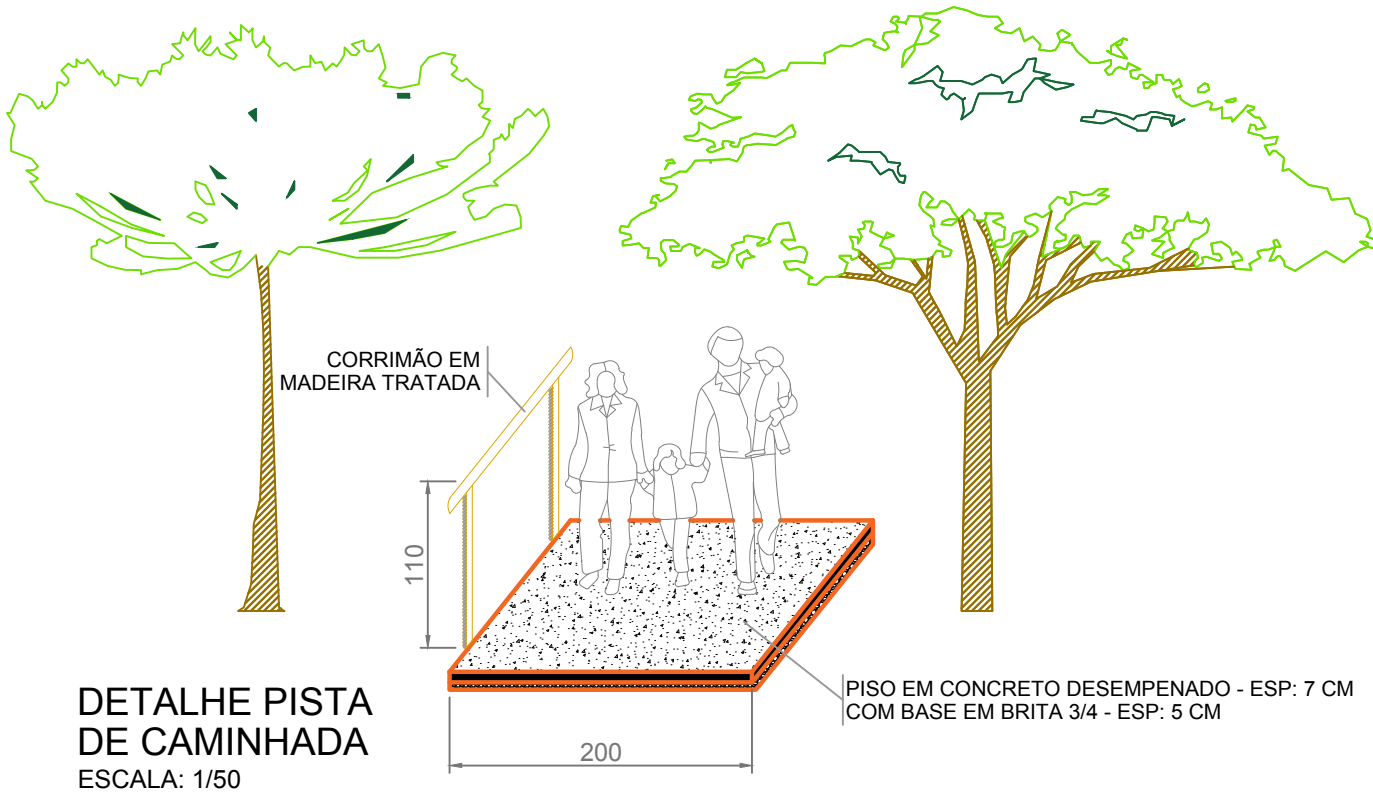
ESTACIONAMENTO	
UNID.	VAGAS DE ESTACIONAMENTO
23	VAGAS NORMAL
02	VAGAS P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS
02	VAGAS P/ IDOSO
135 m	MEIO FIO
324 m²	PEDRA IRREGULAR

DISSIPADOR



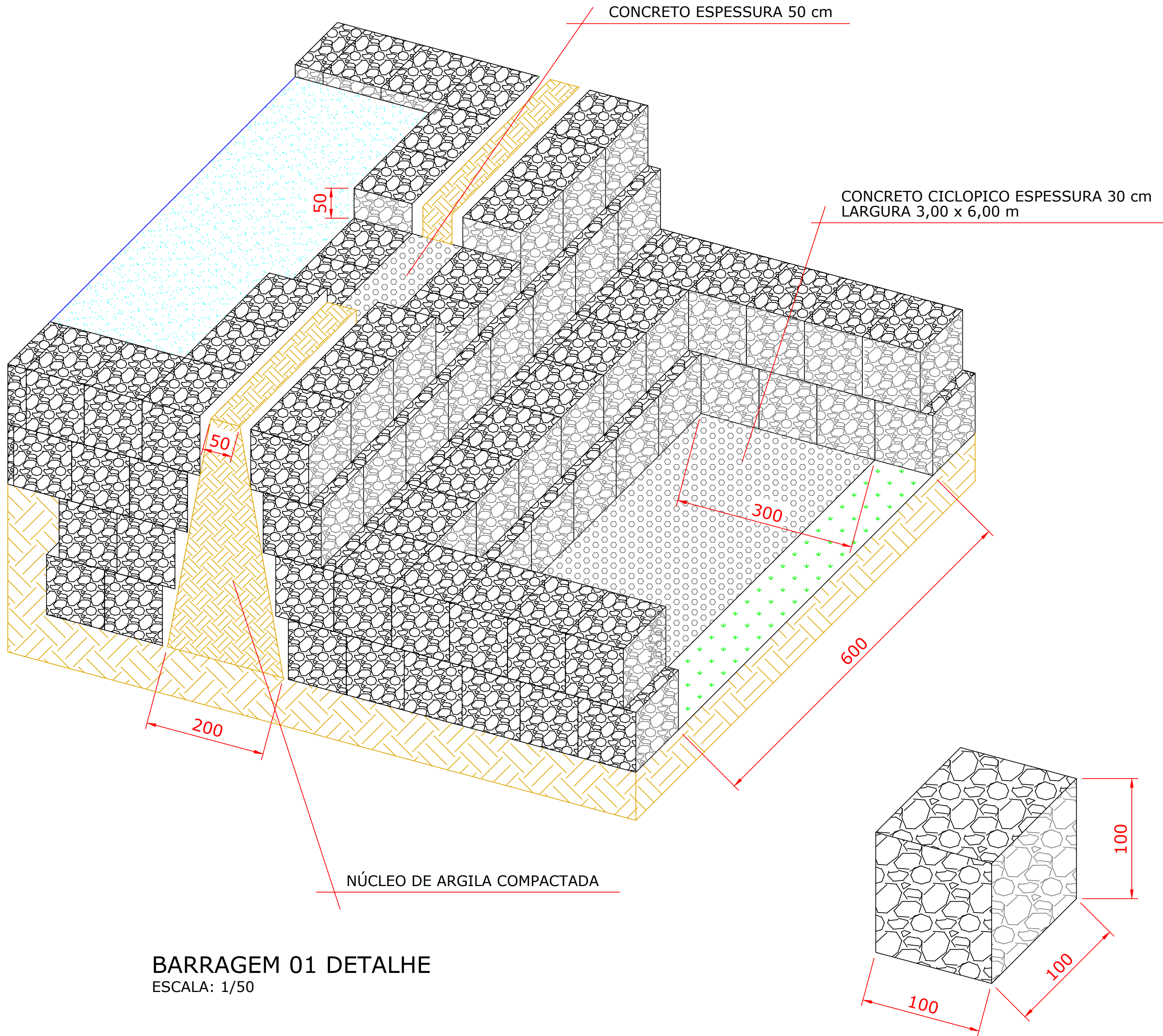
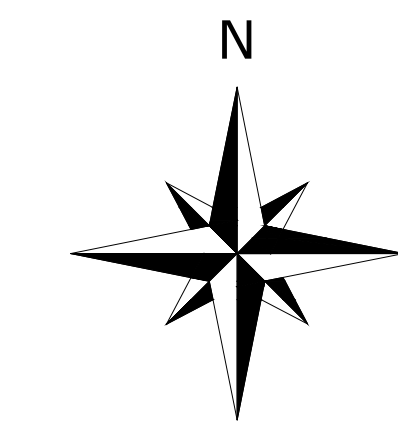
DETALHE DISSIPADOR JUNTO À NASCENTE  
ESCALA: 1/50

PISTA DE CAMINHADA

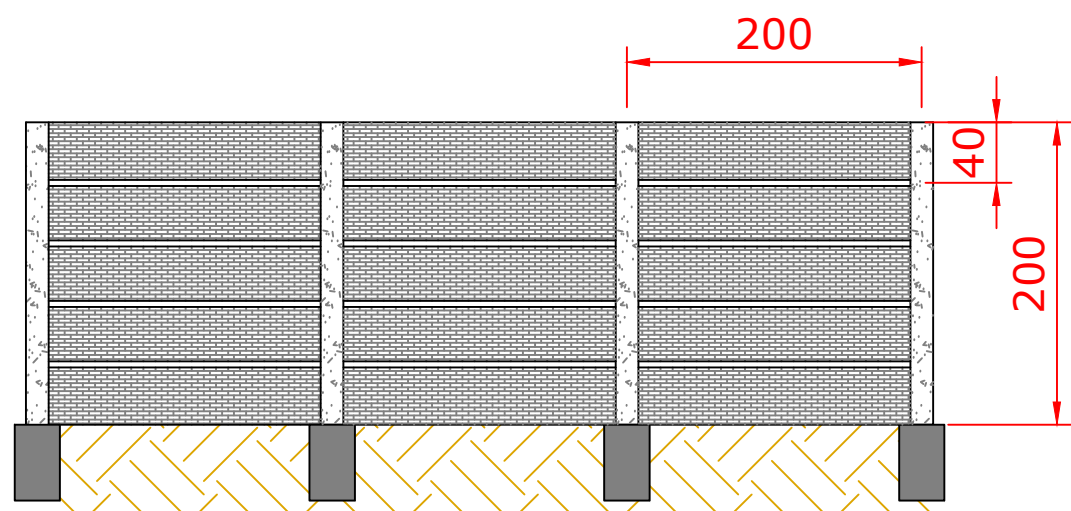


OBRA/ENDEREÇO <b>PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA</b> Entre Ruas Sebastião P. da Silva e Francisco Karas Naggi, Ventania-PR, CEP:84345-000	
CONTEÚDO DA PRANCHA <b>DETALHES GERAIS - B.W.C., ESTACIONAMENTO, DISSIPADOR E PISTA DE CAMINHA</b>	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOEL LAROCCA JR. Engenheiro Civil, Arquiteto, CREA: 5.143-D	PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO (nome) (nº do registro profissional)
ESCALA <b>INDICADA</b>	COLABORADORES Carlos Hugo Rocha; Engenheiro Agrônomo, CREA: 14.033-D Gabriel Rocha; Engenheiro Civil, CREA: 135.813-D
DATA <b>06/01/2020</b>	PRANCHA <b>09/12</b>





