

QUADRO DE QUANTIDADES

3.375,0m	Meio-fio de Concreto - MFC 05
672,0m	Meio-fio de Concreto - MFC 06
1 un	Caixa de Ligação e Passagem - CLP 05
2 un	Caixa de Ligação e Passagem - CLP 06
1 un	Caixa de Ligação e Passagem - CLP 12
4 un	Caixa de Ligação e Passagem - CLP 18
5 un	Caixa de Ligação e Passagem - CLP h=3,0m
1 un	Caixa de Ligação e Passagem - CLP h=3,50m
16 un	Boca de Lobo Simples com Grelha - BLSG 01
43 un	Boca de Lobo Simples com Grelha - BLSG 02
1 un	Boca de Lobo Simples com Grelha - BLSG 03
1 un	Boca de Lobo Dupla com Grelha - BLDG 02
2 un	Boca de Concreto - 1,50m
1 un	Dissipador de Energia
947 m	Tubo PEAD d=300mm
325 m	Tubo PEAD d=400mm
533 m	Tubo PEAD d=500mm
31 un	Poço de Visita - PV1
11 un	Poço de Visita - PV2
34 un	Chaminé de Poço de Visita - CPV 1
6 un	Chaminé de Poço de Visita - CPV 2
2 un	Chaminé de Poço de Visita - CPV 4
1360,74 m ³	Volume de Escavação - Material de 1ª categoria
3343,96 m ³	Volume de Escavação - Material de 2ª categoria
3421,60 m ³	Volume de Reaterro