BARRAGEM 01 DETALHE  
ESCALA: 1/50



DETALHE MURO PRÉ FABRICADO  
ESCALA: 1/50

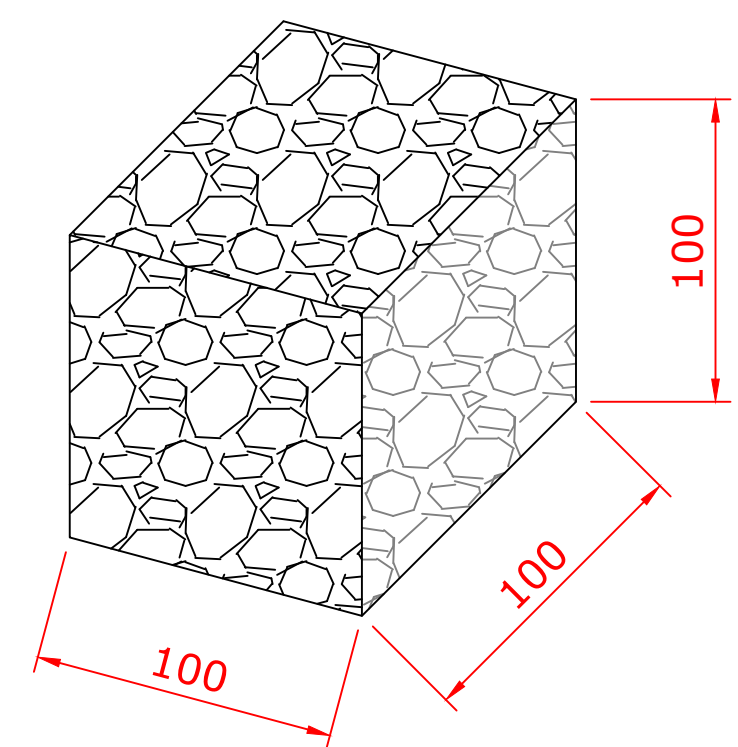
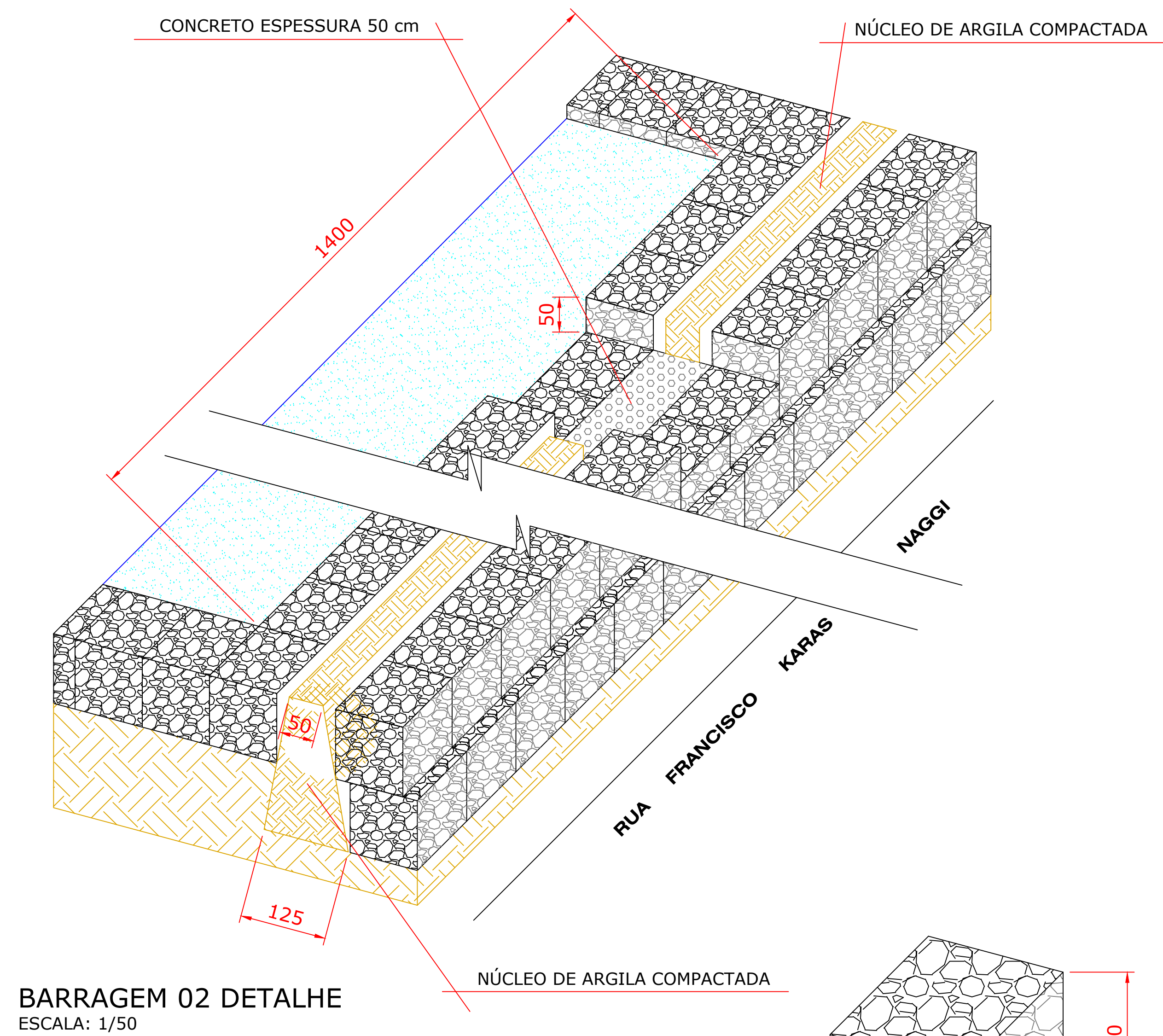
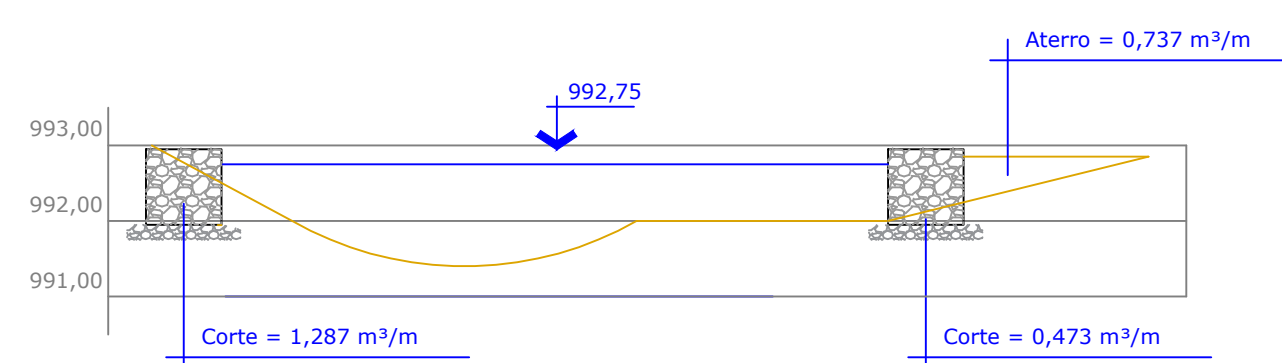
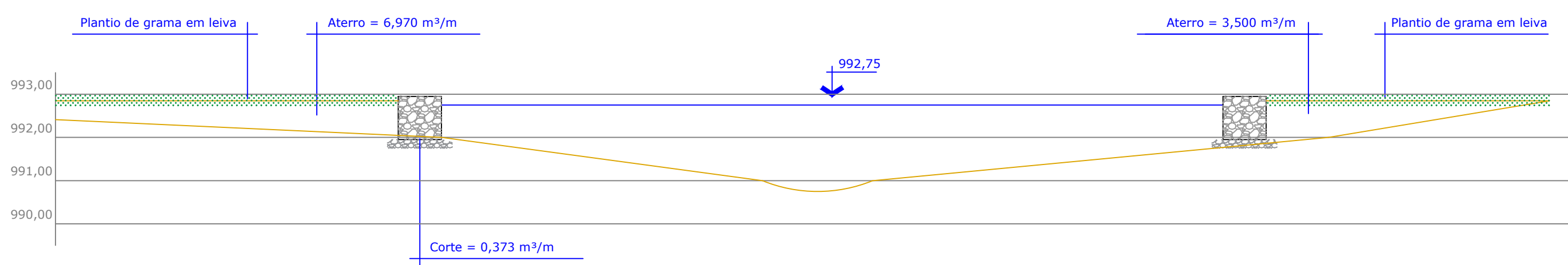
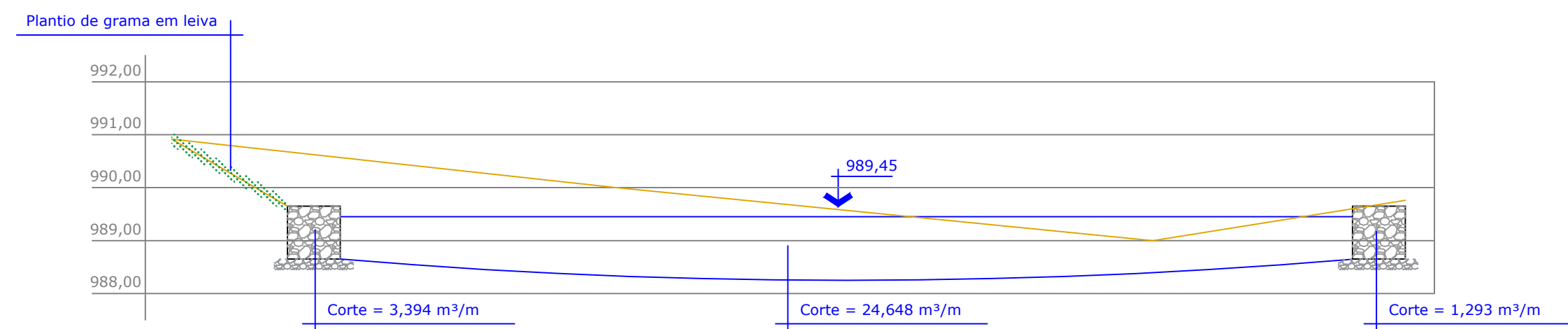
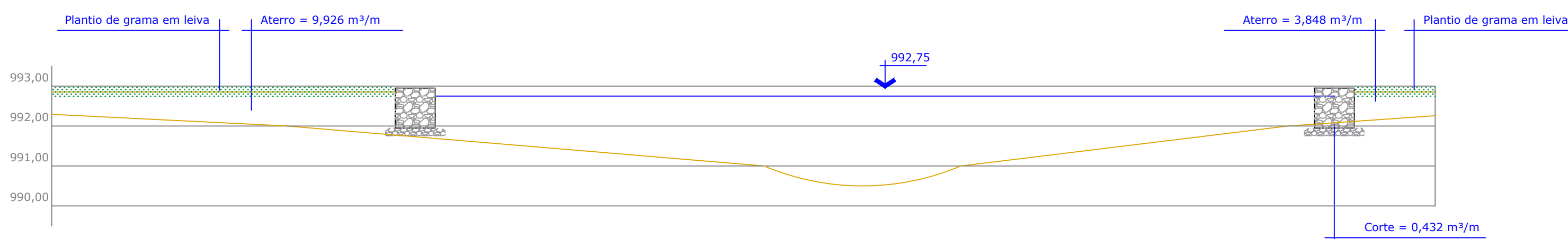
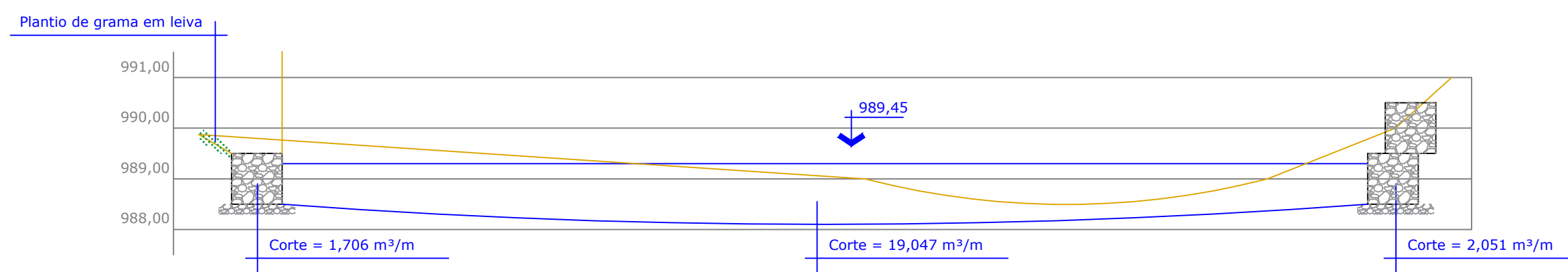
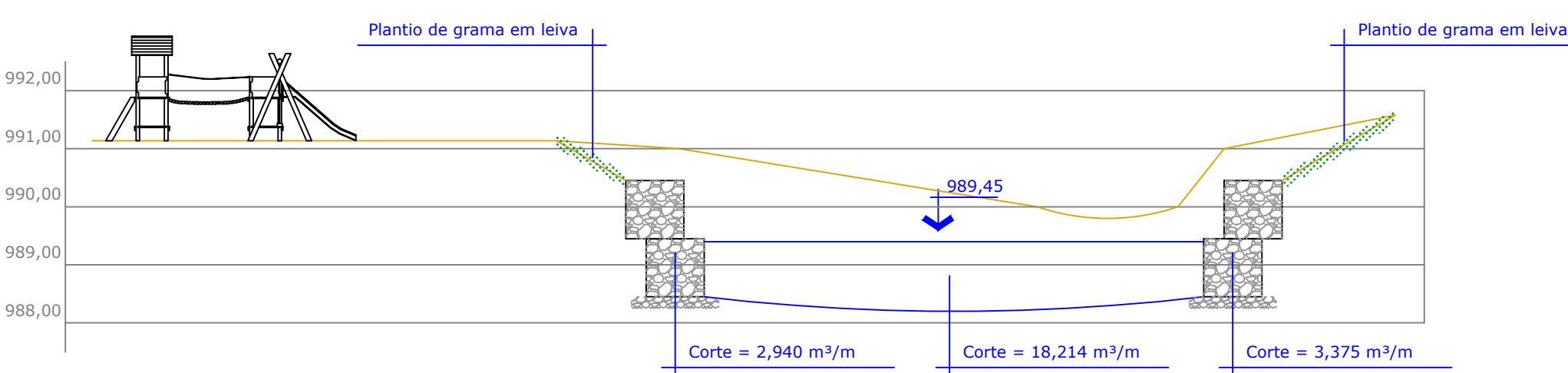
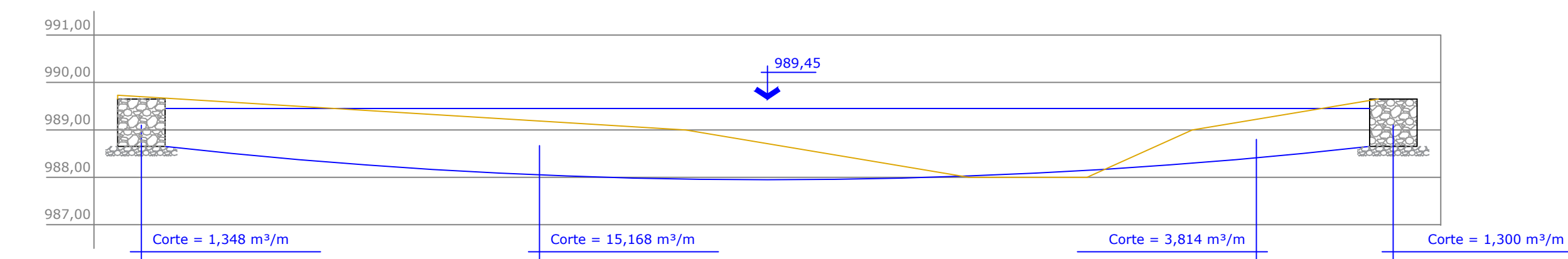
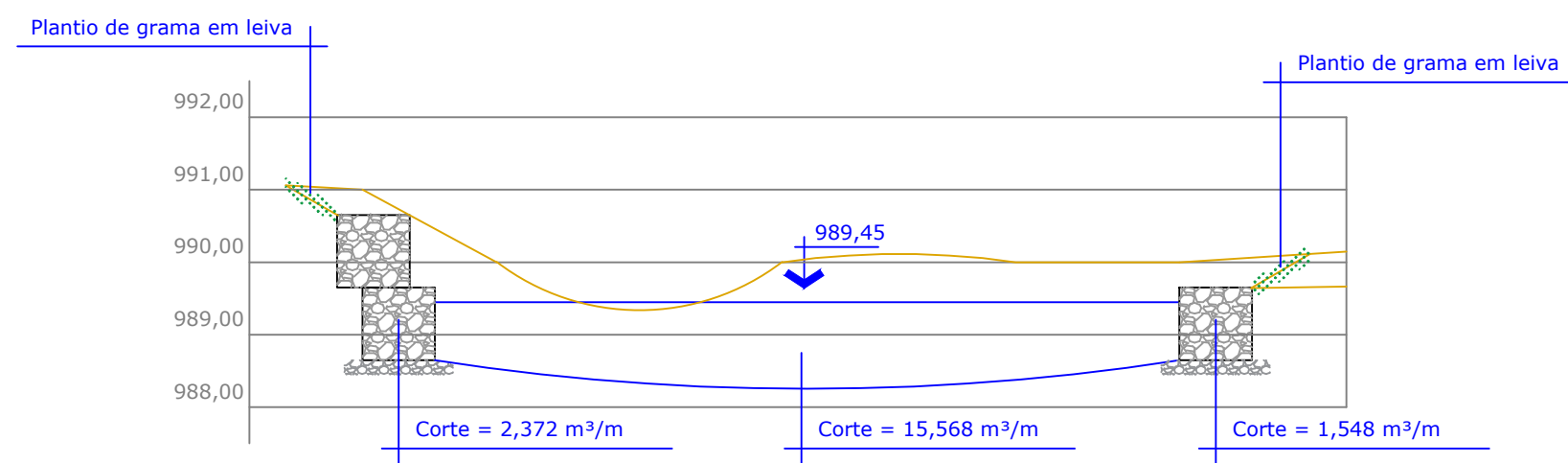
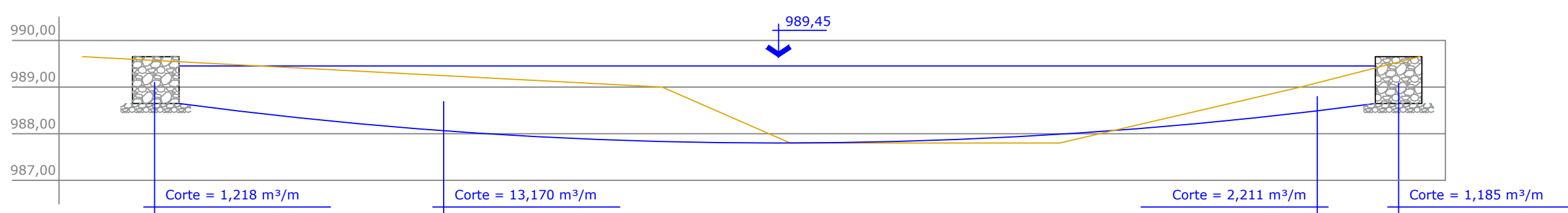
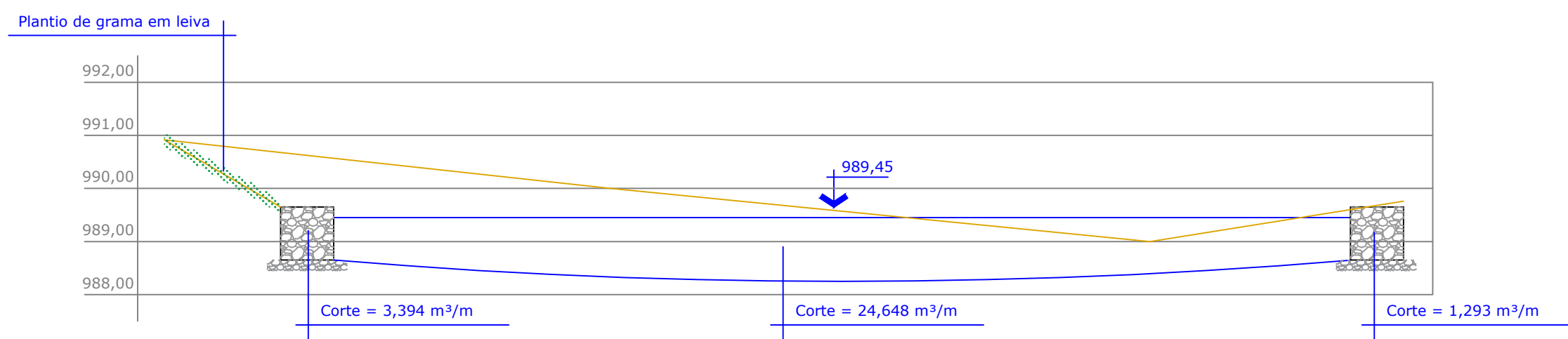
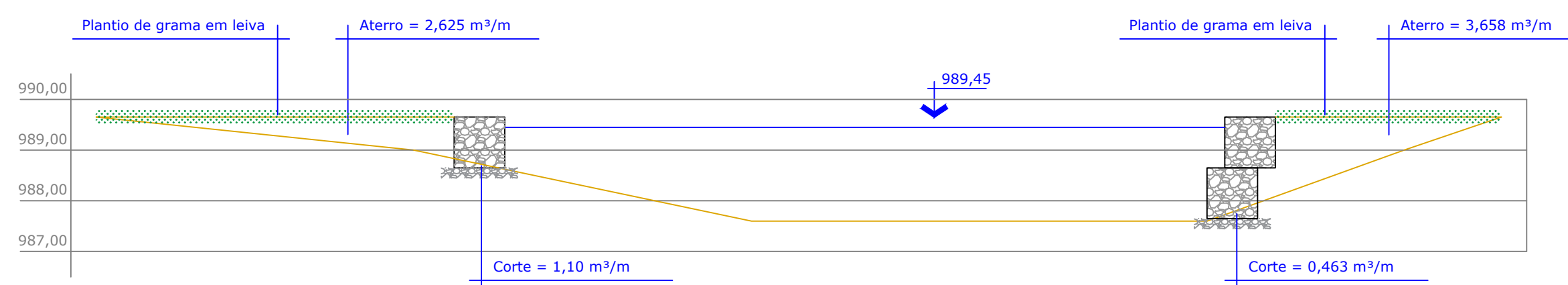
OBRA/ENDEREÇO  
**PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA**  
Entre Ruas Sebastião P. da Silva e Francisco Karas Naggi, Ventania-PR, CEP:84345-000





CONTEÚDO DA PRANCHA  
**PERFIL DA LAGOA, DETALHE DA BARRAGEM 01 E MURO PRÉ FABRICADO**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOEL LAROCCA JR.  
Engenheiro Civil, Arquiteto, CREA: 5.143-D  
RESPONSÁVEL TÉCNICO (nome) (nº de registro profissional)

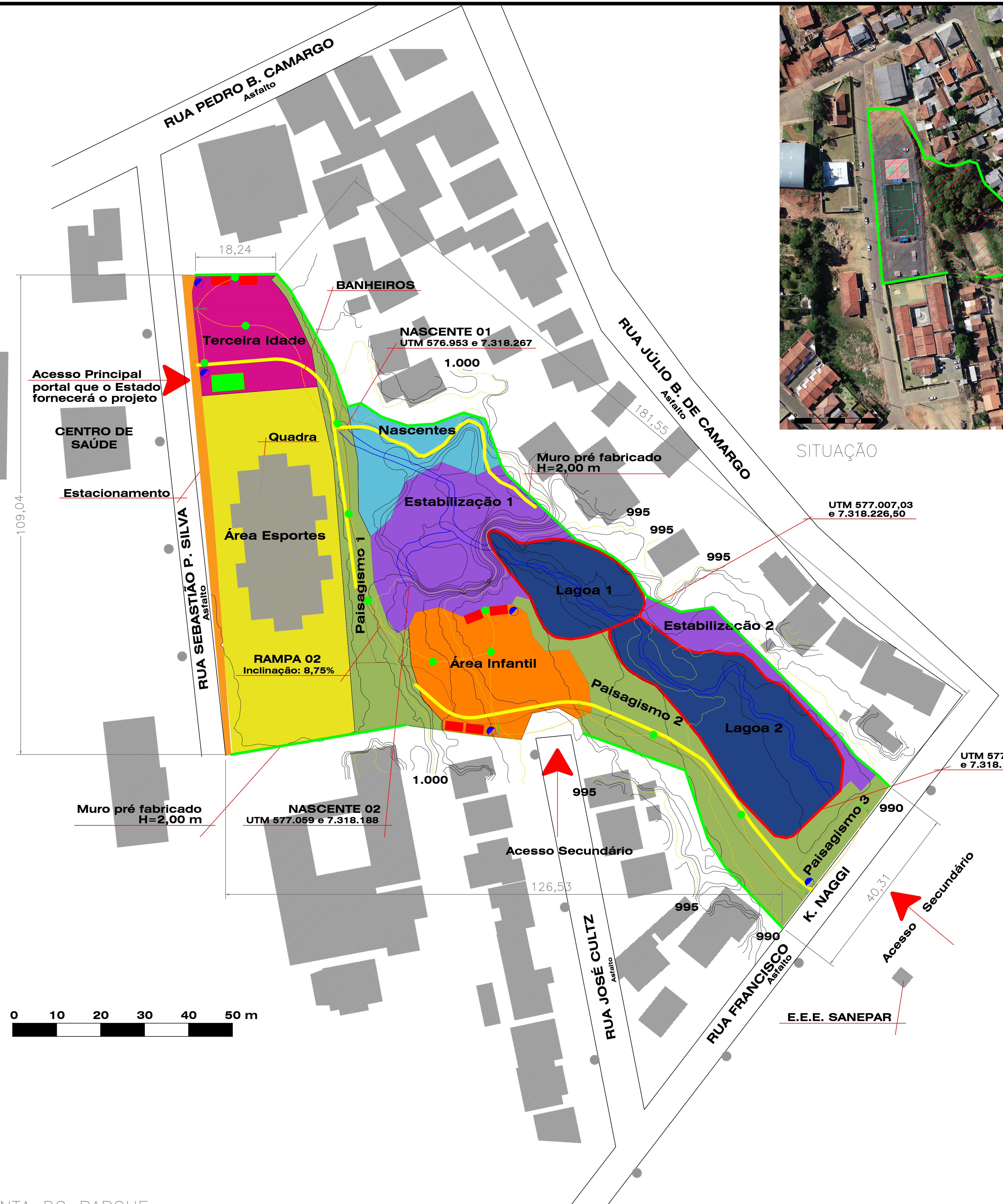
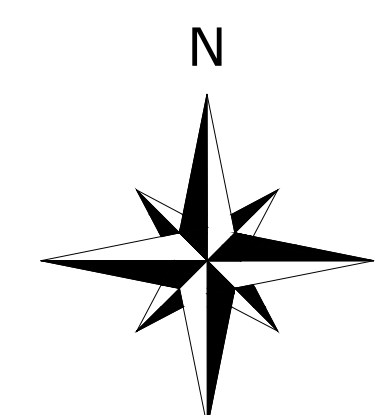
ESCALA INDICADA	COLABORADORES Carlos Hugo Rocha; Engenheiro Agrônomo, CREA: 14.033-D Gabriel Rocha; Engenheiro Civil, CREA: 135.813-D	PRANCHA <b>05/12</b>
-----------------	---	-------------------------





OBRA/ENDEREÇO <b>PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA</b> Entre Ruas Sebastião P. da Silva e Francisco Karas Naggi, Ventania-PR, CEP:84345-000			
CONTEÚDO DA PRANCHA <b>CORTES DA LAGOA E DETALHE DA BARRAGEM 02</b>			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  JOEL LAROCKA JR. Engenheiro Civil, Arquiteto, CREA: 5.143-D		PROPRIETÁRIO:  RESPONSÁVEL TÉCNICO (nome) (nº da registro profissional)	
ESCALA <b>INDICADA</b>	COLABORADORES Carlos Hugo Rocha; Engenheiro Agrônomo, CREA: 14.033-D Gabriel Rocha; Engenheiro Civil, CREA: 135.813-D		PRANCHA <b>06/12</b>
DATA <b>06/01/2020</b>			
<div><div><p>PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO</p></div><div><p>AQUIS PARANÁ Soluções em Gestão de Projetos</p></div><div><p>UEPG Universidade Estadual de Maringá</p></div><div><p>FALPE FACULDADE DE ARQUITETURA, LICENCIATURA E PLANEJAMENTO</p></div><div><p>MUNICÍPIO DE VENTANIA</p></div></div>			





SITUAÇÃO

- > Área total do Parque: 9.556 m<sup>2</sup>
- > Área de Esportes existente: 2266,24 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 100%
- > Área da Terceira Idade: 641,60 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 11,71%
- > Área da Infantil: 896,41 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 10,00%
- > Área das Lagoas 1 e 2: 1656,90 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 6,63%
- > Área das Nascentes: 496,30 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 0,00%
- > Área Paisagismo 1: 783,95 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 5,00%
- > Área Paisagismo 2 e 3: 1176,63 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 5,00%
- > Área de Estabilização 1: 1027,68 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 0,00%
- > Área de Estabilização 2: 286,29 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 0,00%
- > Área do estacionamento: 324,00 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 100,00%

LEGENDA:

- Indicação dos gabiões
- Indicação da trilha
- Indicação da muro pré fabricado
- Indicação da fiação elétrica
- Banco de madeira
- Kit coleta seletiva de lixo 500 l
- Poste de iluminação pública
- > Setorização do Parque Municipal (Ver Item 7.2)
- Componentes do Paisagismo – Descritivo do Projeto
- PAISAGISMO: Plantio de grama e plantio de espécies arbóreas nativa.
- ESTABILIZAÇÃO: Detalhe dissipadores junto as nascentes, Prancha 09, regularização do perfil da encosta através de escavação mecânica/manual e redistribuição do solo, plantio de grama e espécies arbóreas nativas.
- NASCENTES: Adequação ambiental das nascentes através de limpeza manual, proteção de encostas com arrimo em gabiões, estrutura para dissipação de energia de águas, Prancha 09, cobertura vegetal, grama e arbóreas nativas.
- LAGOAS: barragens em gabião; Pranchas 05 e 06.
- ÁREA INFANTIL: Parque infantil básico; implantação de brinquedos infantil.
- ÁREA ESPORTES: Já existente.
- TERCEIRA IDADE: Implantação de aparelhos de ginástica



PLANTA DO PARQUE  
ESCALA: 1/200

OBRA/ENDEREÇO <b>PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA</b> Entre Ruas Sebastião P. da Silva e Francisco Karas Naggi, Ventania-PR, CEP:84345-000		
CONTEÚDO DA PRANCHA <b>PLANTA DO PARQUE</b>		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOEL LARROCCA Jr. Engenheiro Civil, Arquiteto, CREA: 5.143-D	PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO [nome] [n.º do registro profissional]	
ESCALA <b>1:200</b>	COLABORADORES Carlos Hugo Rocha; Engenheiro Agrônomo, CREA: 14.033-D Gabriel Rocha; Engenheiro Civil, CREA: 135.813-D	PRANCHA <b>07A/12</b>
DATA <b>06/01/2020</b>		





ÁREA INFANTIL E LAGOAS	
ITEM	APARELHO
01	CAROUSEL
02	ESCALADA
03	ESCORREGADOR
04	GANGORRA EM NÍVEL - 2 PRANCHAS
05	LABIRINTO
06	PLAYGROUND COM 2 TORRES
07	MESA PARA JOGOS
08	BANCO DE MADEIRA

- > Área total do Parque: 9.556 m<sup>2</sup>
- > Área de Esportes existente: 2266,24 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 100%
- > Área da Terceira Idade: 641,60 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 11,71%
- > Área da Infantil: 896,41 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 10,00%
- > Área das Lagoas 1 e 2: 1656,90 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 6,63%
- > Área das Nascentes: 496,30 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 0,00%
- > Área Paisagismo 1: 783,95 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 5,00%
- > Área Paisagismo 2 e 3: 1176,63 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 5,00%
- > Área de Estabilização 1: 1027,68 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 0,00%
- > Área de Estabilização 2: 286,29 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 0,00%
- > Área do estacionamento: 324,00 m<sup>2</sup>  
Taxa de impermeabilidade: 100,00%

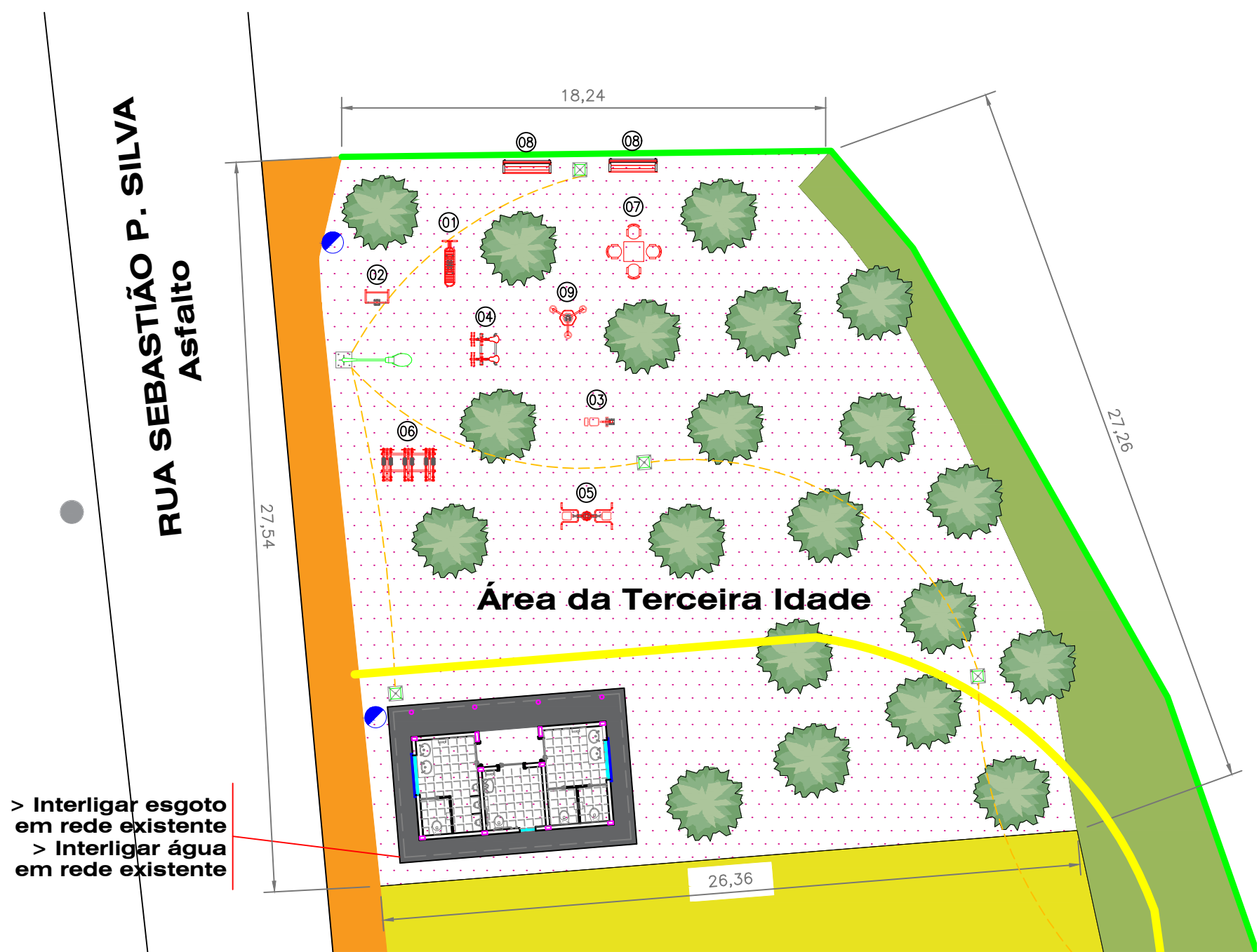
LEGENDA:

- Indicação dos gabiões
- Indicação da trilha
- Indicação da muro pré fabricado
- Indicação da fiação elétrica
- Banco de madeira
- Kit coleta seletiva de lixo 500 l
- Poste de iluminação pública

> Setorização do Parque Municipal (Ver Item 7.2)  
Componentes do Paisagismo – Descritivo do Projeto

- PAISAGISMO: Plantio de grama e plantio de espécies arbóreas nativa.
- ESTABILIZAÇÃO: Detalhe dissipadores junto as nascentes, Prancha 09, regularização do perfil da encosta através de escavação mecânica/manual e redistribuição do solo, plantio de grama e espécies arbóreas nativas.
- NASCENTES: Adequação ambiental das nascentes através de limpeza manual, proteção de encostas com arrimo em gabiões, estrutura para dissipação de energia de águas, Prancha 09, cobertura vegetal, grama e arbóreas nativas.
- LAGOAS: barragens em gabião; Pranchas 05 e 06.
- ÁREA INFANTIL: Parque infantil básico; implantação de brinquedos infantil.
- ÁREA ESPORTES: Já existente.
- TERCEIRA IDADE: Implantação de aparelhos de ginástica

PLANTA E DETALHES – ÁREA INFANTIL E LAGOS  
ESCALA: 1/50



ÁREA DA TERCEIRA IDADE	
ITEM	APARELHO
01	ABDOMINAL INDIVIDUAL
02	ALONGA FLEX
03	CADEIRA MULTI-ALONGADORA
04	CAVALGADA MULTI-ALONGADORA
05	DESENVOLVIMENTO COM PUXADOR DECOSTAS
06	ELÍPTICO MECÂNICO TRÍPLIO
07	MESA PARA JOGOS
08	BANCO DE MADEIRA
09	TORRE DE ELEVÇÃO DE BRAÇOS

PLANTA E DETALHES – ÁREA DA TERCEIRA IDADE  
ESCALA: 1/50

OBRA/ENDEREÇO

**PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA**  
Entre Ruas Sebastião P. da Silva e Francisco Karas Naggi, Ventania-PR, CEP:84345-000

CONTEÚDO DA PRANCHA

**PLANTA DO PARQUE - DETALHE ÁREA DA TERCEIRA IDADE, ÁREA INFANTIL E LAGOAS**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PROPRIETÁRIO:

JOEL LAROCCA Jr. RESPONSÁVEL TÉCNICO [nome]  
Engenheiro Civil, Arquiteto, CREA: 5.143-D [nº do registro profissional]

ESCALA

**1:50**

COLABORADORES

Carlos Hugo Rocha; Engenheiro Agrônomo, CREA: 14.033-D  
Gabriel Rocha; Engenheiro Civil, CREA: 135.813-D

PRANCHA

**07B/12**

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO

AGUASPARANÁ Instituto das Águas do Paraná

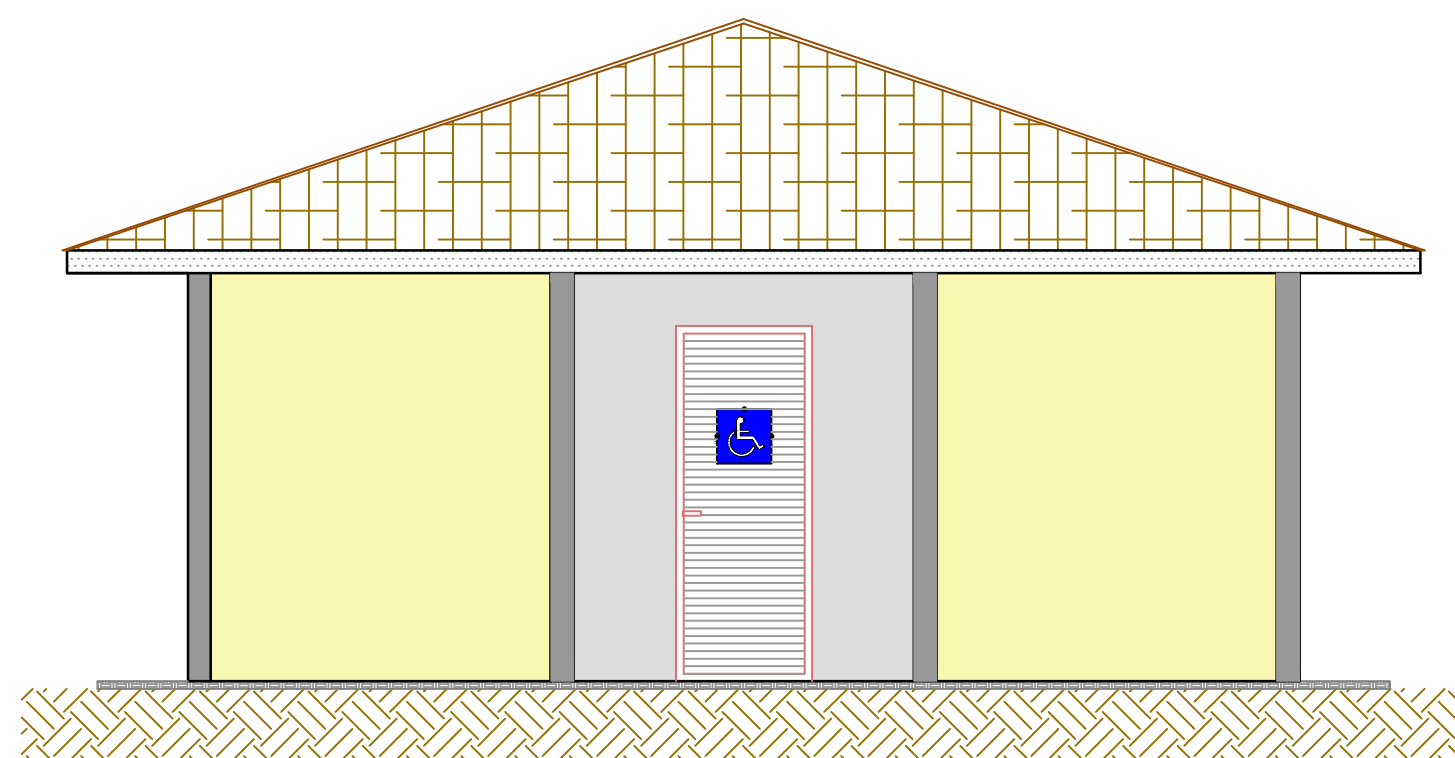
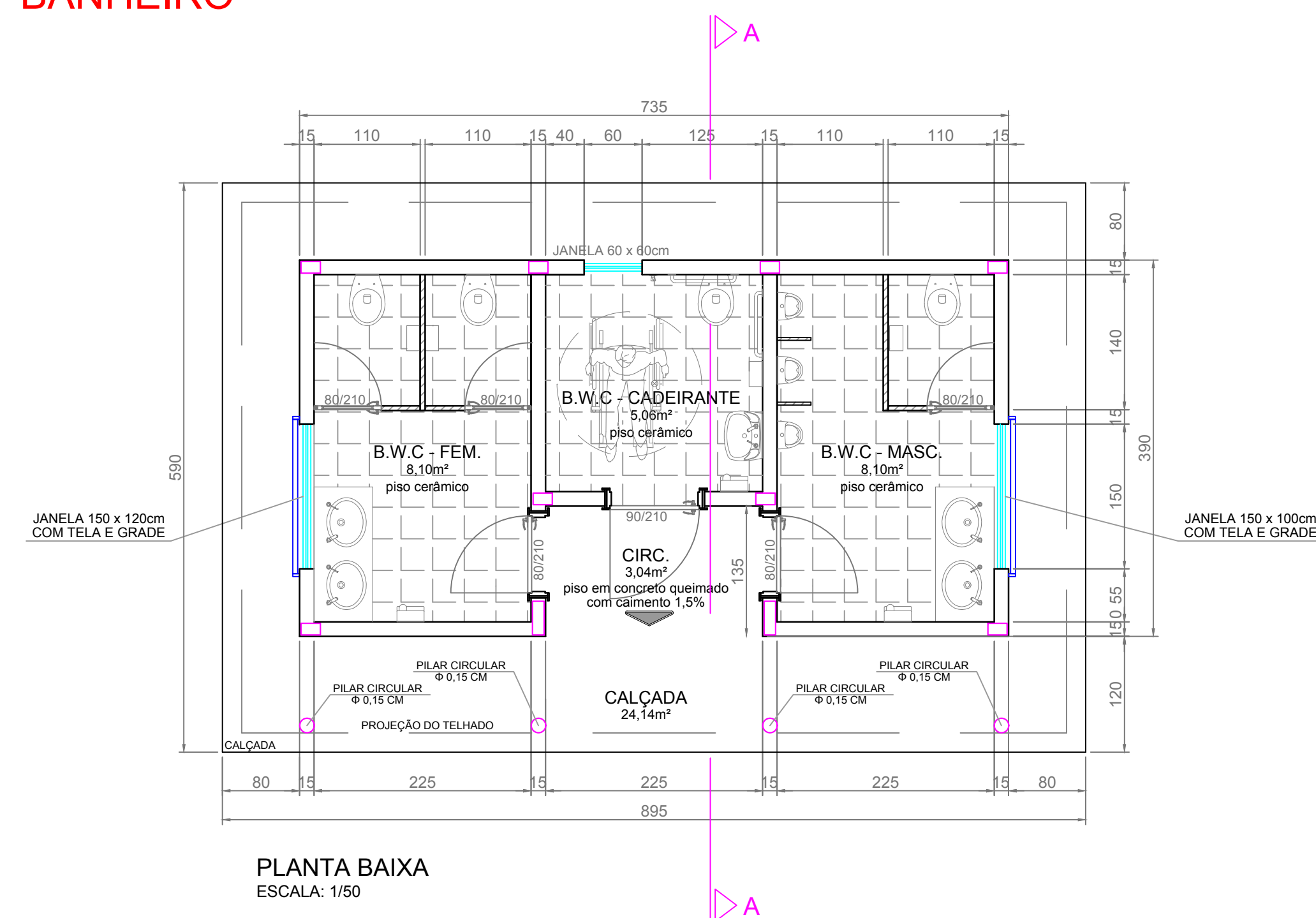
UNEP Universidade Estadual de Ponta Grossa