R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
 CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

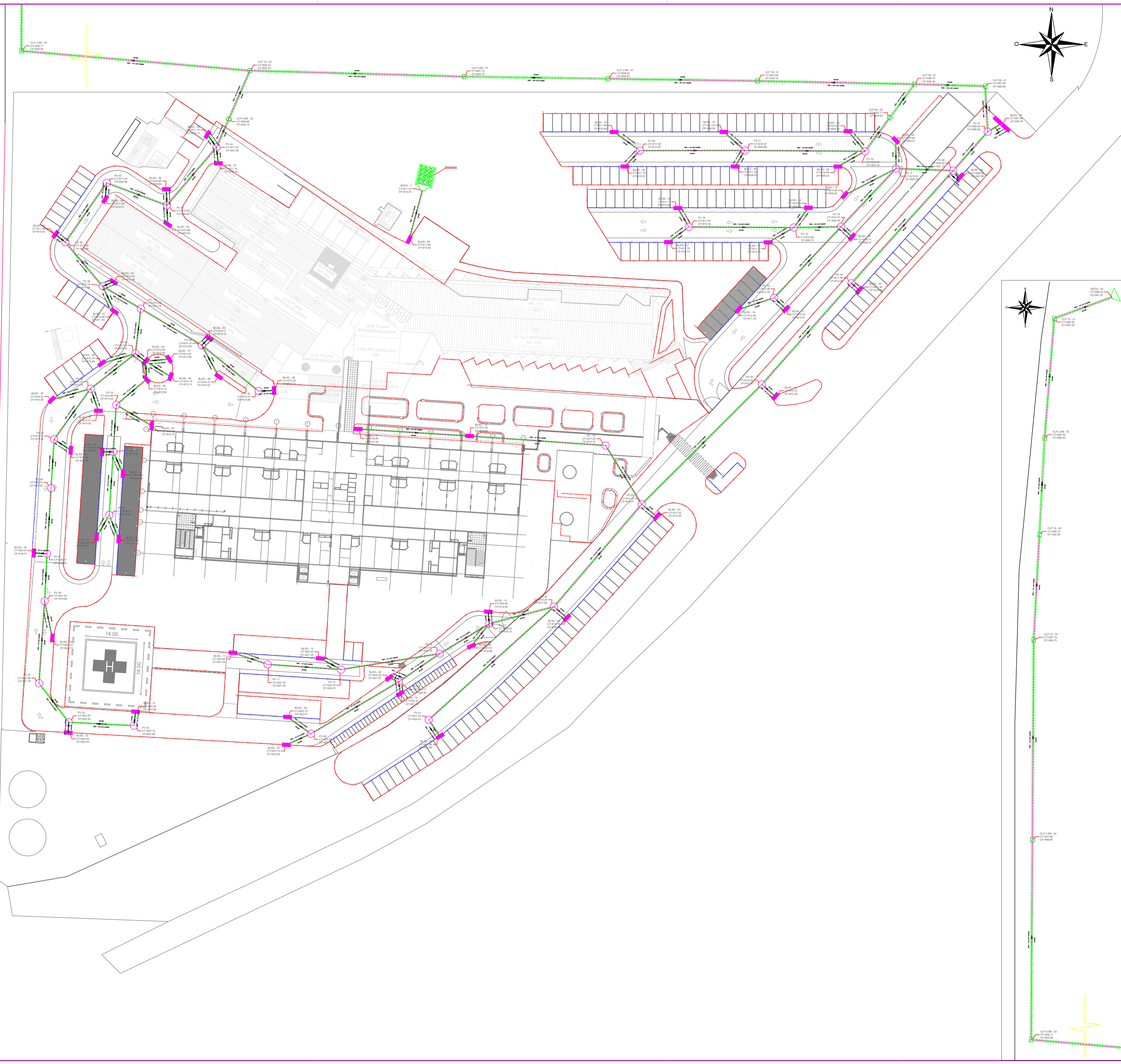
TAINÁ TORRES DOS SANTOS
 CREA-PE: 18195733-7

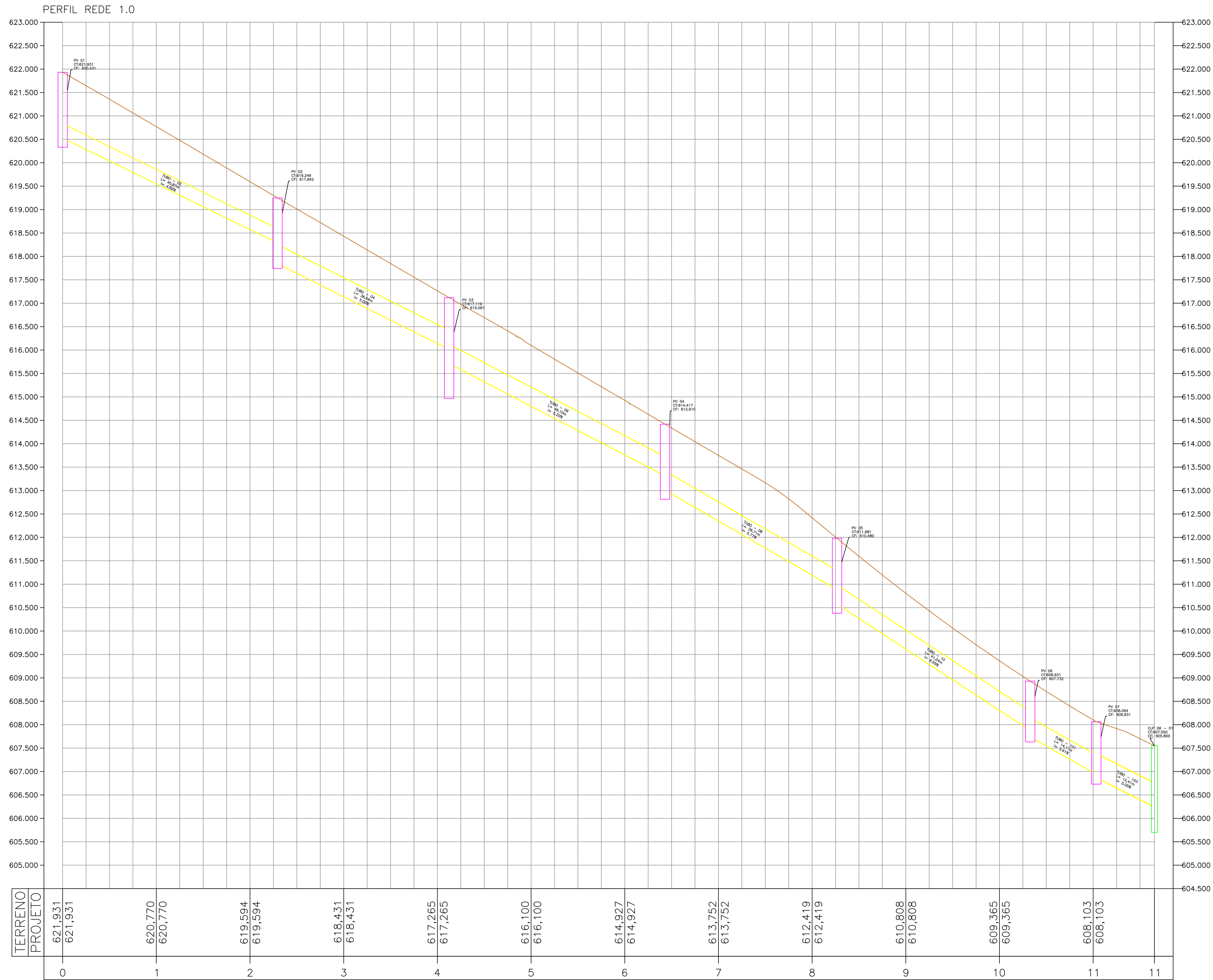
DISCIPLINA: DRENAGEM ETAPA: PROJETO BÁSICO
 CONTEÚDO: PLANTA BAIXA PRANCHA:

ESCALA: 1:500 DATA: 2 outubro 2025 CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

01/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.





R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRÊSTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAUDE - SES/PE CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRÊSTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAUDE - SES/PE NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
 CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

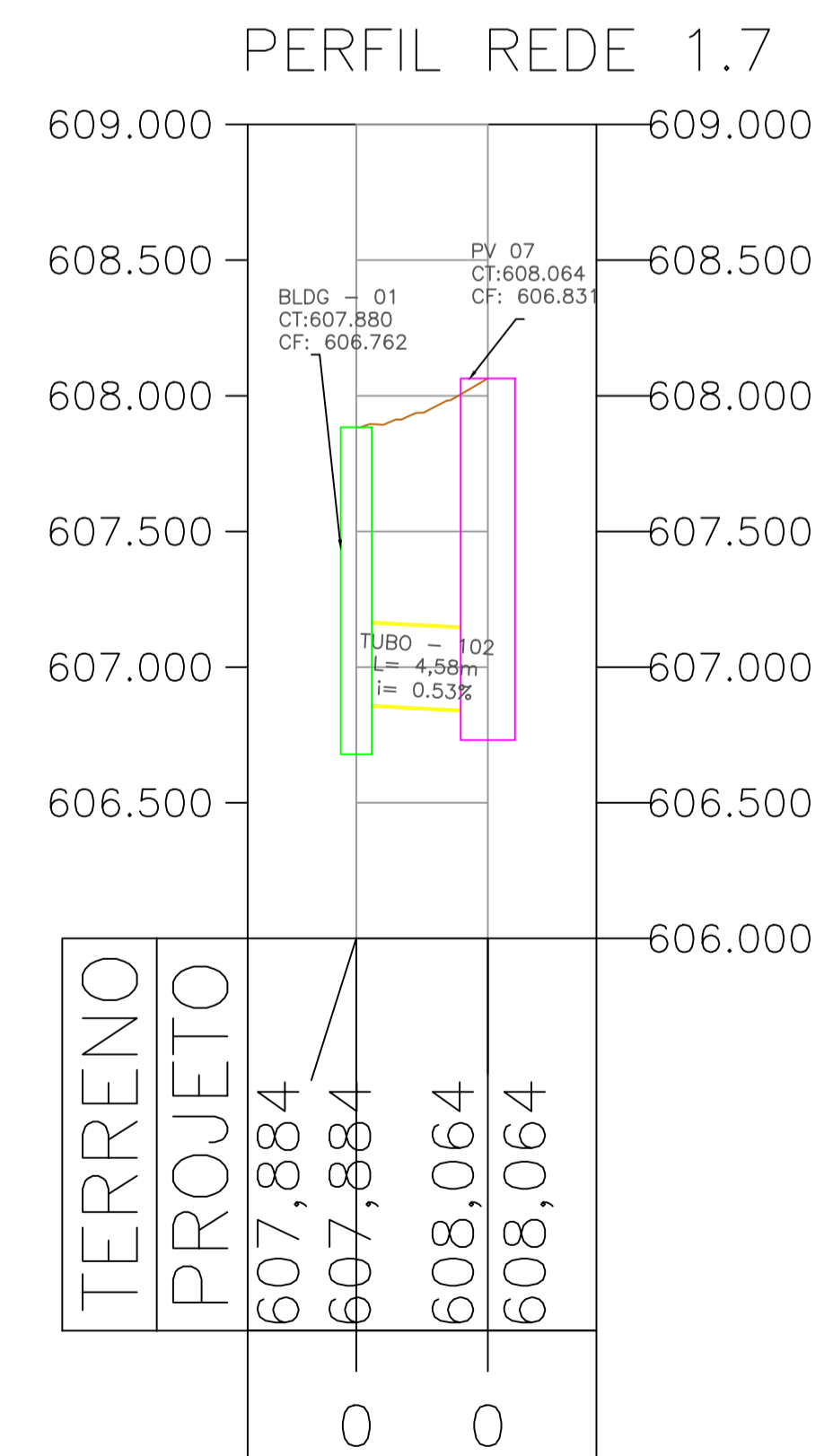
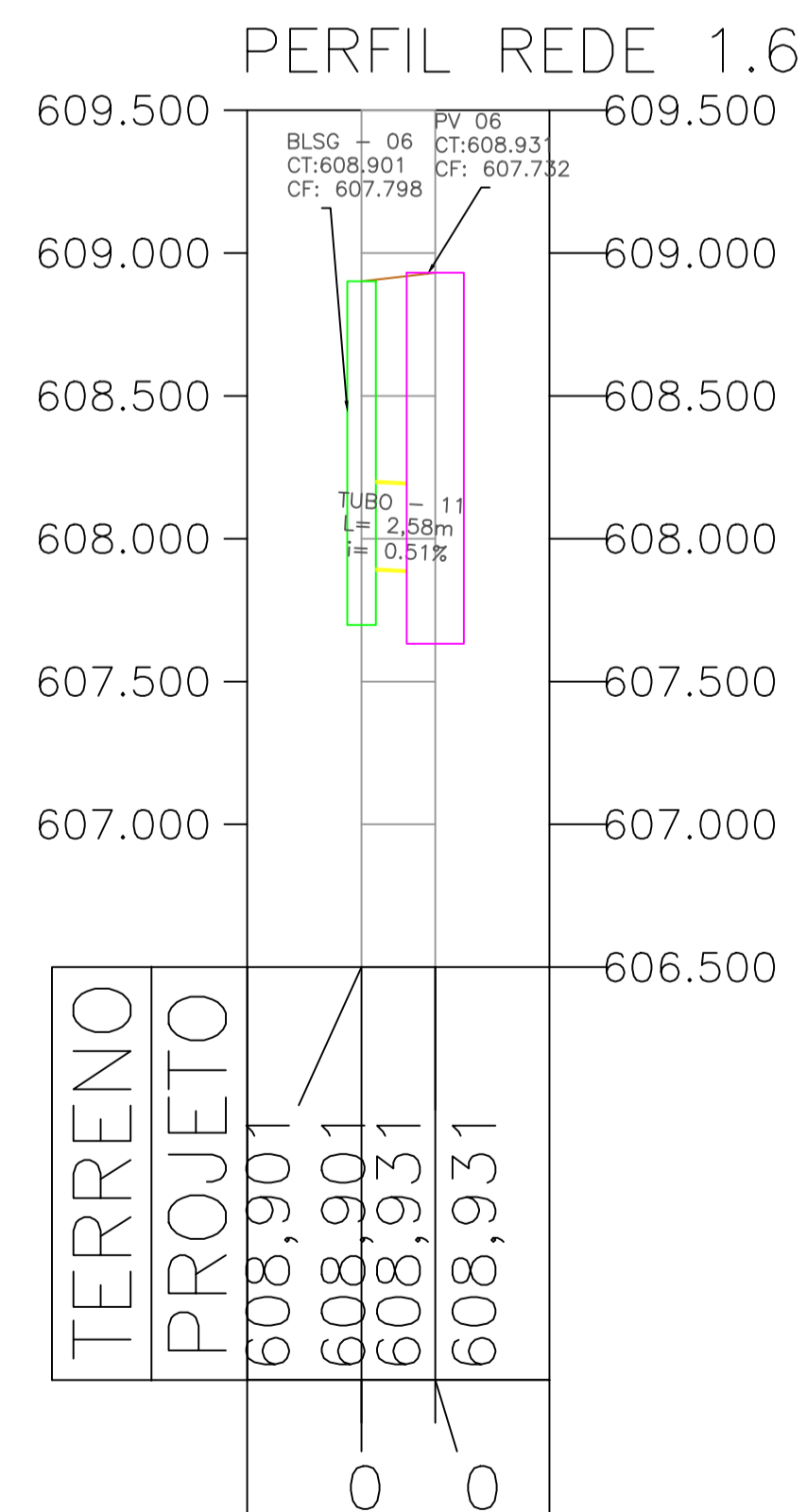
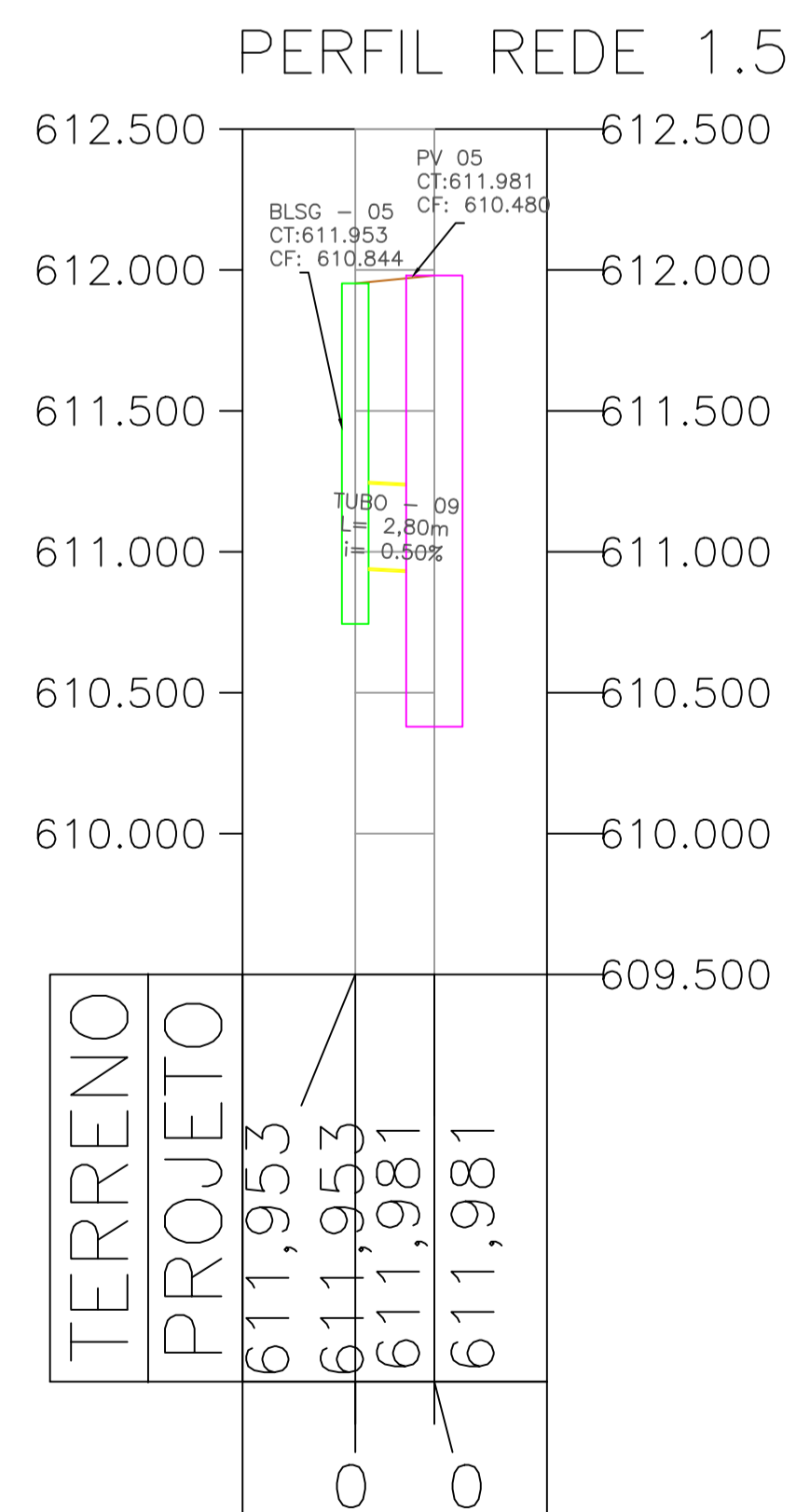
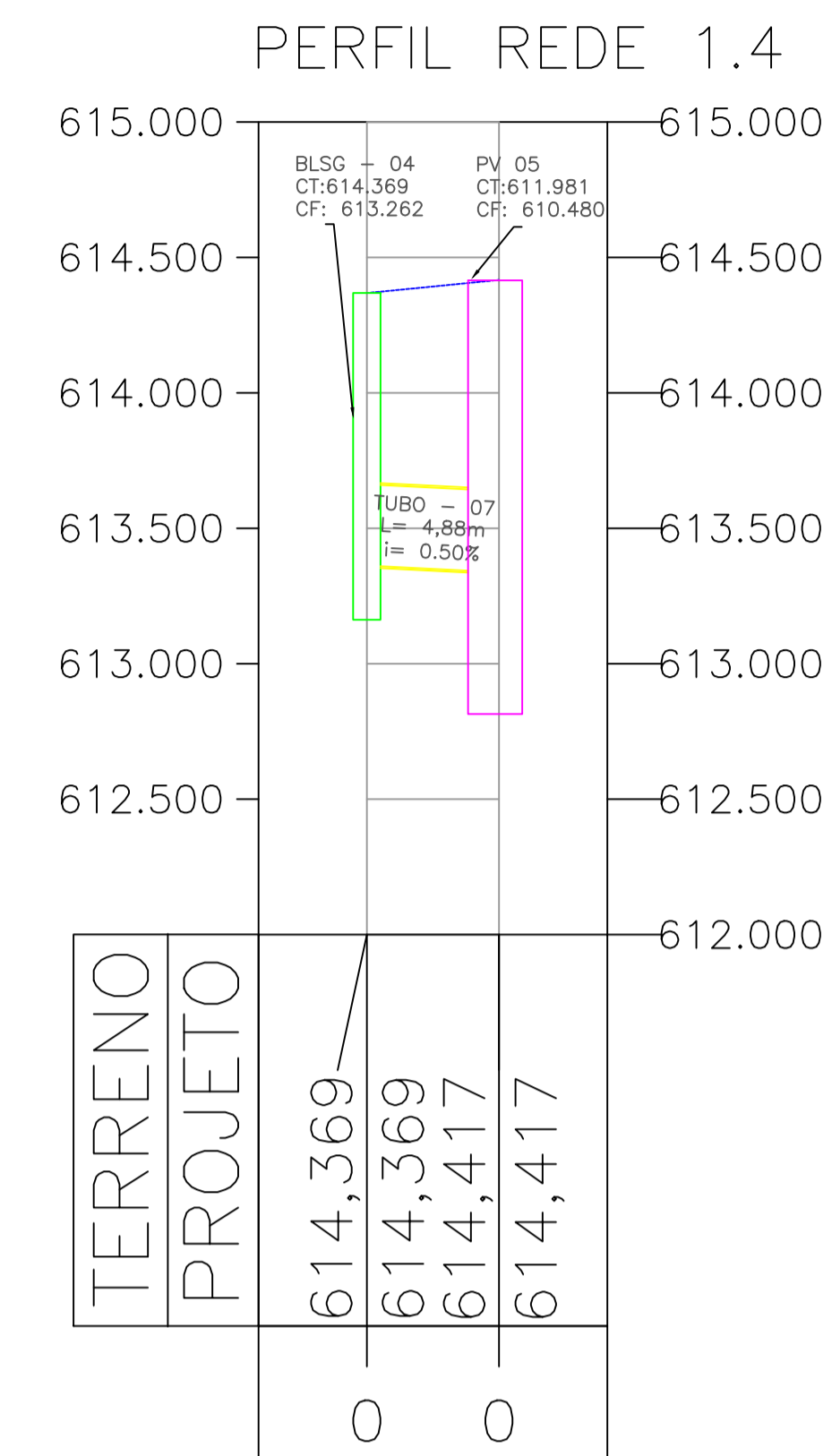
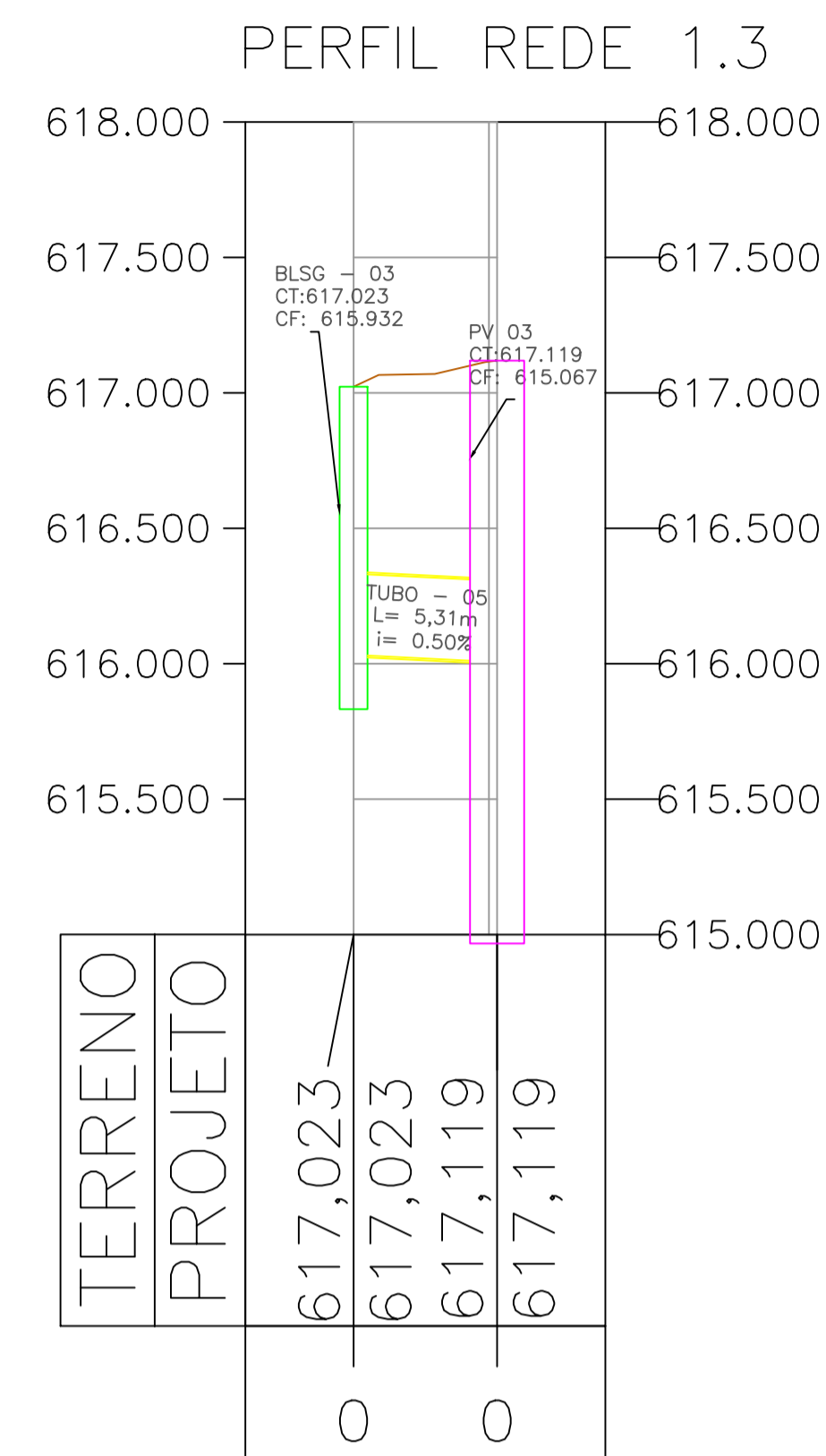