FAUEPS

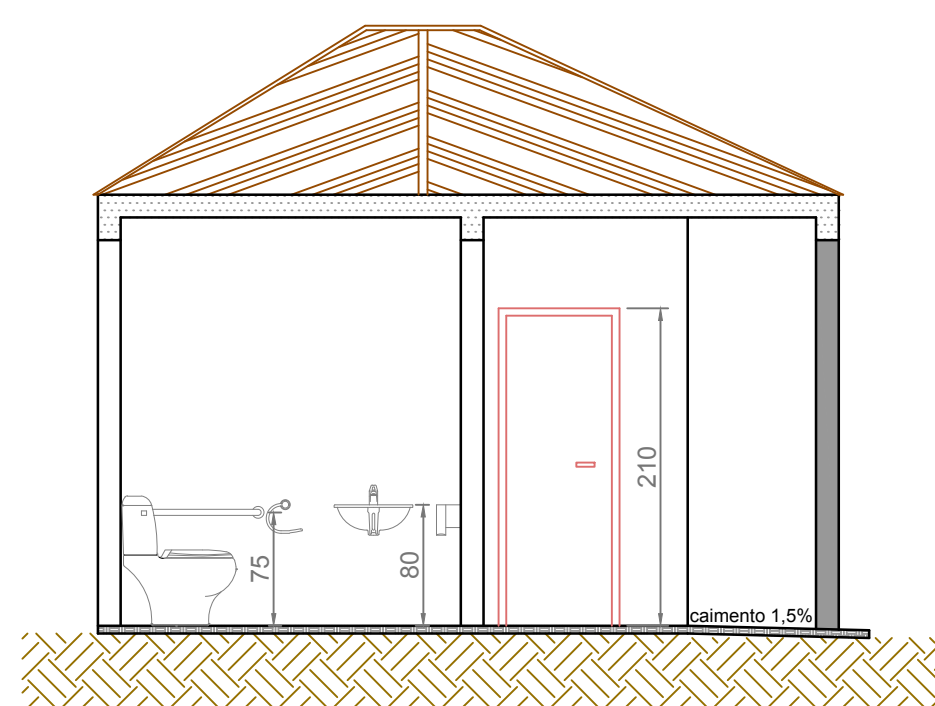
MUNICÍPIO DE VENTANIA



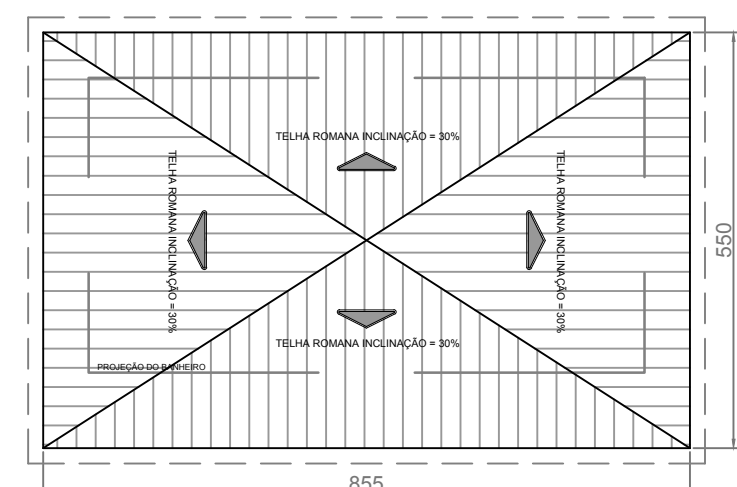
## BANHEIRO



FACHADA  
ESCALA: 1/50

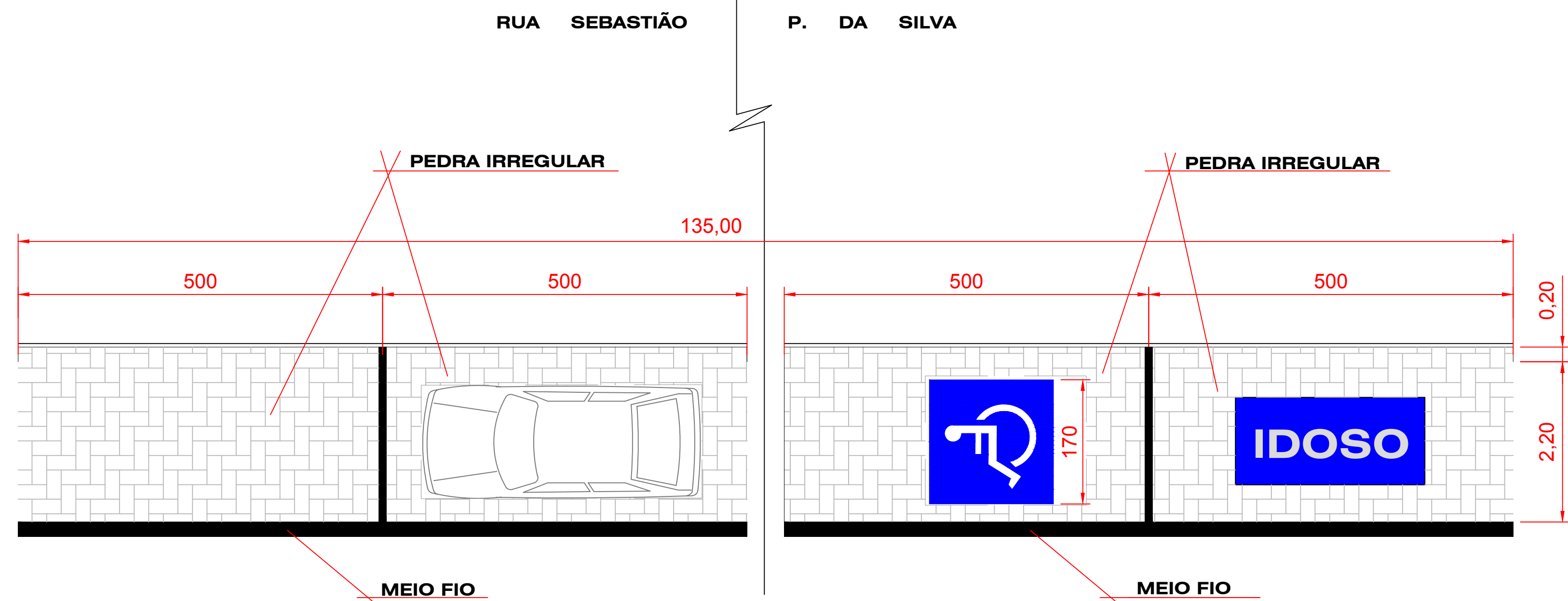


CORTE A-A  
ESCALA: 1/50



TELHADO  
ESCALA: 1/100

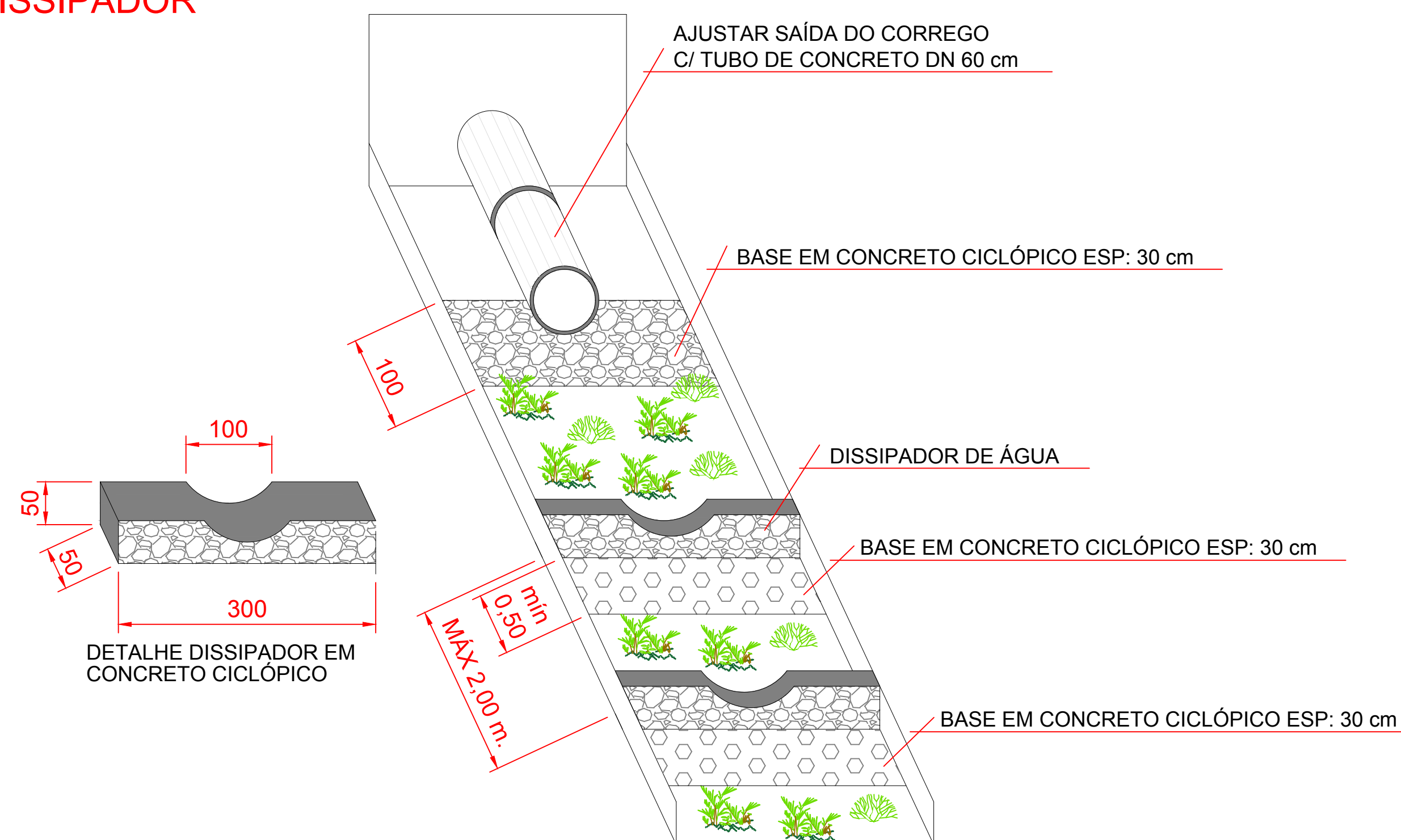
## ESTACIONAMIENTO



DETALHE ESTACIONAMENTO  
ESCALA: 1/50

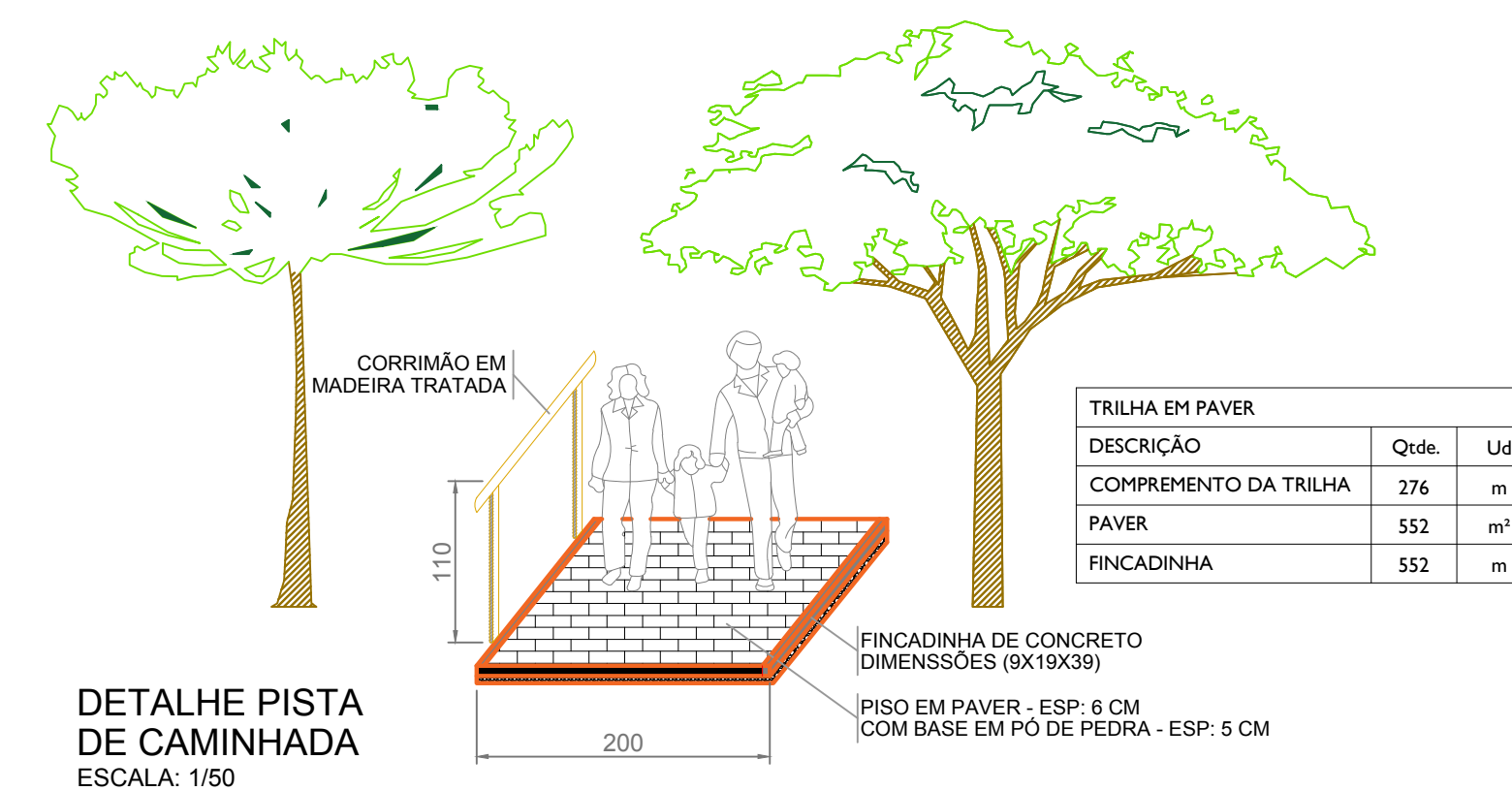
ESTACIONAMENTO	
UNID.	VAGAS DE ESTACIONAMENTO
23	VAGAS NORMAL
02	VAGAS P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS
02	VAGAS P/ IDOSO
135 m	MEIO FIO
324 m²	PEDRA IRREGULAR

## DISSIPADOR



DETALHE DISSIPADOR JUNTO À NASCENTE  
ESCALA: 1/50

## PISTA DE CAMINHADA



DETALHE PISTA  
DE CAMINHADA  
ESCALA: 1/50

OBRA/ENTREDEJO	
<b>PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA</b> Entre Ruas Sebastião P. da Silva e Francisco Kas Naggi, Estancia-PR, CEP:84345-000	
CONTEÚDO DA PRANCHA	
<b>DETALHES GERAIS - B.W.C., ESTACIONAMENTO, DISSIPADOR E PISTA DE CAMINHA</b>	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROPRIETÁRIO:
<div>JOEL LARROCA Jr. Engenheiro Civil, Arquiteto, CREA: 5.143-D</div>	<div>RESPONSÁVEL TÉCNICO [nome] (n° do registro profissional)</div>
ESCALA <b>INDICADA</b>	COLABORADORES Carlos Hugo Rocha; Engenheiro Agrônomo, CREA: 14.033-D Gabriel Rocha; Engenheiro Civil, CREA: 135.813-D
DATA <b>06/01/2020</b>	PRANCHA <b>09/12</b>



## MEMORIAL DESCRITIVO

### **FINALIDADE:**

Adequação ambiental das nascentes do Córrego Laranjinha e criação de Parque Municipal.

### **LOCALIDADE:**

Ventania – PR.

Esta obra tem por finalidade a adequação ambiental das nascentes do córrego Laranjinha e criação de Parque Municipal com superfície de 9.556m<sup>2</sup>. Compreendendo sua implantação na área delimitada e representado na Figura 3, subdivida em 8 Zonas principais e duas Lagoas representadas na (prancha 07), da seguinte maneira:

- a. Zona de recuperação de nascentes;
- b. Zona de estabilização de encostas 1
- c. Zona de estabilização de encostas 2;
- d. Zona paisagismo 1;
- e. Zona paisagismo 2;
- f. Zona paisagismo 3;
- g. Zona infantil;
- h. Zona esportiva;
- i. Zona da terceira idade;
- j. Lagoa 1 e 2.

### **1. Verificação Preliminar**

Compete ao Executante efetuar completo estudo (verificação preliminar) das pranchas memorial, caderno de caracterização do projeto e especificações fornecidas pelo Contratante para a execução da obra, e que compõem o projeto executivo.

Caso sejam constatadas, pelo Executante, quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, códigos, regulamentos ou leis em vigor, deverá dar imediata comunicação à Contratante para que sejam os mesmos sanados.

Em caso de dúvida referente a interpretação dos desenhos ou deste Memória Descritivo serão consultados o Fiscal Técnico e/ou os Autores dos Projetos.

### **2. Modificações no projeto**



Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem autorização do Contratante e do Autor do Projeto.

Sempre que for sugerida pelo Executante qualquer modificação, esta deverá ser acompanhada de orçamento correspondente, se representar alteração de preço, para mais ou para menos.

### **3. Instalações provisórias**

A prefeitura de Ventania deverá fornecer um ponto de energia e ligação provisória de água para a obra.

### **4. Administração da obra**

O Executante deverá apresentar A.R.T. do CREA referente a execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos (entulho de obra) que venham a se acumular no recinto do canteiro. A contratada deverá comprovar que os resíduos removidos foram destinados aos locais apropriados, estejam em conformidade com as normas da ABNT.

A obra será mantida permanentemente limpa. Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

### **5. Serviços preliminares**

Será executada a limpeza geral da área do parque, com retirada manual de resíduos urbanos e entulho, com destinação correta para cada resíduo, conforme classificação de resíduos sólidos segundo a **NBR 10.004**.

### **6. Serviços a executar**

A execução dos serviços e uso de equipamentos deverão sempre obedecer às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) no seu geral.

#### **➤ ZONA DE RECUPERAÇÃO DE NASCENTES**

Serão executados dissipadores de água a no máximo 2,00m de distância entre si, em concreto ciclópico travado com formas de madeira, nas dimensões 0,50m de largura e altura e comprimento variado de média 3,00m, conforme (prancha 09).



Plantio e manutenção de espécies arbóreas nativas, conforme descrito na caracterização do projeto.

➤ ZONA DE ESTABILIZAÇÃO 1

Próximo a área de paisagismo 1, conforme (prancha 07). É uma área de elevado desnível e erosão, sendo necessária intervenção mecânica com retroescavadeira desse setor, para garantir a estabilização desta encosta. Deverá ser seguido padrões de inclinação de talude 2/1 e 3/1.

Em áreas mais críticas será executado a proteção de encostas com arrimo de gabião (prancha 05 e 06) a ser executado com rochas de diabásio, garantindo estabilidade a encosta.

Plantio e manutenção de espécies arbóreas nativas, conforme descrito na caracterização do projeto.

➤ ZONA DE ESTABILIZAÇÃO 2

Esse setor é próximo as residências. Será necessária intervenção mecânica com retroescavadeira desse setor, para garantir a estabilização dessa área erodida. Deverá ser seguido padrões de inclinação de talude 2/1 e 3/1.

Em áreas mais críticas será executado a proteção de encostas com arrimo de gabião (prancha 05 e 06) a ser executado com rochas de diabásio, garantindo estabilidade a encosta.

Plantio e manutenção de espécies arbóreas nativas, conforme descrito na caracterização do projeto.

➤ ZONA DE PAISAGISMO 1

Compreende o setor situado entre a área de esportes e encosta com declividade pouco pronunciada. Neste setor deverá ser realizada uma intervenção manual ou mecânica para nivelamento do terreno, prevendo corte ou aterro da área. Executar o plantio manual de espécies arbóreas, flores e arbustos nativos e o plantio de grama em leiva. Conforme descrito na caracterização do projeto.

➤ ZONA DE PAISAGISMO 2

Compreende o setor situado na margem direita do córrego e próximo a área infantil. Neste setor deverá ser realizada uma intervenção manual ou mecânica para nivelamento do terreno, prevendo corte ou aterro da área. Executar o plantio manual de espécies arbóreas, flores e arbustos nativos e o plantio de grama em leiva. Conforme descrito na caracterização do projeto.

➤ ZONA DE PAISAGISMO 3



Compreende o setor de entrada do Parque em sua porção inferior, paralelo a rua Francisco K. Maggi. Neste setor deverá ser realizada uma intervenção manual ou mecânica para nivelamento do terreno, prevendo corte ou aterro da área. Executar o plantio manual de espécies arbóreas, flores e arbustos nativos e o plantio de grama em leiva. Conforme descrito na caracterização do projeto.

➤ ZONA INFANTIL

Área existente, possui terreno já nivelado e brinquedos deteriorados. Deverá ter sua composição detalhada em projeto executivo a ser elaborado após a conclusão das demais obras de sistematização hidrológica e estabilização marginal (item 7.1 do caderno caracterização do projeto), e de encostas (item 7.2 b e c, do caderno caracterização do projeto), de modo a adequar elementos construtivos à topografia do terreno circundante resultante das intervenções.

➤ ZONA ESPORTIVA

A zona esportiva do Parque Municipal encontra-se concluída, contudo sem necessidade de intervenção.

➤ ZONA DA TERCEIRA IDADE

Área do parque destinada para instalação de aparelhos de ATI (Academia da Terceira Idade). Deverão ser fornecidos e instalados os seguintes aparelhos:

- Abdominal Individual (1 UNIDADE):





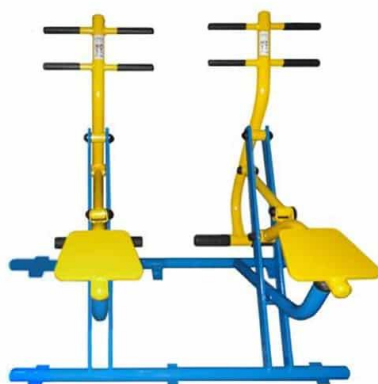
- Along Flex (1 UNIDADE):



- Cadeira multi-alongadora (1 UNIDADE):



- Cavalgada dupla conjugada (1 UNIDADE):





- Desenvolvimento com puxador costas (1 UNIDADE):



- Elíptico mecânico triplo (1 UNIDADE):



- Mesa para jogos (2 UNIDADES):





- Torre de elevação para braços (1 UNIDADE):



#### ➤ BANHEIROS

A Contratada deverá executar o banheiro na Zona da Terceira Idade, atendendo às Normas Técnicas vigentes.

- Elementos de fundação em concreto armado;

Estacas escavadas com trado manual até a cota de 5,00 m, ou até atingir solo firme (rocha). Em concreto fck: 25 MPa armado com 4 barras de ferro de  $\phi$  8 mm e  $\phi$  5 mm para estribo a cada 15 cm. Vigas baldrame com (15 cm de largura x 25 cm de altura), armado com 4 barras de ferro de  $\phi$  8 mm e  $\phi$  5 mm para estribo a cada 25 cm, concreto fck: 25 MPa

- Elementos da estrutura em concreto armado;

Pilares internos com dimensões (12 x 20 cm) e 2,70 m de altura, armado com 6 barras de ferro de  $\phi$  8 mm e  $\phi$  5 mm para estribo a cada 15 cm.

Pilares externos redondo de 15 cm e 2,70 m de altura, armado com 4 barras de ferro de  $\phi$  10 mm e  $\phi$  5 mm para estribo a cada 15 cm.

Vigas cinta com (15 cm de largura 25 cm de altura), armado com 4 barras de ferro de  $\phi$  8 mm e  $\phi$  5 mm para estribo a cada 20 cm, concreto fck: 25 MPa.

Laje em concreto fck: 25 MPa, armado com tela soldada (Q 396 10 x 10) ou laje pré-moldada tipo cobertura com 10 cm de espessura.

- Elementos de vedação;

As alvenarias de vedação serão executadas em blocos vazados de concreto (14 x 19 39 cm) ou em tijolos de barro furados (9 x 19 x 24). Serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos



indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:8.

Toda a alvenaria será chapiscada. Executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações. Utilizar argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3 ou de cimento, cal e areia no traço 1:2:9, desempenamento com régua, segundo a vertical. A espessura dos emboços será de 20 a 25 mm.

Após o emboço as paredes externas serão rebocadas para posterior pintura. Utilizar argamassa de cal hidratada e areia fina de traço 1:3. Aplicada em uma camada de até 5 mm.

- **Azulejo**

As paredes internas das instalações sanitárias terão suas paredes revestidas até o teto, em azulejos com dimensões quaisquer, na cor branco brilhante ou equivalente técnico. Fixado com argamassa colante e rejunte branco flexível. Antes do assentamento dos azulejos, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto, especialmente na concordância dos azulejos com o teto.

Para o assentamento das peças, tendo em vista a plasticidade adequada, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:4, ou cimentos adicionados com cola adequada ao assentamento de azulejos.

- **Pintura**

As paredes externas serão pintadas com aplicação manual de tinta látex PVA ou acrílica, duas demãos em cor azul céu ou conforme definida pela fiscalização.

- **Esquadrias**

Esquadrias de madeira: Será aplicada esquadrias de madeira como porta interna, nas dependências do banheiro feminino, masculino e PNE, nas dimensões indicadas em projeto. Será do tipo lisa, com fundo primer (necessitando acabamento em pintura esmalte dado em obra), com 35 mm de espessura. Capa de lâmina faqueada de madeira natural de 0,7 mm sentido transversal, quadro duplo de Madeira reflorestada em LVL, contracapa em HDF 2,5mm, miolo colmeia.

Esquadrias de alumínio: Será fornecida e instalada esquadria em alumínio anodizado natural. Duas Janela de correr de alumínio 100 X 150 cm (A X L), FLS, sem bandeira acabamento acet ou brilhante, com vidro e uma janela de correr de alumínio 60 X 80 cm (A X L), FLS, sem bandeira, acabamento acet ou brilhante, com vidro.

- **Piso interno**

Contra pisos: As superfícies dos contra pisos serão ásperas, com textura rugosa.



Piso cerâmico: O assentamento dos pisos cerâmicos, será iniciado após a conclusão das paredes e do teto da área de aplicação. Os ambientes internos receberão revestimento cerâmico esmaltada extra, PEI maior ou igual a 4, formato menor ou igual a 20x25 cm.

Assentado com argamassa colante tipo AC II - para porcelanato, para recebimento de cerâmica, aplicado manualmente.

- Piso externo

O piso de acesso ao Banheiro e o entorno será em concreto Fck: 20 MPa preparo mecânico, com espessura 7cm. Alisado e acabado com desempenadeira manual ou mecânica.

O piso será pintado manualmente com pintura hidrofugante com silicone sobre piso cimentado, uma de mão, se necessário uma segunda de mão deve ser aplicada.

- Estrutura de cobertura

A estrutura para cobertura será em trama de madeira, de lei, composta por ripas, caibros e terças em 4 águas, conforme projeto (prancha 09).

Deverá ser fornecido e instalado para cobertura telha de barro/cerâmica, tipo romana, americana, portuguesa, francesa ou similar.

- Instalações hidro sanitárias

Ponto de água fria: serão executados os pontos de água fria em PVC, incluindo instalação e fornecimentos de tubos e peças, nos 3 banheiros, masculino, feminino e no banheiro PNE.

Fornecer e instalar registro de gaveta na prumada de água fria.

Ponto de esgoto sanitário: serão executados pontos de esgoto sanitário em PVC, primário, secundário e ventilação.

- Louças, Metais e acessórios:

No banheiro adaptado para PNE, será fornecido e instalada, uma unidade de bacia de louça branca sanitárias com o acento com abertura frontal para PNE.

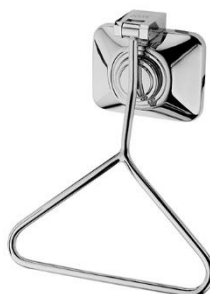
Fornecimento e instalação de um lavatório com coluna suspensa em louça branca com instalação de barras de apoio em metal cromado para aproximação em lavatório, instaladas com parafusos e buchas.

Fornecimento e instalação de duas barras de apoio em metal cromado para aproximação em lavatório instaladas com parafusos e buchas Fornecimento e instalação de barras de apoio em metal cromado reto 80 cm, instalado com parafusos e buchas.





Fornecimento e instalação de base para válvula de descarga metálica Ø 32 mm (1 1/4") ou 40 mm (1 1/2"). Acabamento cromado para válvula de descarga tipo barra para acionamento.



Nos banheiros masculino e feminino, serão fornecidas e instaladas: 3 unidades de bacias de louça branca sanitárias comum ou acoplado; 4 unidades de lavatório com coluna suspensa em louça branca ou similar.

No banheiro masculino; fornecer e instalar mictório sinfonado, louça branca.

Ainda em todos os banheiros, serão fornecimento e instalação: 4 unidades de papeleiras cromadas de parafusar; 3 unidades de dispenser de papel toalha; 5 unidades de torneiras com fechamento automático.

Fornecimento e instalação de uma caixa d'água com tampa 500 litros de polietileno

➤ Instalações elétrica

Será instalado e fornecido um quadro geral com disjuntor de baixa tensão para proteção, supervisão, controle e comando dos circuitos elétricos.

6 luminárias tipo calha, de embutir, com 2 lâmpadas de 14W com refletor. Serão instaladas 3 tomadas monofásica (uma em cada banheiro), 2P+T (20A-127V), padrão NBR 14136, em caixas de passagens embutidas 2x4" ou 4x4". Todas as tomadas serão aparentes e deverão ficar a 0.30 m do piso acabado, tendo a sua face maior na vertical.



Serão 4 interruptores de embutir em caixas de passagem, paralelos, monopulares ou bipolares com acionamento por tecla, com placa, corrente nominal de 10A e tensão de 250 Volts; na cor branca. Deverão ficar a 1.10m do piso acabado tendo a sua face maior na vertical.

Os eletrodutos serão em PVC do tipo roscável, com seção mínima de bitola igual a 20mm ou  $\frac{3}{4}$ ", com luvas e curvas em PVC. Instalados de modo a constituírem uma rede contínua de caixa a caixa, luminária a luminária, no qual os condutores possam a qualquer tempo ser enfiados e removidos sem prejuízo para o isolamento. Quando embutidos em laje ou parede, deverão ser mantidas a 40 mm da superfície, disposto de maneira a não reduzir a resistência da estrutura. As ligações e emendas entre si ou as curvas, serão executadas por meio de luvas rosqueadas que deverão aproximá-los até que se toquem. Buchas e arruelas serão em liga de alumínio, com diâmetros compatíveis ao dos eletrodutos. Os condutores serão em cabo flexível de 1,5 mm de bitola.

➤ Divisória interna do banheiro

Fornecimento e instalação de divisórias para banheiro em painéis de PVC, com espessuras de 35 mm, com porta, na cor branca e o miolo colmei ou material similar. Executar o travamento das divisórias representadas em projeto (prancha 09).

➤ LAGOA 1 e 2

Primeiramente deve ser realizada a limpeza do terreno, removendo arbustos e a vegetação rasteira da área das lagoas.

A escavação mecânica da área da lagoa deverá seguir rigorosamente as cotas prevista em projeto (prancha 6), promovendo corte e aterro do terreno conforme projeto. Os materiais não sujeitos a reaproveitamento do aterro serão prontamente transportados a bota-foras determinados pela CONTRATADA. As escavações para assentamento do gabião deverão ser executadas de forma a não provocar erosão e nem provocar assoreamento nas margens adjacentes.

A cota da Lagoa 1 será 992,75 de modo a promover uma cascata entre lagoas, a cota da lagoa 2 será 989,45.

As margens das Lagoas serão sustentadas por gabiões assentados em colchão de 20 cm de areia. As margens serão niveladas mecanicamente ou manualmente, para assentamento dos gabiões que ficarão na mesma cota, 992,95 para a Lagoa 1 e cota 989,65 para Lagoa 2.

As contenções do tipo gabião, serão executados através de montagens sistemáticas de pedras com diâmetro médio de 15 cm, enclausurados em gabiões de forma prismática retangular (paralelepípedo) tipo caixa.

➤ BARRAGENS

As barragens serão compostas por gabiões conforme (pranchas 05 e 06), com núcleo argiloso compactado e impermeável. A barragem 01 terá altura de 4 gabiões de cada lado da barragem, formada por um núcleo argiloso trapezoidal, que proporciona a função de vedação à barragem. Com as



seguintes seções: 4,00m de altura e 8,00m de largura, base superior de 0,50m e inferior de 2,00m, conforme (prancha 05). A barragem 02 terá altura de 2 gabiões, formada por um núcleo argiloso trapezoidal, que proporciona a função de vedação à barragem. Com as seguintes seções: 2,00m de altura e 16,00m de largura, base superior de 0,50m e inferior de 1,25m, conforme (prancha 06).

A compactação do núcleo argiloso, deverá ser realizada mecanicamente com (rolos ou vibradores), cada camada deve ter no máximo 20 cm de espessura e deverá ser bem compactada. Deve ser levado em consideração a humidade da argila, muita água dificulta a compactação. Neste caso, deve esperar para que o solo seque antes da compactação.

#### ➤ PISTA DE CAMINHA / TRILHA

A pista de caminhada do parque será executada no caminho existente e de acordo com o projeto (prancha 09), que deverá ser alargado manual ou mecanicamente, removendo a vegetação rasteira nivelando a superfície para pista. A base será em pó de pedra ou pedrisco com espessura de 5cm, nivelada e devidamente compactada. A pista será em paver com espessura de 6cm, devidamente travados com preenchimento de pó de pedra. O travamento latera será com fincadinha de concreto com (9x19x39 cm) .

Corrimão em madeira de lei será executado em uma lateral da pista de caminhada. Com 1,10m de altura devidamente travado e fixado ao solo.

## **7. Considerações Finais**

Na execução da obra deverão ser rigorosamente observados os princípios básicos de engenharia, bem como as normas e sistemas adotados pela contratante ou constantes das normas e regulamentos em vigor no País.

Equipamento de proteção individual – EPI - Durante toda execução da obra, os funcionários deverão estar com EPI'S adequados para suas funções, garantindo assim sua segurança na execução dos trabalhos. NORMA REGULAMENTADORA 6 - NR 6.

A contratada deverá seguir as normas de higiene e local de trabalho - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - NORMA REGULAMENTADORA NR 18 E NR 24 NORMA REGULAMENTADORA - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO.



Descrição – Localização	Quantidade e	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Unitário (R\$) C/ BDI	Valor Total (R\$)	COÓDIGO
Lagoa, Barragens, proteção de nascentes e estabilização - (Fig. 5, 6 e 9)						DER
Desmatamento e limpeza diam. até 30cm	4200	Unid.	0,70	0,88	R\$ 3.675,00	401020
Escavação e carga mat. jazida 1a. Cat	1.386,75	m³	3,24	4,05	R\$ 5.616,34	520100
Reaterro e apiloamento mecânico	322,87	m³	26,19	32,74	R\$ 10.569,96	601200
Preenchimento rebaixo c/ rachão s/ britagem	73,8	m³	58,56	73,20	R\$ 5.402,16	516200
Gabião tipo caixa 2x1x1,00m ZN/AL (NBR 8964	420	m³	446,87	558,59	R\$ 234.606,75	860000
Concreto ciclópico Fck = 15 MPa, preparo em betoneira e lanç.	20,4	m³	281,59	351,99	R\$ 7.180,55	741550
Formas de madeira comum	44,5	m²	81,73	102,16	R\$ 4.546,23	602000
Preenchimento rebaixo c/ aprov. corte 3a. cat	68	m³	9,17	11,46	R\$ 779,45	516300
Compactação de aterros 100% PN (B)	69	m³	4,00	5,00	R\$ 345,00	401100
Retroescavadeira 580N média	160	h	96,27	120,34	R\$ 19.254,00	322520
Pedreiro	720	h	31,24	39,05	R\$ 28.116,00	200260
Servente	720	h	24,11	30,14	R\$ 21.699,00	200130
Gramma em muda	500	m²	8,42	10,53	R\$ 5.262,50	800200
			Subtotal	Subtotal	R\$ 347.052,93	
Playground - Parque Infantil (Fig. 7)						
Carrossel - (gira gira) 8 lugares	1	Unid.	3426,87	4283,59	R\$ 4.283,59	COTADO
Escalada	2	Unid.	1842,50	2303,13	R\$ 4.606,25	COTADO
Escorregador 2 m	2	Unid.	1080,00	1350,00	R\$ 2.700,00	COTADO
Gangorra em nível - 2 pranchas	1	Unid.	1170,00	1462,50	R\$ 1.462,50	COTADO
Labirinto	1	Unid.	1350,00	1687,50	R\$ 1.687,50	COTADO
Playground com 2 torres - multi brinquedos	1	Unid.	9942,27	12427,84	R\$ 12.427,84	COTADO
Mesa para jogos	1	Unid.	2500,00	3125,00	R\$ 3.125,00	COTADO
Banco para 03 pessoas com encosto, em aço ou madeira	4	Unid.	1167,61	1459,51	R\$ 5.838,05	COTADO
AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	20	m³	56,22	70,28	R\$ 1.405,50	366 SINAPI
			Subtotal	Subtotal	R\$ 37.536,23	
Academia Terceira Idade – (Fig. 5)						
Abdominal individual	1	Unid.	1100,00	1375,00	R\$ 1.375,00	COTADO
Alonga Flex	1	Unid.	950,00	1187,50	R\$ 1.187,50	COTADO
Cadeira multi-alongadora/Execitador para perbas duplo	1	Unid.	1160,00	2365,82	R\$ 2.365,82	COTADO
Cavalgada dupla conjugada	1	Unid.	2300,00	2875,00	R\$ 2.875,00	COTADO
Desenvolvimento com puxador costas	1	Unid.	1870,00	2337,50	R\$ 2.337,50	COTADO
Elíptico mecânico triplo	1	Unid.	3400,00	4250,00	R\$ 4.250,00	COTADO
Mesa para jogos	2	Unid.	2500,00	3125,00	R\$ 6.250,00	COTADO
Torre de elevação de braços	1	Unid.	1100,00	1375,00	R\$ 1.375,00	COTADO
Banco para 03 pessoas com encosto, em aço ou madeira	2	Unid.	1167,61	1459,51	R\$ 2.919,03	COTADO
			Subtotal	Subtotal	R\$ 24.934,85	
Banheiros - Parques (Fig. 9)						SINAPI
Servente com encargos complementates para escavação manual para estaca e viga baldrame e ajuste do terreno para execução do B.W.C.	40	H	19,14	23,93	R\$ 957,00	88316
Estaca para fundação Ø 25 cm - Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump= 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	1,55	m³	245,57	306,96	R\$ 475,79	34493
CONCRETAGEM DE VIGAS, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	1,25	m³	332,03	415,04	R\$ 518,80	92725
Pilares - Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump= 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	0,72	m³	245,57	306,96	R\$ 221,01	34493
CONCRETAGEM DE VIGAS cinta, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	1,25	m³	332,03	415,04	R\$ 518,80	92725
CONCRETAGEM DE LAJE, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	3,44	m³	332,03	415,04	R\$ 1.427,90	92725
Aço CA-25, 16,0 mm, barra de transferência kg	610	kg	4,96	6,20	R\$ 3.782,00	42402
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	52,4	m²	20,06	25,08	R\$ 1.313,93	1346
Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) de paredes com área l´quida menor que 6 m sup2; dem vão e arfamassa de assentamento com preparo betoneira.	89,64	m²	67,63	84,54	R\$ 7.577,94	87449
Argamassa traça 1:3 (cimento e areia grossa) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L	3,11	m³	326,94	408,68	R\$ 1.271,14	87313
Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação preparo manual	3,40	m²	416,10	520,13	R\$ 1.769,47	87369



Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5m² e 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas.	32,4	m²	24,78	30,98	R\$ 1.003,59	87531
Argamassa colante AC-II kg	143,325	kg	0,94	1,18	R\$ 168,41	34353
Piso em cerâmica esmaltada extra, PEI maior ou igual a 4, formato menor ou igual a 2025 cm	21,26	m²	15,95	19,94	R\$ 1.797,27	1287
Azulejo para paredes interna	87,48	m²	42,00	52,50	R\$ 4.592,70	COTADO
Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico, espesurra 7cm, incluso elastano elástico a base de poliuretano	27,26	m³	45,21	56,51	R\$ 1.540,53	68325
Telha de barro / cerâmica, tipo romana, americana, portuguesa, francesa, comprimento de *41* cm, rendimento de *16* telhas/m²	752,48	ud.	0,98	1,23	R\$ 921,79	7175
Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	47,03	m²	62,10	77,63	R\$ 3.650,70	92540
Janela de correr de alumínio 100 X 150 cm (A X L), FLS, sem bandeira, acabamento acet ou brilhante, com vidro, com guarnição para 1 face.	2	ud.	294,32	367,90	R\$ 735,80	581
Janela de correr de alumínio 60 X 80 cm (A X L), FLS, sem bandeira, acabamento acet ou brilhante, com vidro, com guarnição para 1 face.	2	ud.	234,06	292,58	R\$ 585,15	599
Porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), 80X210 cm, espessura de 3,5 cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação	2	ud.	311,54	389,43	R\$ 778,85	91011
Porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), 90X210 cm, espessura de 3,5 cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação	1	ud.	298,50	373,13	R\$ 373,13	91012
Divisórias em Eucatêx 35 mm, com três portas 0,80 x 2,10 m de altura, com perfis metálicos de fixação e acabamentos	15	m²	92,67	115,84	R\$ 1.737,56	COTADO
Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,20 x 1,10 m, E = 10 mm	33,76	m²	20,06	25,08	R\$ 846,53	1346
Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos	67,91	m²	9,42	11,78	R\$ 799,58	88487
Tinta látex acrílica econômica, cor branca material	18,00	L	8,27	10,34	R\$ 186,08	35693
Pintura hidrofugante com silicone sobre piso cimentado, uma de mão	27,26	m²	18,61	23,26	R\$ 634,14	73978
Servente com encargos complementates para execução do B.W.C.	320	H	19,14	23,93	R\$ 7.656,00	88316
Pedreiro com encargos complementates para execução do B.W.C.	320	H	24,89	31,11	R\$ 9.956,00	88309
(Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de PVC, soldável, água fria, DN 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações para prédios	60	m	37,19	46,49	R\$ 2.789,25	91785
(Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de PVC, soldável, água fria, DN 50 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações para prédios	30	m	29,24	36,55	R\$ 1.096,50	91788
Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	12	m	24,15	30,19	R\$ 362,25	89712
Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	15	m	47,46	59,33	R\$ 889,88	89714
Caixa dá água em polietileno, 500 litros, com acessórios	1	un.	631,87	789,84	R\$ 789,84	88504
QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO	1	un.	66,58	83,23	R\$ 83,23	74131/1
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	1	un.	24,66	30,83	R\$ 30,83	74130/2
luminárias tipo calha, de embutir, com 2 lâmpadas de 14W com refletor.	6	un.	138,89	173,61	R\$ 1.041,68	97857
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	4	un.	24,16	30,20	R\$ 120,80	91953
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3		44,25	55,31	R\$ 165,94	92003
ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	20	m	2,98	3,73	R\$ 74,50	2674
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	80	m	2,54	3,18	R\$ 254,00	91925
Lavatório/cuba de sobrepor retangular louça branca com ladrão *52 X 45* CR	5	un.	248,26	310,33	R\$ 1.551,63	10427
Bacia sanitária (vaso) convencional de louça branca	4	un.	135,68	169,60	R\$ 678,40	10420
Mictório sinfonado louça branca sem complementos CR	3	un.	332,19	415,24	R\$ 1.245,71	10430
Fornecimento e instalação de barras de apoio em metal cromado reto 80cm – instalado com parafusos e buchas	2	un.	238,00	297,50	R\$ 595,00	COTADO
Fornecimento e instalação de barras de apoio em metal cromado para aproximação em lavatório – instaladas com parafusos e buchas – Referência: Barra de Apoio para Lavatório 50 x 40 cm, conforme Norma NBR 9050 da ABNT com diametro 32 mm	1	un.	385,00	481,25	R\$ 481,25	COTADO
Acabamento cromado para válvula de descarga tipo barra para acionamento - referência: Acabamento Válv. Desc. 1.1/2"	1	un.	255,00	318,75	R\$ 318,75	COTADO
			Subtotal	Subtotal	R\$ 70.366,98	
Estacionamento – Área 6 (Fig. X)						DER
Pavimento c/ bloco intertravado concreto (Paver-cor natural) e=6cm, incl. colchão areia	324	m²	48,44	60,55	R\$ 19.618,20	534906
Meio fio de concreto tipo 1 (pré-moldado) - remanejamento.	135	m	76,00	95,00	R\$ 12.825,00	810050



			Subtotal	Subtotal	R\$ 32.443,20	
Trilhas (Figura 9) - 242 m			DER			
Escavação e carga mat. jazida 1a. Cat	484	m²	3,24	4,05	R\$ 1.960,20	520100
Pó de pedra (comercial)	27,6	m³	42,41	53,01	R\$ 1.463,15	4720
Pavimento c/ bloco intertravado concreto (Paver-cor natural) e=6cm, incl. colchão areia	552	m²	48,44	60,55	R\$ 33.423,60	534906
Fincadinha de concreto - (9x19x39cm-0,0171m3/m)	552	m	29,24	36,55	R\$ 20.175,60	810250
Guarda-corpo fixado em fôrma de madeira com travessões em madeira pregada	100	m	50,15	62,69	R\$ 6.268,75	97010
Pedreiro	200	h	31,24	39,05	R\$ 7.810,00	200260
Servente	200	h	24,11	30,14	R\$ 6.027,50	200130
			Subtotal	Subtotal	R\$ 77.128,80	
Acessórios – Complemento			SINAPI			
Pórtico do Parque	1	Unid.	10520,99	13151,24	R\$ 13.151,24	Ref. IAT
Muro pré-fabricado – 3 cm espessura	648	m	40,00	50,00	R\$ 32.400,00	COTADO
Lixeira - Individual (Capacidade 60 lts)	5	Unid.	693,97	867,46	R\$ 4.337,31	COTADO
Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *N. 22*, adesivada, de *2,0 X 1,125* m	2	Unid.	280,00	350,00	R\$ 700,00	4813
Poste decorativo para jardim em aço tubular (ou similar), sem luminária, h = 5 m	12	Unid.	154,31	192,89	R\$ 2.314,65	12388
LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40) CR	10	Unid.	47,87	59,84	R\$ 598,38	3757
Poste cônico contínuo em aço galvanizado, curvo, branco, duplo, engastado, H = 9 m, diâmetro inferior = *135* mm	5	Unid.	1048,32	1310,40	R\$ 6.552,00	14164
Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/2 ", sem luva	800	m	6,83	8,54	R\$ 6.830,00	2680
Cabo de cobre NU 16 mm² meio-duro	800	m	7,42	9,28	R\$ 7.420,00	857
Servente com encargos complementates	160	H	19,14	23,93	R\$ 3.828,00	88316
Pedreiro com encargos complementates	160	H	24,89	31,11	R\$ 4.978,00	88309
			Subtotal	Subtotal	R\$ 83.109,58	
Projeto Paisagístico						
Mudas de árvores nativas comum	200	Unid.	24,00	30,00	R\$ 6.000,00	COTADO
Mudas de árvores nativas outras	50	Unid.	35,00	43,75	R\$ 2.187,50	COTADO
Mudas de flores e arbustos	1.000	Unid.	10,00	12,50	R\$ 12.500,00	COTADO
Grama em muda	2.000	m²	8,42	10,53	R\$ 21.050,00	800200 - DER
Servente	180	h	24,11	30,14	R\$ 5.424,75	200130 - DER
			Subtotal	Subtotal	R\$ 47.162,25	
Projetos Complementares						
Projeto Hidrológico	1	Unid.	10000,00	10000,00	R\$ 10.000,00	Prefeitura
Detalhamento Projeto Parque infantil temático	1	Unid.	10000,00	10000,00	R\$ 10.000,00	Prefeitura
Criação da Unidade de Conservação e participação comunitária	1	Unid.	10000,00	10000,00	R\$ 10.000,00	Prefeitura
			Subtotal	Subtotal	R\$ 30.000,00	
			Total	Total	R\$ 749.734,80	





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO



Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA DE ASSINATURA
				PROGRAMA ESTADUAL PARQUES URBANOS		21/12/2012
PROPONENTE / TOMADOR			MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO	
INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ					PROGRAMA	
DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3
set-19	Não	CURITIBA	PARQUES URBANOS	24,48%		

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
PARQUES URBANOS									10.520,99
1.			PORTAL - PROGRAMA ESTADUAL PARQUES URBANOS					-	10.520,99
1.1.			FUNDAÇÃO					-	3.970,32
1.1.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	5,90	30,48		30,48	179,83
1.1.2.	IA-PR	2	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA	M	16,00	53,58		53,58	857,28
1.1.3.	SINAPI	95578	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016	KG	72,42	6,57		6,57	475,80
1.1.4.	SINAPI	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,3 MM. AF_11/2016	KG	9,41	10,48		10,48	98,62
1.1.5.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	3,80	54,55		54,55	207,29
1.1.6.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	63,26	11,68		11,68	738,88
1.1.7.	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	50,85	7,23		7,23	367,65
1.1.8.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	11,13	21,71		21,71	241,63
1.1.9.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	2,23	360,24		360,24	803,34
1.2.			ESTRUTURA					-	5.144,12
1.2.1.	SINAPI	92426	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	22,74	48,82		48,82	1.110,17
1.2.2.	SINAPI	92463	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	8,73	71,39		71,39	623,23
1.2.3.	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	56,10	8,51		8,51	477,41
1.2.4.	SINAPI	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	293,06	5,74		5,74	1.682,16
1.2.5.	IA-PR	1	CONCRETAGEM DE VIGAS E PILARES, FCK = 35 MPA, COM USO DE BOMBA E SEÇÃO MÉDIA DAS ESTRUTURAS MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	%	3,37	371,26		371,26	1.251,15
1.3.			VIGA PRINCIPAL					-	1.406,55
1.3.1.	SINAPI	92426	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	10,42	48,82		48,82	508,70
1.3.2.	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	9,02	8,51		8,51	76,76



Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.3.3.	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	35,29	6,87		6,87	242,44
1.3.4.	SINAPI	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19,45	5,74		5,74	111,64
1.3.5.	IA-PR	1	CONCRETAGEM DE VIGAS E PILARES, FCK = 35 MPA, COM USO DE BOMBA E SEÇÃO MÉDIA DAS ESTRUTURAS MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	%	0,56	371,26		371,26	207,91
1.3.6.	IA-PR	4	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS, TRÊS DEMÃOS	M2	11,65	22,24		22,24	259,10

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.