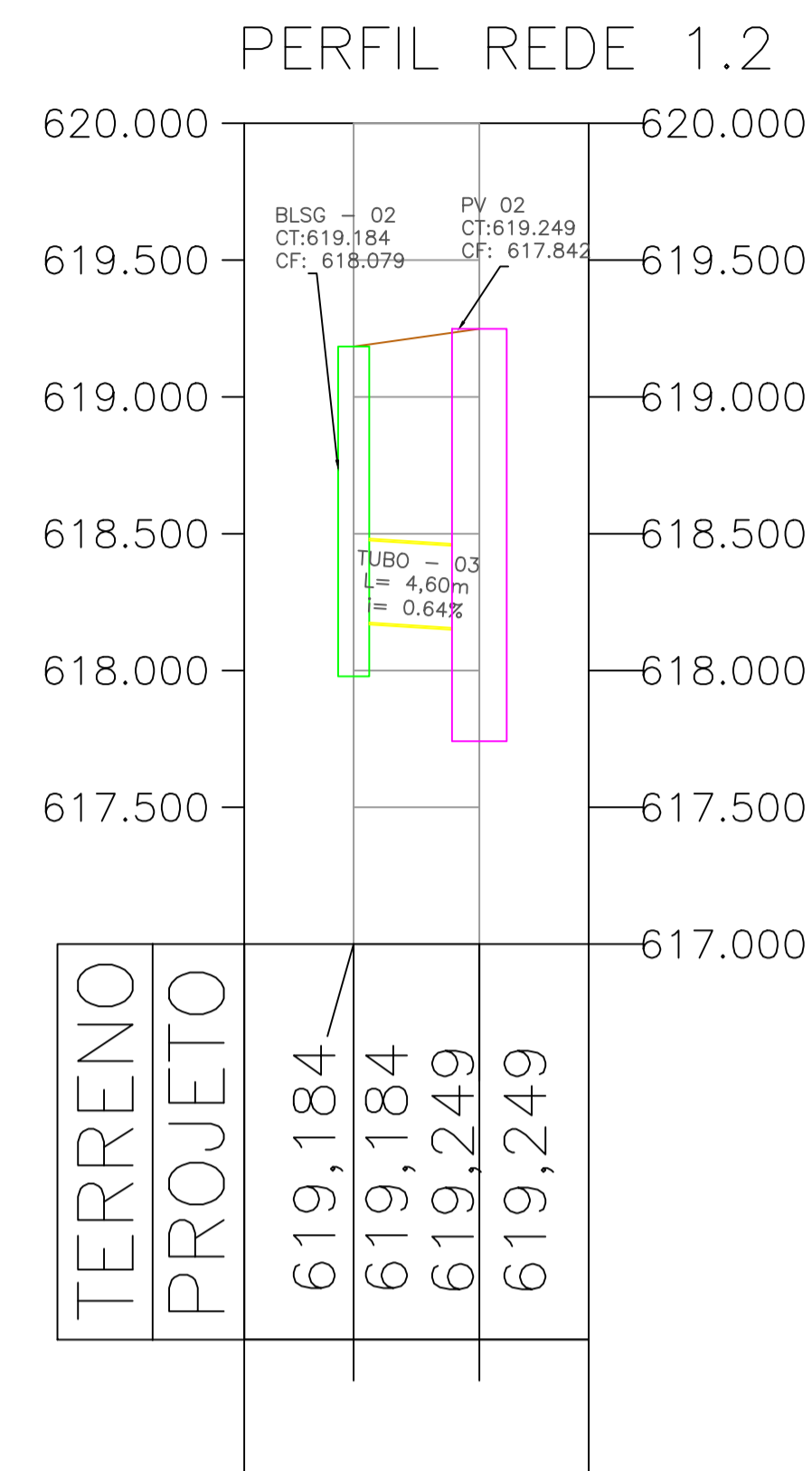
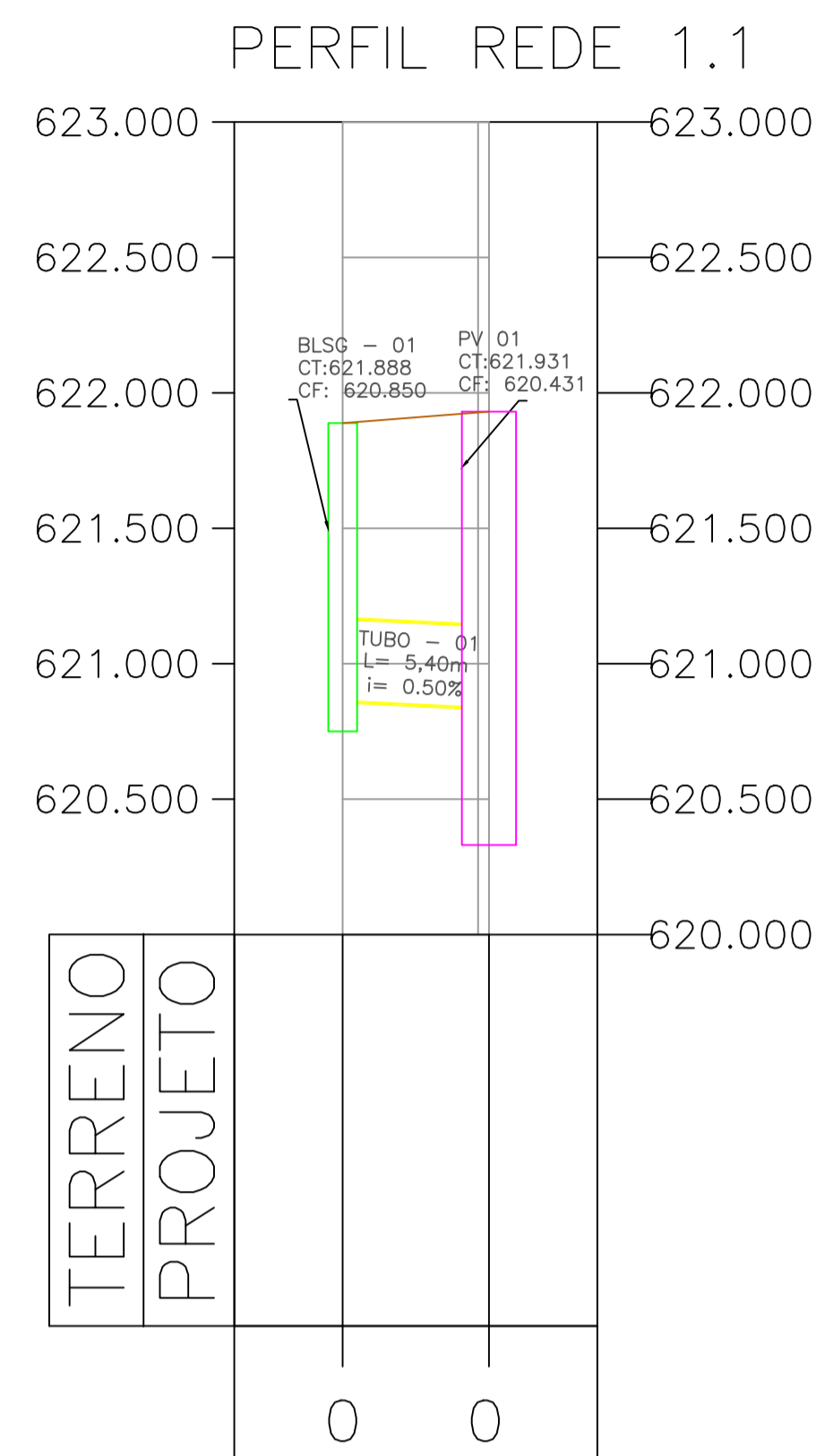
TAINÁ TORRES DOS SANTOS
 CREA-PE: 181965733-7

DISCIPLINA: DRENAGEM ETAPA: PROJETO BÁSICO
 CONTEÚDO: PRANCHA:

PERFIS - REDE 1 CODIFICAÇÃO: 02/17 R00

ESCALA: 1:450 DATA: 2 outubro 2025 ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 187965733-7