Observações:

Local  
07 de abril de 2020  
Data

Nome:  
Título:  
CREA/CAU  
ART/RRT:

Nome:  
Título:  
CREA/CAU  
ART/RRT:



CRONOGRAMA DE OBRA									
 <b>MUNICÍPIO DE VENTANIA</b>		Município:	VENTANIA - PR					DATA:	CONTRATO:
		OBRA:	IMPLANTAÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA					03/04/20	
Itens	Unidades Estruturais	MÊS 1 30 dias	MÊS 2 60 dias	MÊS 3 90 dias	MÊS 4 120 dias	MÊS 5 150 dias	MÊS 6 180 dias	Totais	
	PARQUE MUNICIPAL								
1	SERVIÇOS PRELIMINAR	100%							100%
2	LAGOAS	5%	20%	20%	20%	20%	15%		100%
3	PLAYGROUND					50%	50%		100%
4	ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE					50%	50%		100%
5	B.W.C	20%	40%	40%					100%
6	ESTACIONAMENTO			20%	40%	40%			100%
7	TRILHA		20%	30%	30%	20%			100%
8	ACESSÓRIOS						100%		100%
9	PAISAGISMO					50%	50%		100%
VISTO PREFEITURA DE VENTANIA:			DATA:	Engº Gabriel Rocha CREA 135.813-D-PR Lecoleca Materiais de Construção Ltda - EPP					DATA:





1. Responsável Técnico

**GABRIEL ROCHA**

Título profissional:

**ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1712734440

Carteira: PR-135813/D

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE VENTANIA**

RUA SEBASTIÃO PEDRO DA SILVA, S/Nº

CENTRO - VENTANIA/PR 84345-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 01/10/2019

Valor: R\$ 10.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

CNPJ: 95.685.798/0001-69

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SEBASTIÃO P. SILVA, S/Nº

CENTRO - VENTANIA/PR 84345-000

Data de Início: 01/10/2019

Previsão de término: 30/04/2020

Finalidade: Ambiental

Proprietário: MUNICÍPIO DE VENTANIA

CNPJ: 95.685.798/0001-69

4. Atividade Técnica

Elaboração

[Projeto] de barragens de enrocamento

Quantidade

Unidade

24,00

METRO

[Projeto] de volume/área de cortes - terraplenagem

1.386,75

M3

[Projeto] de volume/área de aterros - terraplenagem

322,87

M3

[Projeto] de edificação de alvenaria

52,80

M2

[Projeto] de estrutura de concreto pré-fabricado

648,00

M2

[Elaboração de orçamento] de adequação ambiental

1,00

UNID

[Projeto] de implantação de elemento urbanístico de equipamento e acessório urbano

1,00

UNID

[Projeto] PARQUE MUNICIPAL

9.556,00

M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DO PARQUE MUNICIPAL LARANJINHA, COM DUAS BARRAGENS E DUAS LAGOAS, PARQUINHO E ATI.

6. Declarações

**Acessibilidade:** Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

data

GABRIEL ROCHA - CPF: 066.117.739-40

MUNICÍPIO DE VENTANIA - CNPJ: 95.685.798/0001-69

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067

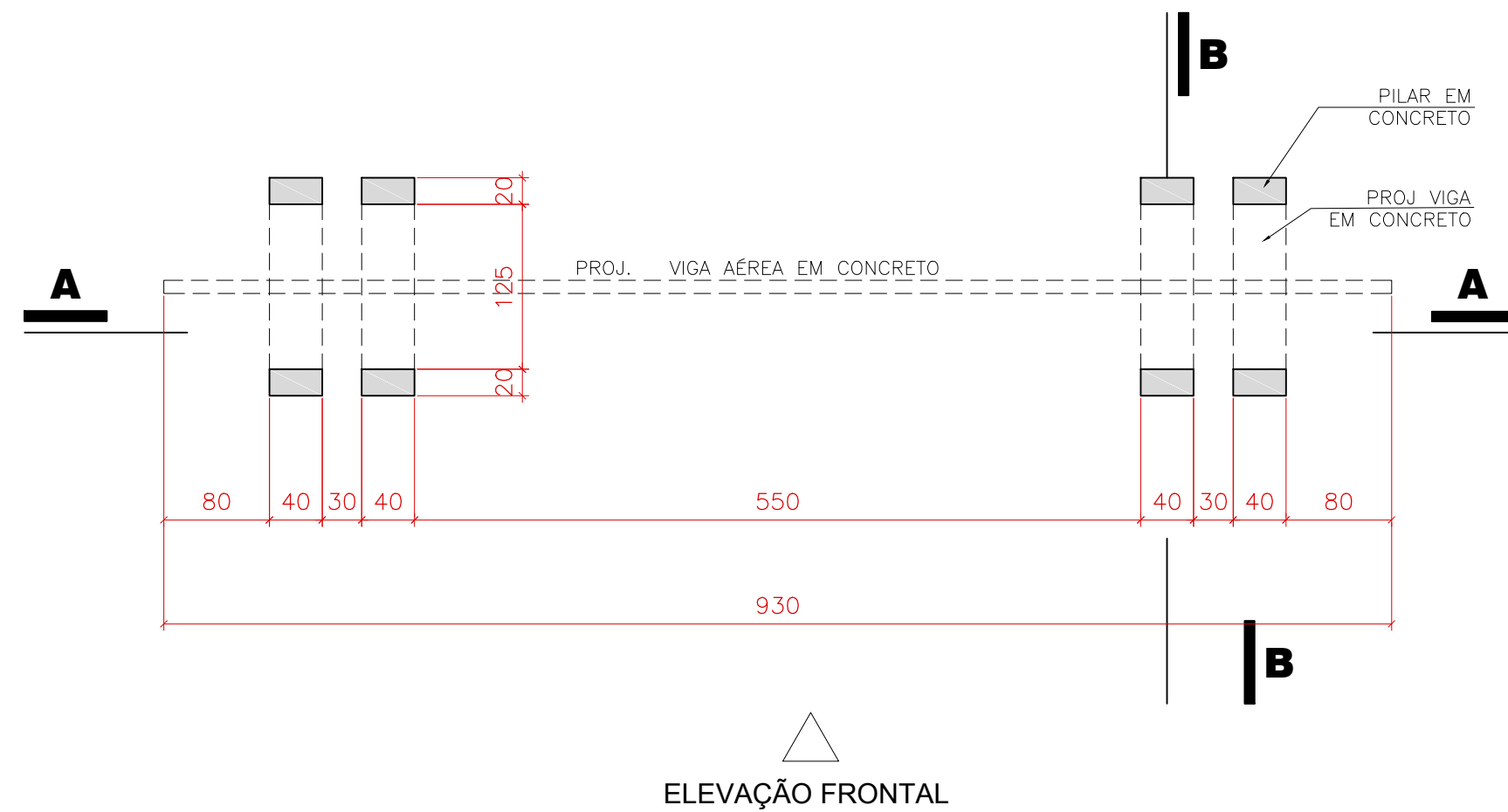


**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 155,38

Nosso número: 2410101720201559807

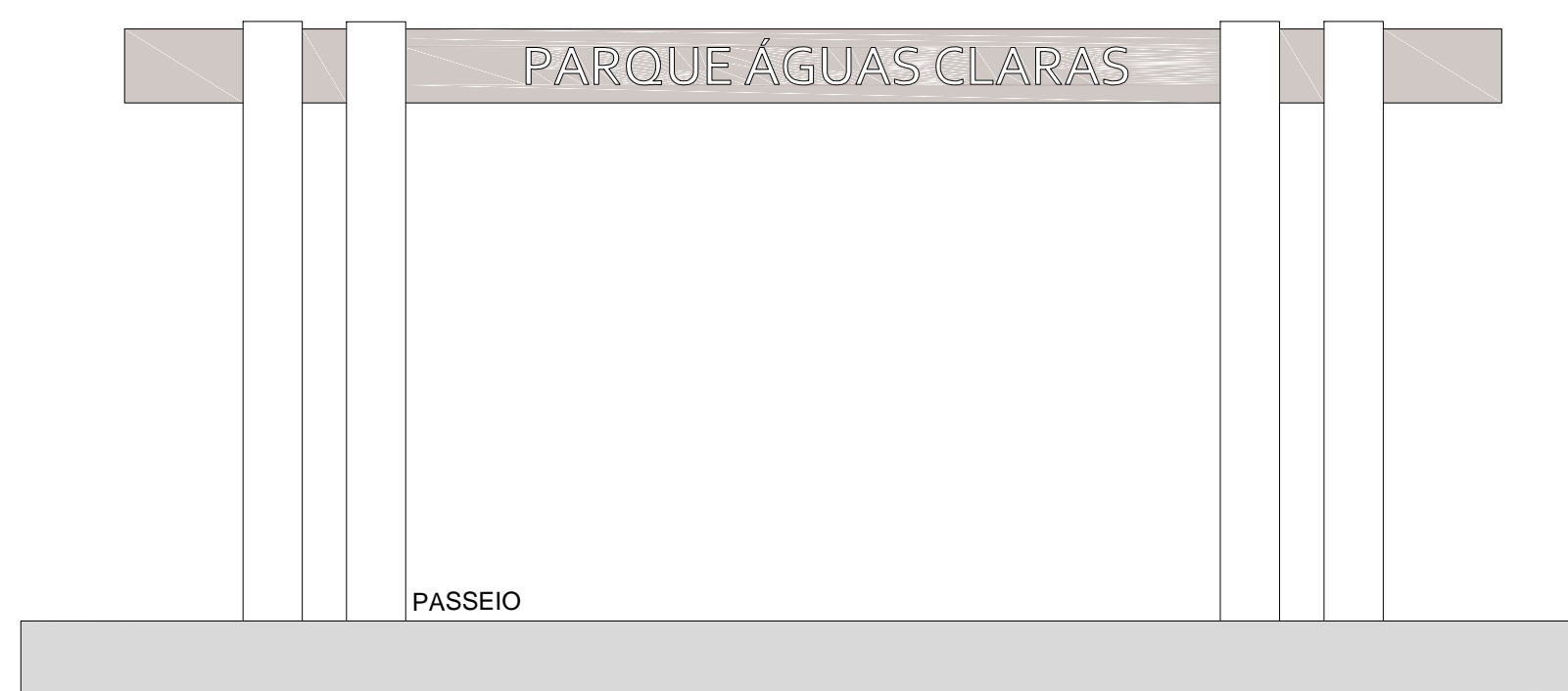




ELEVAÇÃO FRONTAL

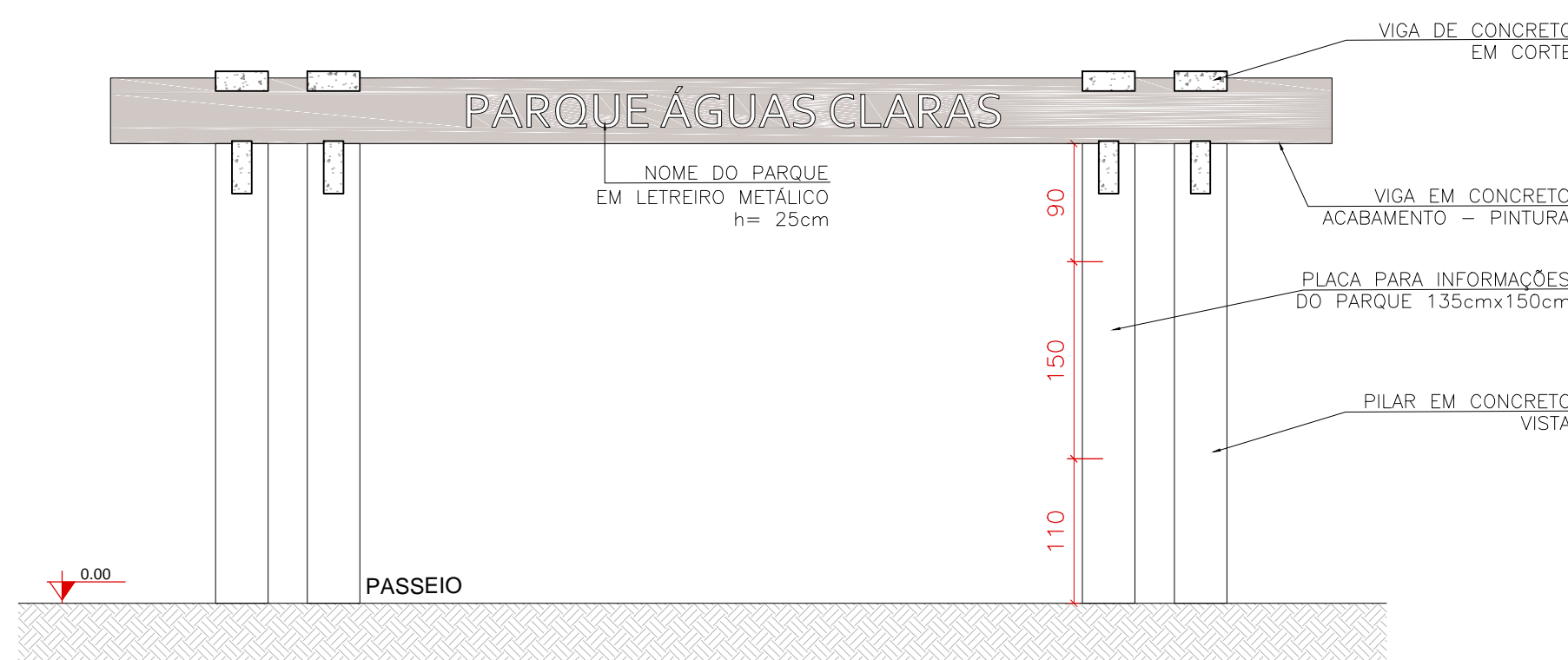
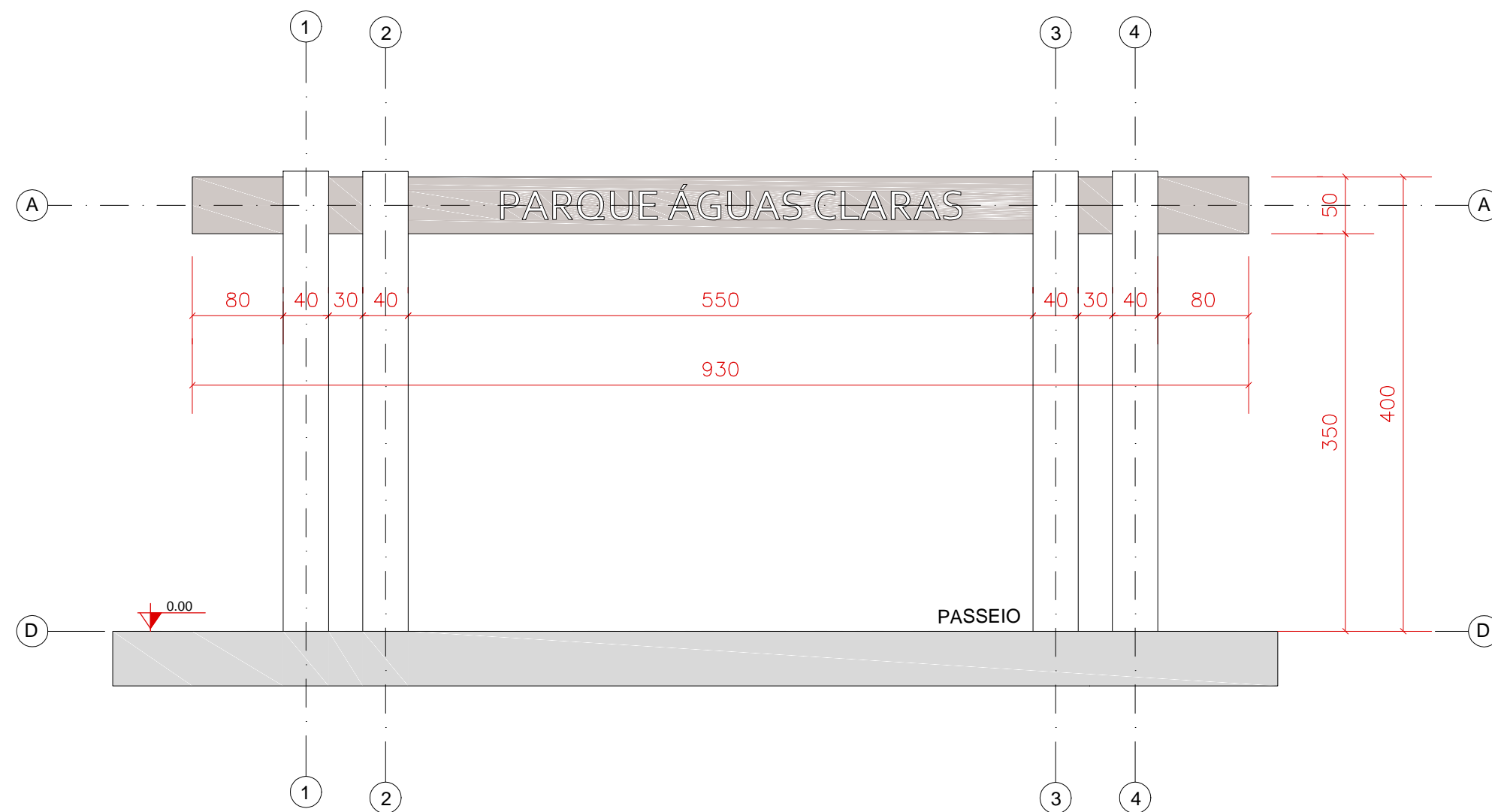
### PLANTA PÓRTICO PRINCIPAL (5,50x3,50m)

ESCALA: 1/50



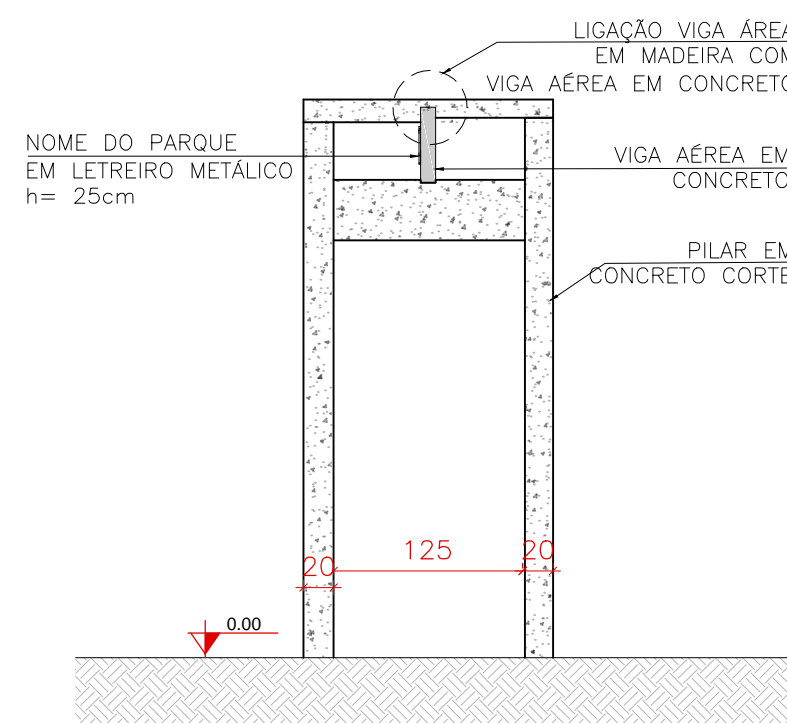
### ELEVAÇÃO FRONTAL

ESCALA: 1/50



### CORTE A - PÓRTICO PRINCIPAL

ESCALA: 1/50



### CORTE B - PÓRTICO PRINCIPAL

ESCALA: 1/50

- OBSERVAÇÕES
- A ESTRUTURA APRESENTADA É MERAMENTE ILUSTRATIVA E DEVE SEGUIR OS PADRÕES ESTABELECIDOS NO PROJETO ESTRUTURAL, ADAPTADOS AS CONDIÇÕES LOCAIS DE IMPLANTAÇÃO.
  - O LETREIRO DEVE CONTER O NOME DO PARQUE DE IMPLANTAÇÃO, "PARQUE ÁGUAS CLARAS" É UM NOME FICTÍCIO PARA FINS DE ILUSTRAÇÃO.
  - O ACABAMENTO DA VIGA PRINCIPAL DEVE SER FEITO COM APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA, TRÊS DEMÃOS, NOS SEGUINTE PADRÕES DE CORES:  
Suvini: Amoro, Mogno ou Café Torrado.  
Coral: Vitrolis Retrá, Casa de Campo ou Marrom Burguês.  
Sherwin-Williams: Mogno Lustrado, Marrom Café ou Marrom Avermelhado.  
Ou similar.

CONTEÚDO DA PRANCHA  
PLANTAS, CORTES E ELEVAÇÃO PÓRTICO SIMPLES

OBRA/ENDEREÇO  
PROJETO PÓRTICO SIMPLES  
PROGRAMA ESTADUAL PARQUES URBANOS

ESCALA  
1:50

DATA  
02.10.2019

ARQUITETOS COLABORADORES  
Tatiana Nasser e Silva  
Débora Fonseca Guimarães  
Emanuel da Silva Reis

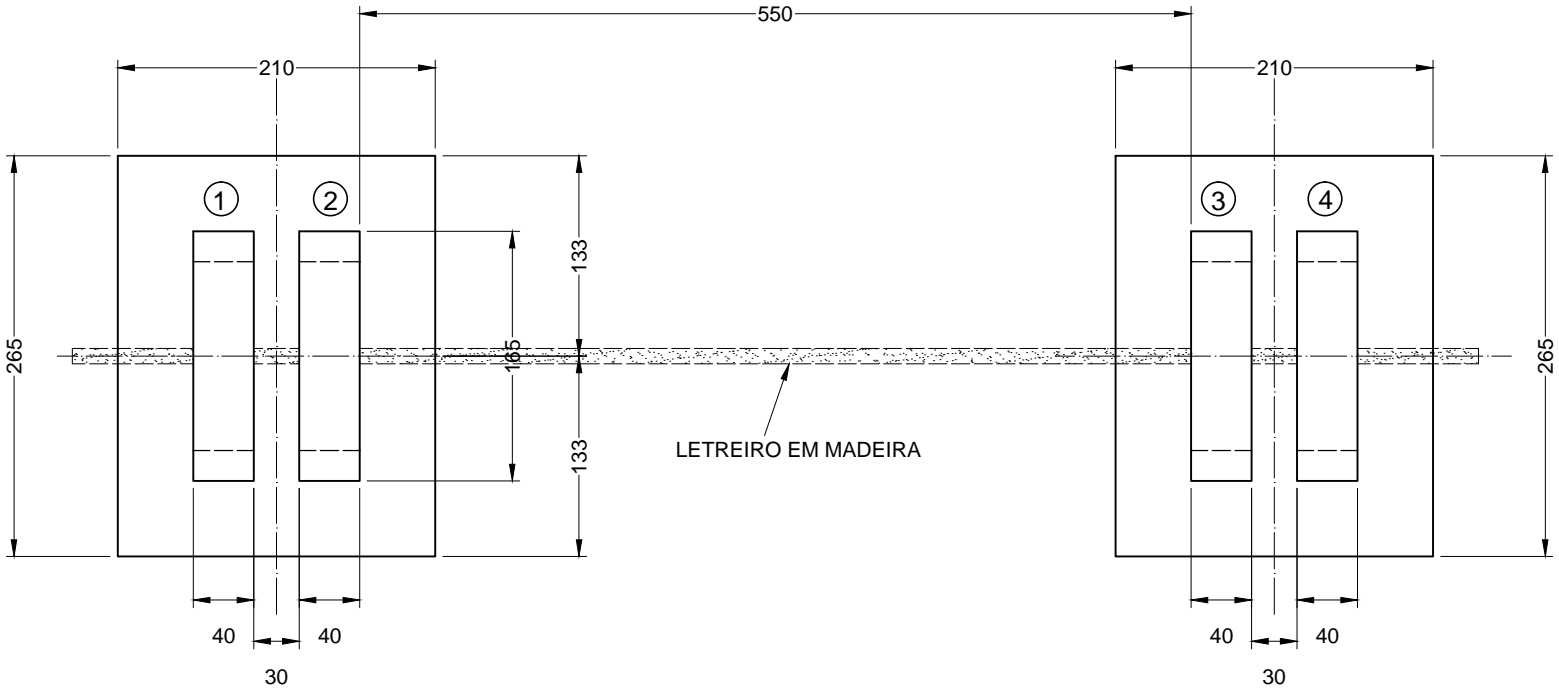
PRANCHA

01/01

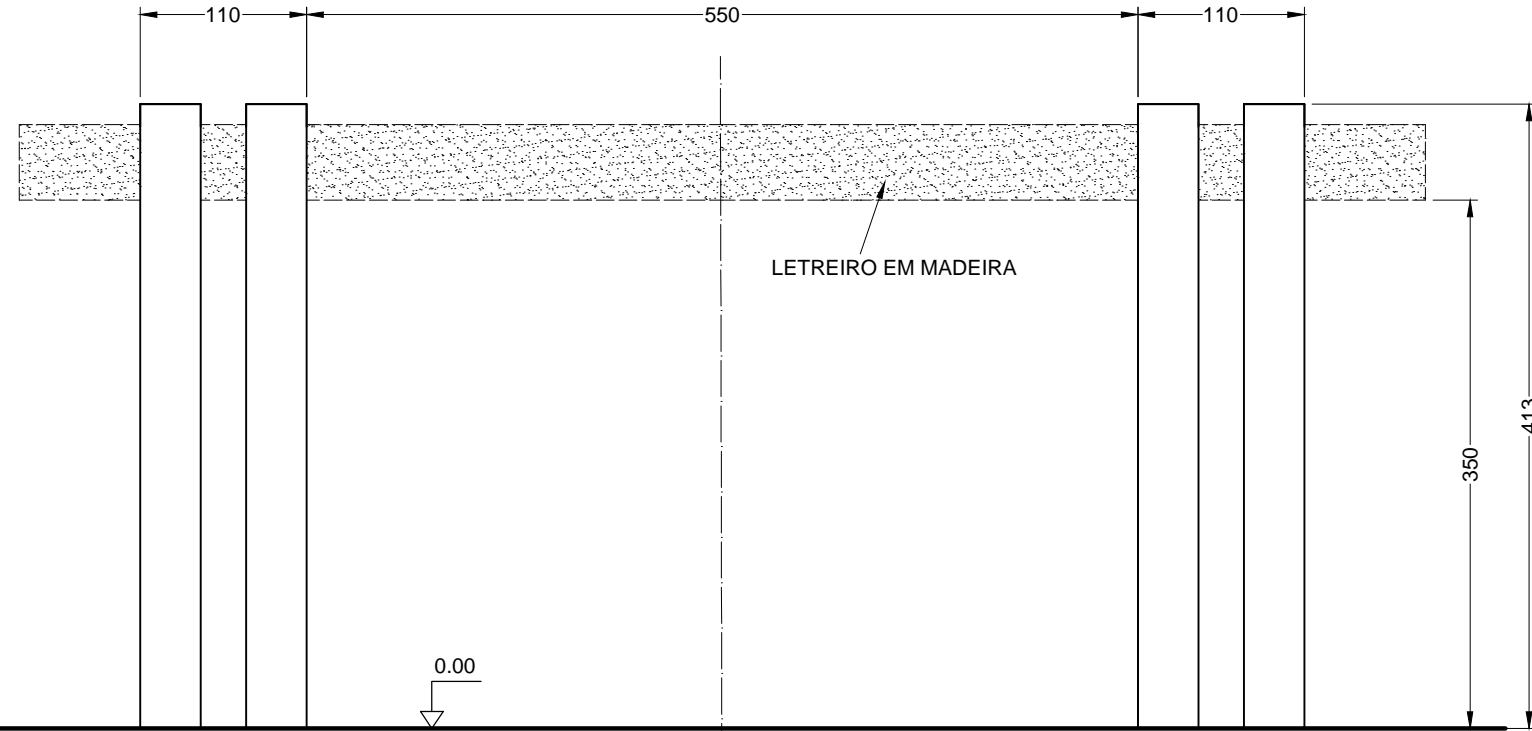




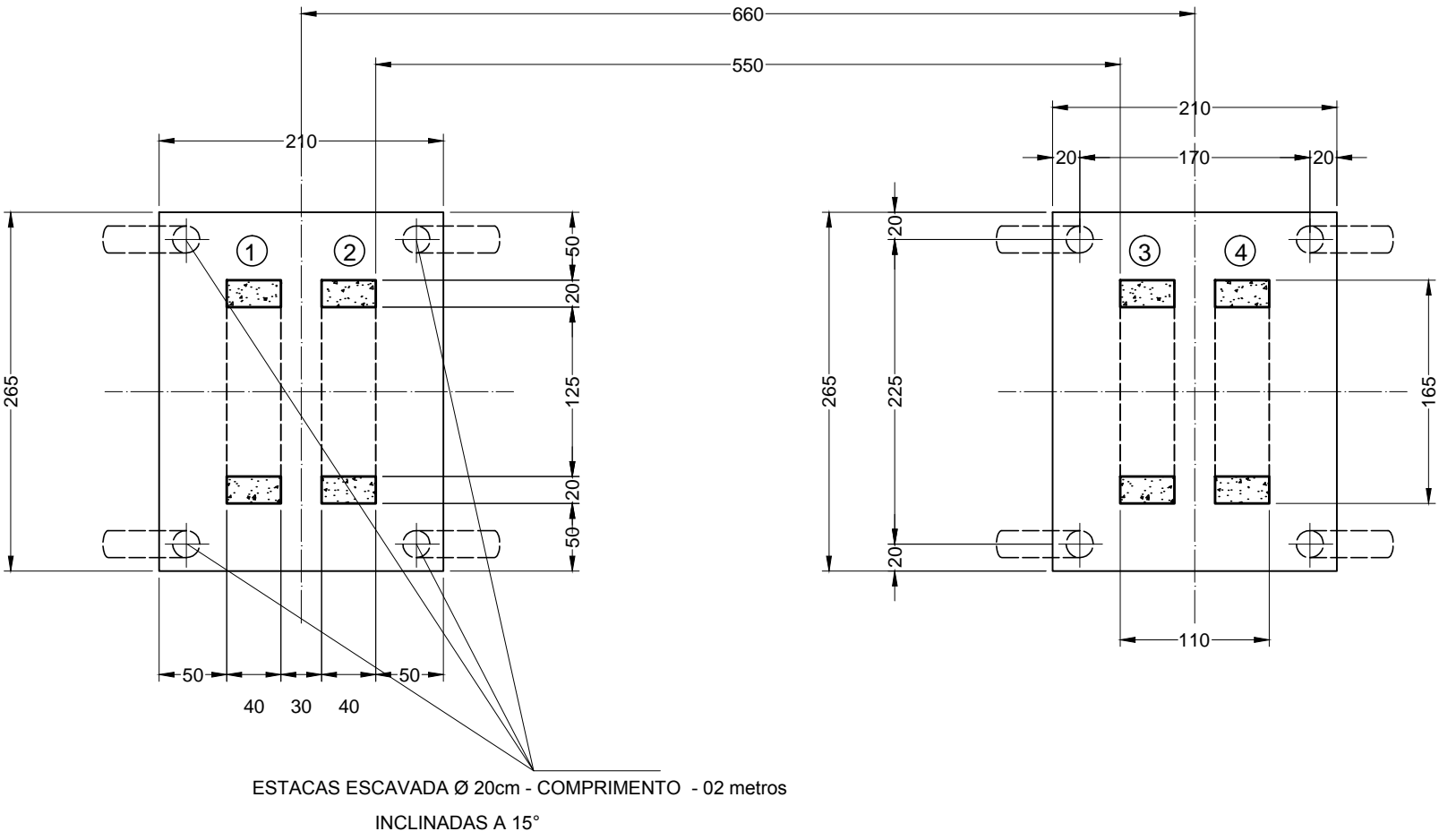
PLANTA SUPERIOR  
ESC. 1:50



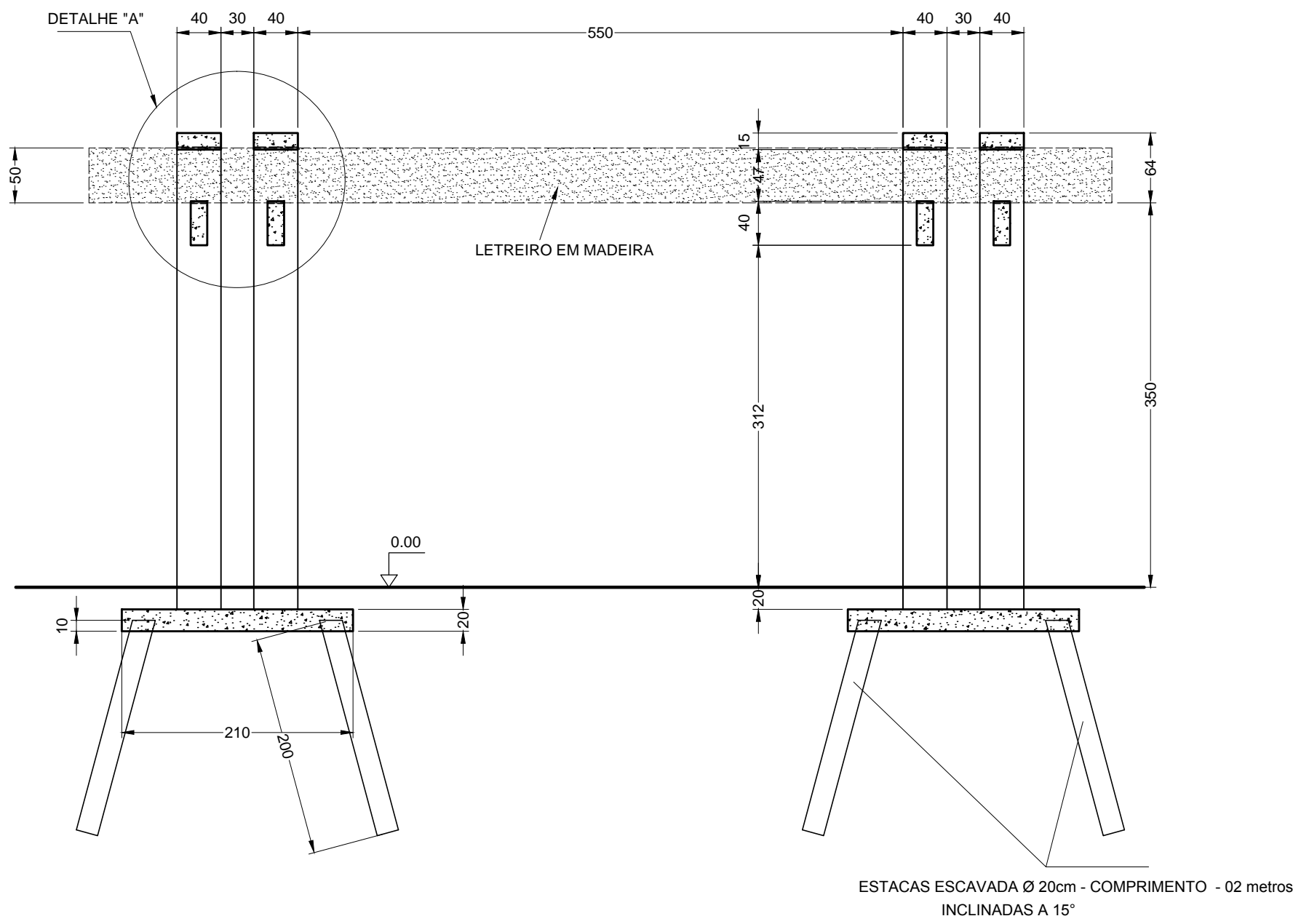
VISTA FRONTAL DO PORTAL  
ESC. 1:50



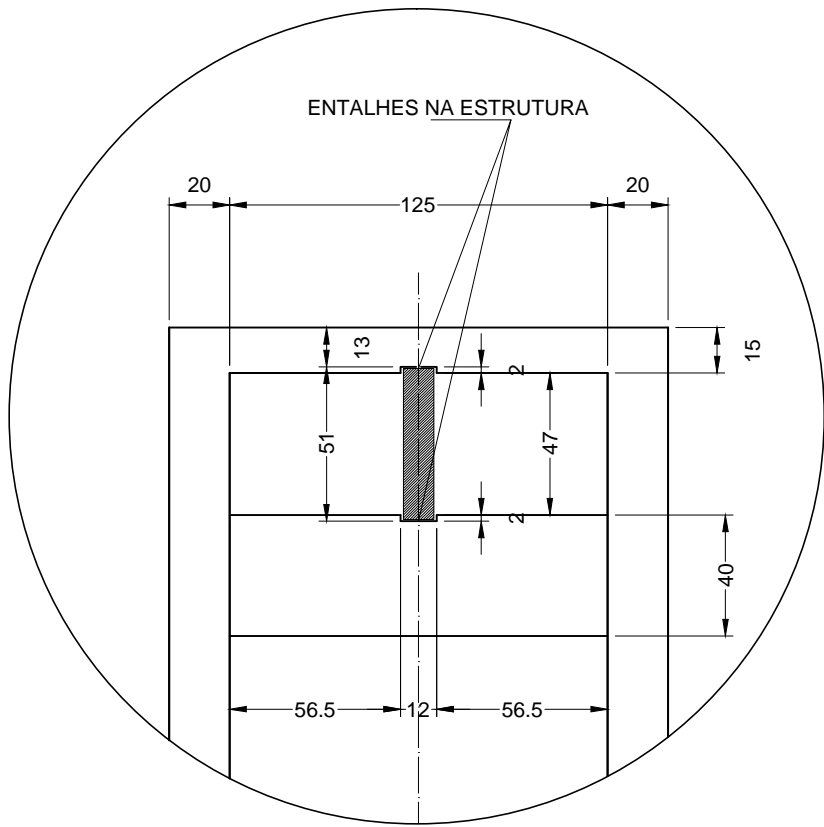
PLANTA DA FUNDAÇÃO  
ESC. 1:50



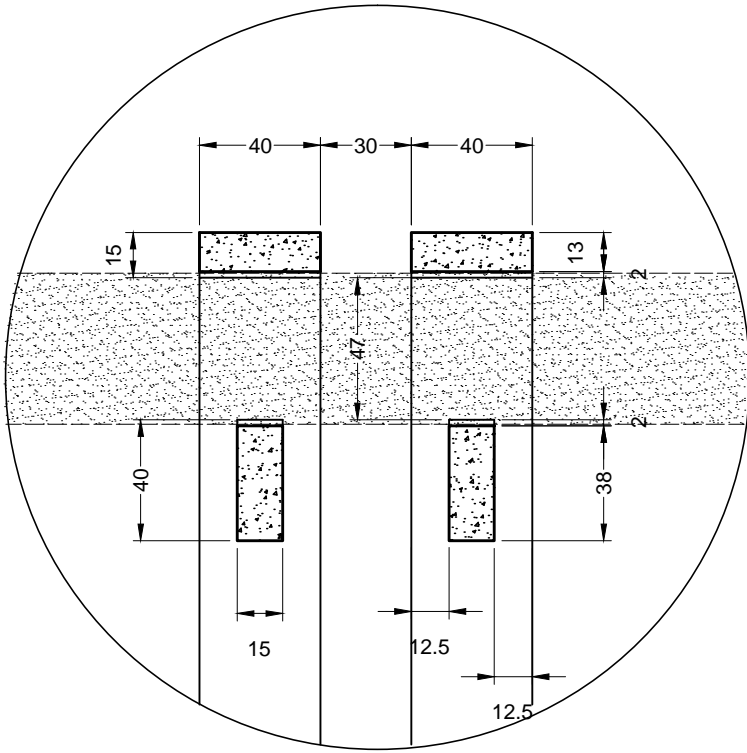
SEÇÃO LONGITUDINAL  
ESC. 1:50



DETALHE "B"  
ESC. 1:25

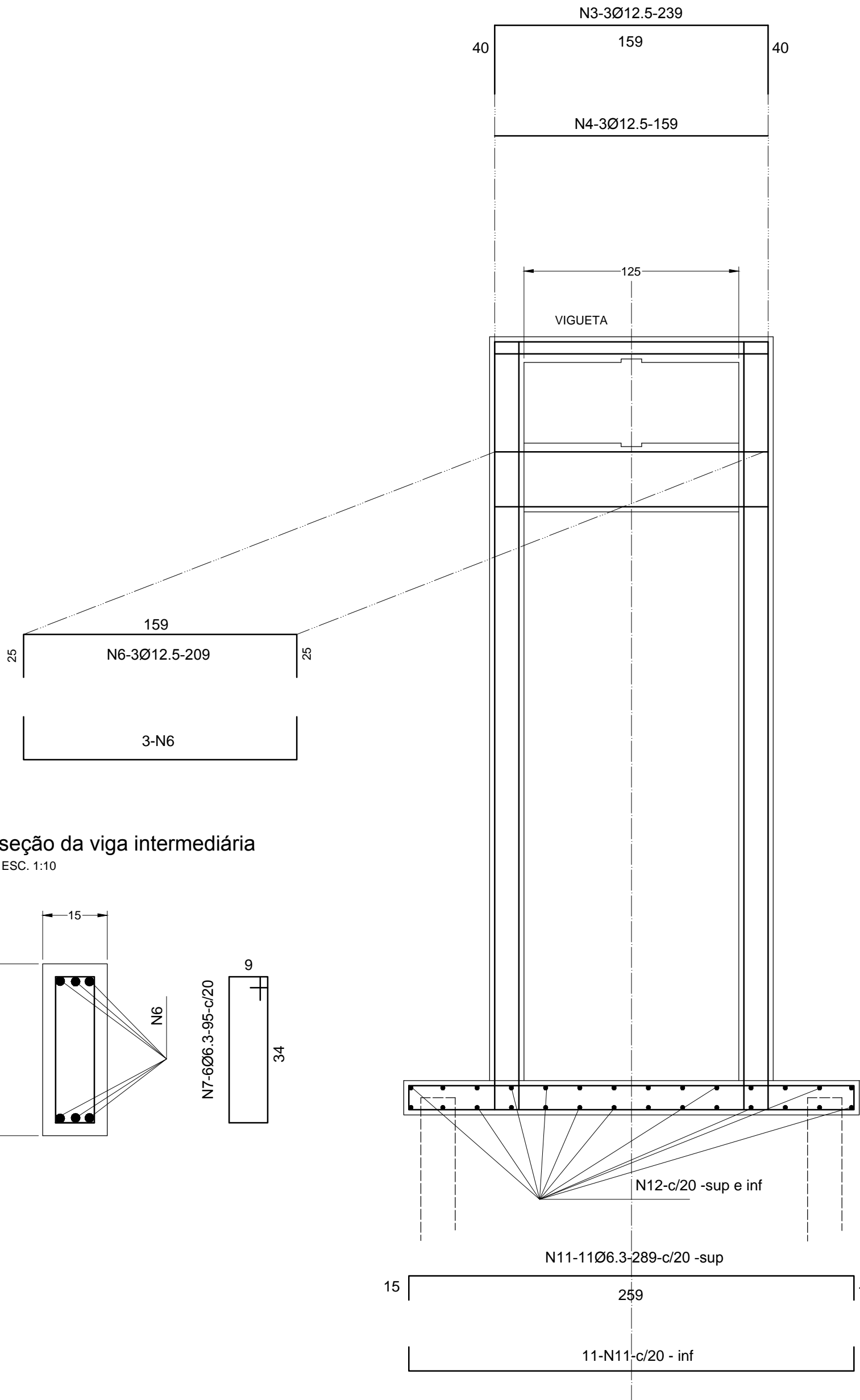


DETALHE "A"  
ESC. 1:25

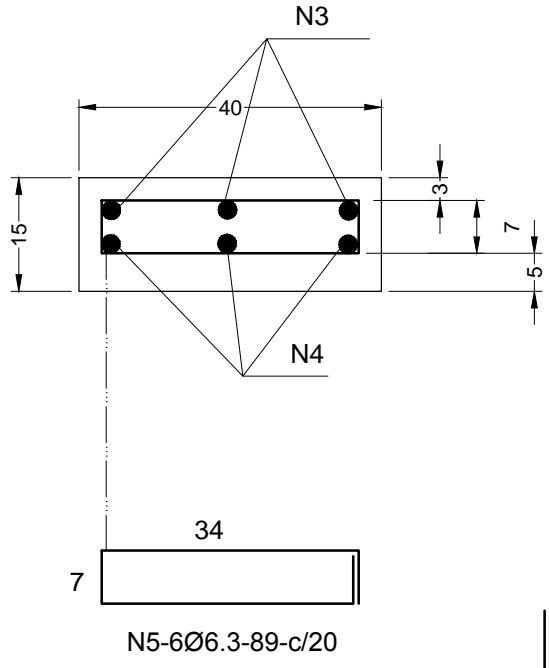


ARMADURAS DO PORTAL (4x)

ESC. 1:25



seção da vigaeta  
ESC. 1:10



seção do pilar  
ESC. 1:10

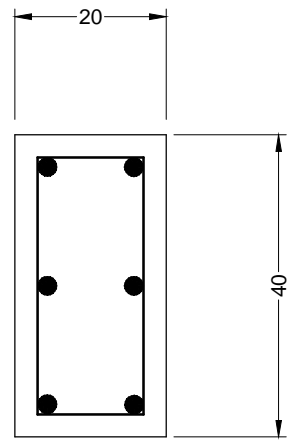


TABELA DAS ARMADURAS				
Nº	Ø	QUANT.	COMPRIMENTOS	
			UNITÁRIO (cm)	TOTAL (m)
1	12.5	32	235	75.20
2	6.3	64	60	38.40
3	12.5	12	239	28.68
4	12.5	12	159	19.08
5	6.3	24	89	21.36
6	12.5	24	209	50.16
7	6.3	24	95	22.80
8	12.5	48	110	52.80
9	12.5	48	430	206.40
10	6.3	168	110	184.80
11	6.3	44	289	127.16
12	6.3	56	234	131.04

RESUMO AÇOS CA-50			
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO(kg/m)	PESO PARCIAL
6.3	525.66	0.245	128.76
12.5	432.32	0.963	416.32
PESO TOTAL (kgf) =			545.08

CURVATURA DO AÇO CA - 50			
Ø	r (mm)	x (cm)	a (cm)
12.5	31.5	4.4	6

RESUMO DE MATERIAL		
Material	Un.	Quant.
Escavação	m³	5.90
Lastro de Concreto Magro	m²	11.13
Área de Formas	m²	35.27
Concreto Estrutural	m³	5.60

#### NOTAS GERAIS

- MEDIDAS EM CENTÍMETROS
- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA
- COBRIMENTO DOS FERROS = 3cm (exeto onde indicado)

CONCRETO: Fck = 35 MPa

INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ			
PROJETO NESTOR COSTIN - ENGENHARIA E FOTOGRAMETRIA		PROGRAMA PARQUES URBANOS	
RESPONSÁVEL TÉCNICO ENR. CIVIL NESTOR COSTIN ORLA PR 44884-0		PROJETO DE ENGENHARIA	
DATA : 22/11/2019		PORTAL 3	FOLHA ÚNICA

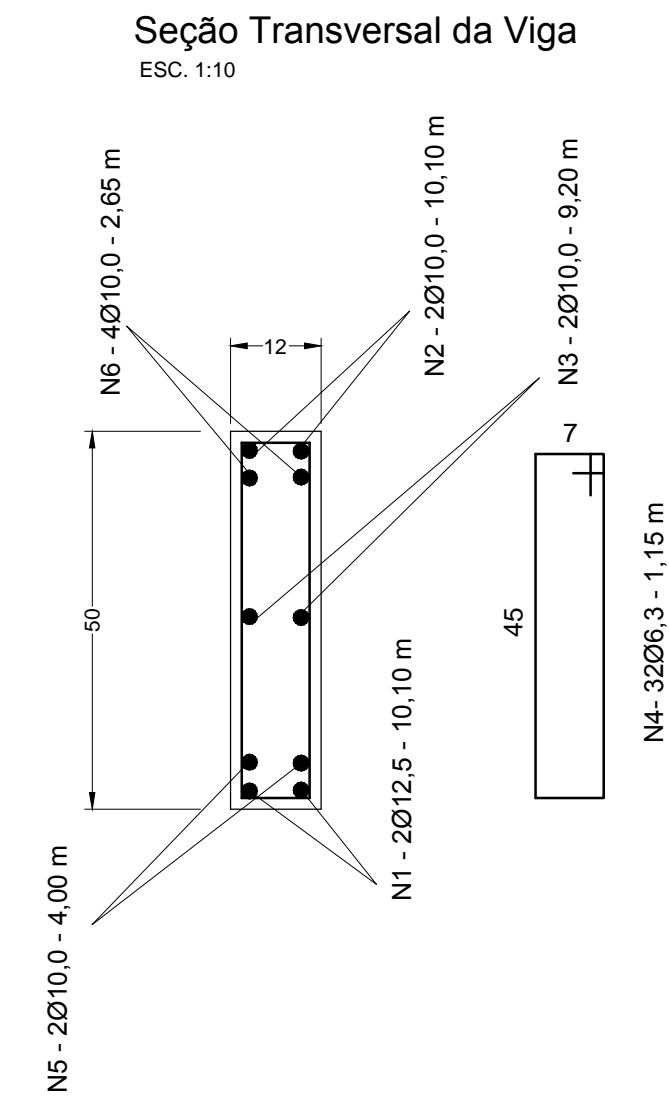
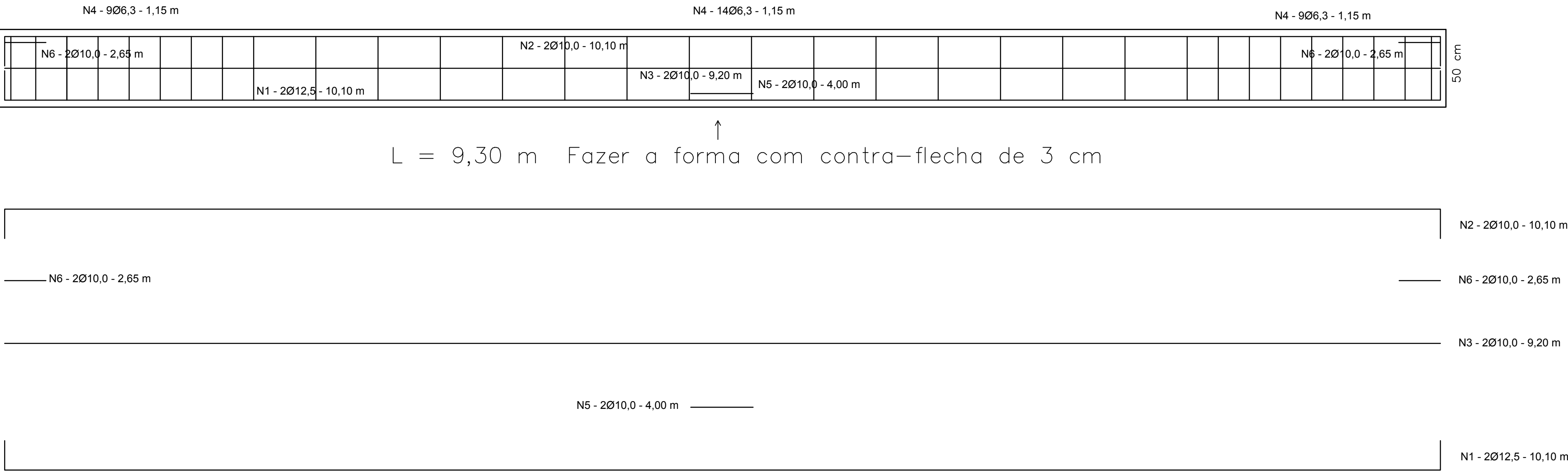


TABELA DAS ARMADURAS				
Nº	Ø	QUANT.	COMPRIMENTOS	
			UNITÁRIO (cm)	TOTAL (m)
1	12,5	2	10,10	20,20
2	10,0	2	10,10	20,20
3	10,0	2	9,20	18,40
4	6,3	32	1,15	36,80
5	10,0	2	4,00	8,00
6	10,0	4	2,65	10,60

RESUMO AÇOS CA- 50			
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO(kg/m)	PESO PARCIAL
6,3	36,80	0,245	9,02
10,0	57,20	0,617	35,29
12,5	20,20	0,963	19,45
PESO TOTAL (kgf) =			63,76


CURVATURA DO AÇO CA - 50			
Ø	r (mm)	x (cm)	a (cm)
12,5	31,5	4,4	6

CONCRETO: Fck = 35 MPa

VOLUME DE CONCRETO: 0,56 M³


ÁREA DE FORMA : 10,42 M²

PESO TOTAL DA FERRAGEM = 67,70 kg



INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ

PROJETO  
NESTOR COSTIN - ENGENHARIA E FOTOGRAMETRIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
  
ENG.º CIVIL NESTOR COSTIN CREA: PR 4696-D

DATA : 22/11/2019

PARQUE DO PALMITAL

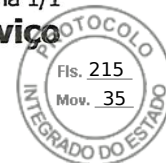
VIGA DE CONCRETO ARMADO

PLANTAS - VISTAS - CORTES - ARMADURAS

PROJETO DE ENGENHARIA

FOLHA ÚNICA





1. Responsável Técnico

**NESTOR COSTIN**

Título profissional:

**ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa Contratada: **NESTOR COSTIN - ENGENHARIA E FOTOGRAMETRIA**

RNP: **1703027086**

Carteira: **PR-4696/D**

Registro: **69512**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO DAS AGUAS DO PARANÁ**

CNPJ: **11.405.215/0001-09**

R SANTO ANTONIO, 239

TERREO REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-120

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: **25/11/2019**

Valor: **R\$ 3.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira**

3. Dados da Obra/Serviço

R SANTO ANTONIO, 239

TERREO REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-120

Data de Início: **25/11/2019**

Previsão de término: **06/12/2019**

Finalidade: **Infra-estrutura**

Proprietário: **INSTITUTO DAS AGUAS DO PARANÁ**

CNPJ: **11.405.215/0001-09**

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade

Unidade

[Fiscalização de obra, Projeto] de *edificação em materiais mistos*

20,00

M3

**Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART**

5. Observações

**CALCULO ESTRUTURAL E PROJ. GEOMETRICO E MONTAGEM DA FERRAGEM DOS PÓRTICOS 3 DO PROG. PARQUES URBANOS DO PARANÁ**

6. Declarações

**Cláusula Compromissória:** As partes decidem, livremente e de comum acordo, que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307/96, de 23 de setembro de 1996 e Lei nº 13.129, de 26 de maio de 2015, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná – CMA/CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, nº 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, telefone 41 3350-6727, e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos.

**Acessibilidade:** Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

*[Assinatura do Profissional]*

Profissional

*[Assinatura do Contratante]*

Contratante

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Curitiba*, *25* de *NOVEMBRO* de *2019*

Local

data

*[Assinatura do Profissional]*  
**NESTOR COSTIN - CPF: 164.257.079-68**

*[Assinatura do Contratante]*  
**INSTITUTO DAS AGUAS DO PARANÁ - CNPJ: 11.405.215/0001-09**

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confex.org.br](http://www.confex.org.br).
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: **R\$ 85,96**

Registrada em: **25/11/2019**

Valor Pago: **R\$ 85,96**

Nosso número: **2410101720195803020**



**INSTITUTO  
ÁGUA E TERRA**

CONVÊNIO n.º 23/2020

**ANEXO I - PLANO DE TRABALHO**

**1. DADOS CADASTRAIS**

Órgão/Entidade proponente			CNPJ
Instituto Água e Terra			68.596.162/0001-78
Endereço:			
R. Engenheiros Rebouças, 1206 - Rebouças			
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone
Curitiba	Paraná	80215-100	(41) 3213-3700
Nome do responsável			CPF
Everton Luiz da Costa Souza			68.596.162/0001-78
CI/Órgão Expedidor	Cargo:		Decreto de nomeação
1.689.337-4 / SSP/PR	Diretor-Presidente		3.820/2020

<b>Órgão/Entidade proponente</b>			<b>CNPJ</b>
Prefeitura Municipal de Ventania			95.685.798/0001-69
<b>Endereço:</b>			
Av. Anacleto Bueno de Camargo, n.º 825, bairro centro			
<b>Cidade</b>	<b>UF</b>	<b>CEP</b>	<b>DDD/Telefone</b>
Ventania	Paraná	84.345-000	(42) 3274-1144
<b>Nome do responsável</b>			<b>CPF</b>
ANTÔNIO HELLY SANTIAGO			374.441.909-68
<b>CI/Órgão Expedidor</b>	<b>Cargo</b>		<b>Termo de posse em</b>
2.202.544-9-SSP/PR	Prefeito		1º/01/2017



## 2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto		Período de Execução	
Implantação de um Parque Urbano como instrumento eficaz na conservação ambiental e desenvolvimento sustentável.		Início	Fim
		Abril/2020	Novembro/2020
<b>Identificação do Objeto</b>  Estabelecer parceria entre o INSTITUTO ÁGUA E TERRA e o MUNICÍPIO DE <b>VENTANIA</b> , visando à implantação de um parque urbano, em área de fundo de vale, como uma alternativa de minimização dos impactos negativos da expansão urbana e controle de cheias.			
<b>Justificativa da Proposição</b>  A parceria firmada por meio do presente convênio pretende incentivar a criação de parques em regiões de fundo de vale, visando não só a criação de áreas de lazer, mas também a implantação de um instrumento eficaz na conservação ambiental e desenvolvimento sustentável.  As áreas de fundo de vale são caracterizadas como os pontos mais baixos de um terreno acidentado, condição geográfica acompanhada por uma profusão em recursos hídricos como rios, canais, córregos e nascentes.  Com a ocorrência da criação das cidades, desenvolvimento e avanço dos centros urbanos, essas áreas têm sofrido com a falta de planejamento adequado e estratégias de conservação. As más práticas geram um impacto negativo não apenas ambiental, mas também social, desencadeando processos de ocupação irregular, inundações, deposição de resíduos, erosão e diversas outras situações prejudiciais.  A implantação de parques urbanos, ao longo das áreas de fundo de vale, surge como uma alternativa de minimização dos impactos negativos da expansão urbana e controle de cheias, transformando o espaço antes mal utilizado em equipamento público de lazer e manutenção dos recursos hídricos presentes.  Com a disponibilização de incentivos a áreas prioritárias de intervenção o Município tem a oportunidade de criar espaços públicos qualificados, objetivando a conservação da biodiversidade e a recuperação de áreas degradadas.			

### 3. ETAPAS DE EXECUÇÃO

Para execução do objeto descrito neste PLANO DE TRABALHO deverão ser realizadas as etapas descritas no Quadro 01.

**Quadro 01** - Etapas de execução, as quais nortearão a fiscalização com acompanhamento.

ETAPAS	RESPONSÁVEIS
Elaboração do Projeto Executivo, de acordo com o anteprojeto aprovado.	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS SETOR DE ENGENHARIA
Elaboração do Termo de Referência e Edital de Licitação para a contratação de empresa especializada para a construção da obra do Parque.	SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Licitação Obra –Abertura do Edital	SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Licitação Obra –Contratação	SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Execução da Obra de acordo com o Projeto Executivo e o Termo de Referência de Licitação, que devem estar de acordo com o anteprojeto aprovado.	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Fiscalização e elaboração de relatórios da execução das obras de acordo com etapas definidas no cronograma físico financeiro	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS – SETOR DE ENGENHARIA
Monitoramento e Acompanhamento da execução obra	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS – SETOR DE ENGENHARIA
Fiscalização da execução da obra	Instituto Água e Terra e SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS – SETOR DE ENGENHARIA
Administração e Manutenção do Parque após implantado	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Instituto Água e Terra – Governo do Estado Paraná  
Secretaria Municipal de Administração e Planejamento





#### 4. PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

Os Orçamentos, com a descrição dos serviços, os quantitativos e os custos unitários, foram estimados a partir das Tabelas de Referência: SINAPI/PR (março /2020), para a implantação do Parque, resultando no valor total de **R\$ 749.734,80**.

Os orçamentos estimados são apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2** -Resumo do Orçamento (Orçamento completo no Anexo):

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CUSTO TOTAL
Lagoas, barragens, proteção e nascentes e estabilização	R\$ 277.642,34
Playground - Parque Infantil	R\$ 30.028,98
Academia Terceira Idade	R\$ 19.947,88
Banheiros	R\$ 56.293,59
Estacionamento	R\$ 25.954,56
Trilhas	R\$ 61.703,04
Acessórios	R\$ 66.487,66
Projeto Paisagístico	R\$ 37.729,80
TOTAL SEM BDI	R\$ 575.787,84
BDI	25,00%
Projetos Complementares	R\$ 30.000,00
TOTAL COM BDI	R\$ 749.734,80

Instituto Água e Terra – Governo do Estado Paraná  
Secretaria Municipal de Administração e Planejamento



**INSTITUTO  
ÁGUA E TERRA**



## 5. CRONOGRAMA DE TRABALHO

**Quadro 3: Cronograma de Atividades e Envolvimento das instituições**

ETAPAS	Responsáveis	2020												2021											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Elaboração Projeto Executivo de acordo com o anteprojeto aprovado.	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	X	X	X																					
Elaboração do Termo de Referência e Edital de Licitação para contratação de empresa especializada para a construção da obra do Parque.	Secretaria Municipal de Administração e Planejamento				X																				
Licitação Obra – Abertura Edital	Secretaria Municipal de Administração e Planejamento					X	X																		
Licitação Obra – Contratação	Secretaria Municipal de Administração e Planejamento						X																		
Execução da Obra de acordo com o Projeto Executivo e o Termo de Referência de Licitação, que devem estar de acordo com o anteprojeto aprovado.	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos						X	X	X	X	X	X													
Monitoramento e Acompanhamento da execução da obra	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – Setor de Engenharia						X	X	X	X	X	X													
Fiscalização da execução da obra	Instituto Água e Terra /Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – Setor de Engenharia						X	X	X	X	X	X													
Administração e manutenção do Parque após implantado	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos												CONTÍNUO												

Instituto Água e Terra – Governo do Estado Paraná  
Secretaria Municipal de Administração e Planejamento



**Quadro 4: Cronograma Físico – Financeiro**

ETAPAS	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	PERCENTUAL DA PARCELA	VALORES EM REAIS
1ª.	Projeto Executivo / Termo de Referência/Edital Licitação	Prefeitura Municipal de Ventania – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	0%	-
2ª.	-Licitação da Obra	Secretaria Municipal de Administração e Planejamento	0%	-
3ª.	<b>Relatório 1</b> - Serviços preliminares - Administração Local - Execução das Lagoas - Execução dos Banheiros	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	15%	R\$ 112.460,22
4ª.	<b>Relatório 2</b> - Administração Local - Execução das Lagoas - Execução dos Banheiros - Execução das Trilhas	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	20%	R\$ 149.946,96
5ª.	<b>Relatório 3</b> - Administração Local - Execução das Lagoas - Execução dos Banheiros - Execução das Trilhas - Execução do estacionamento	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	20%	R\$ 149.946,96
6ª.	<b>Relatório 4</b> - Administração Local - Execução das Lagoas - Execução das Trilhas - Execução do estacionamento	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	20%	R\$ 149.946,96
7ª.	<b>Relatório 5</b> - Administração Local - Execução das Lagoas - Playground - Academia da Terceira Idade - Execução das Trilhas - Execução do estacionamento - Paisagismo	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	15%	R\$ 112.460,22
8ª.	<b>Relatório 4</b> - Administração Local - Execução das Lagoas - Playground - Academia da Terceira Idade - Paisagismo - Limpeza Final Geral - Projetos	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	10%	R\$ 74.973,48



**INSTITUTO  
ÁGUA E TERRA**

**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL E DO TURISMO



9ª.	RELATÓRIO FINAL	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	100%	R\$ 749.734,80
-----	-----------------	--	------	----------------

Instituto Água e Terra – Governo do Estado Paraná  
Secretaria Municipal de Administração e Planejamento