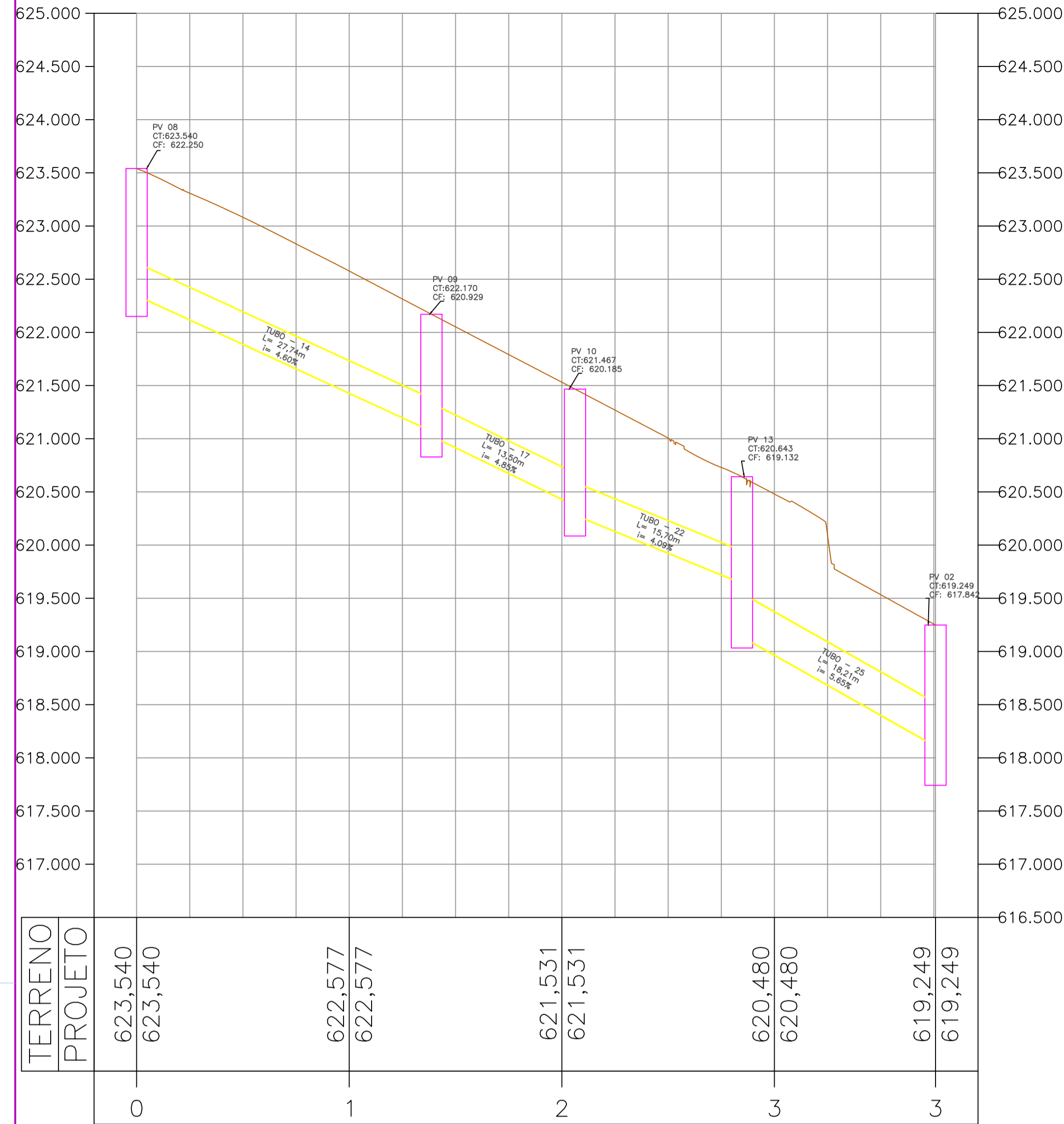
DISCIPLINA: DRENAGEM
ETAPA: PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: PERFIS - REDE 1
PRANCHA:

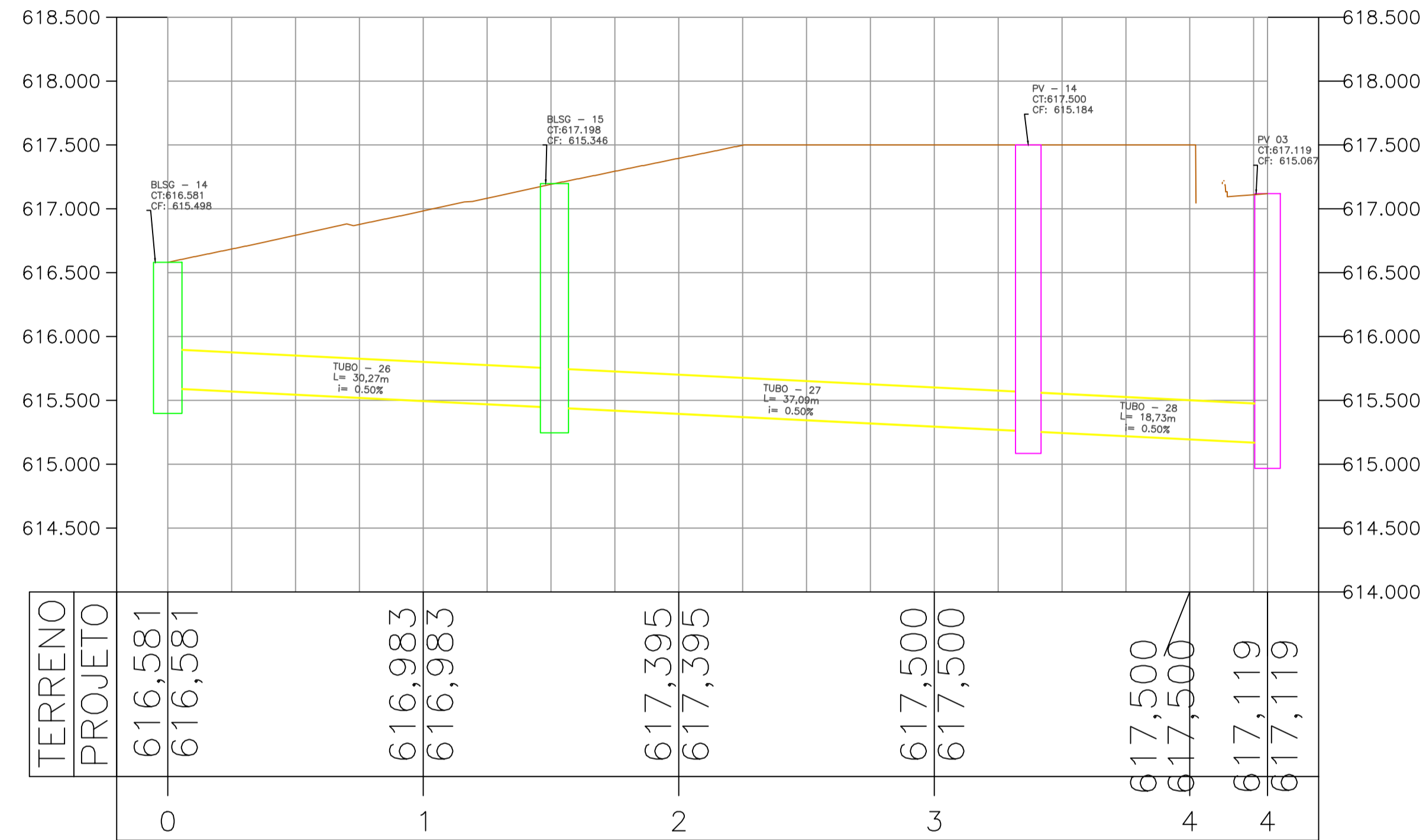
ESCALA: 1/250
DATA: 2 outubro 2025
CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00
03/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

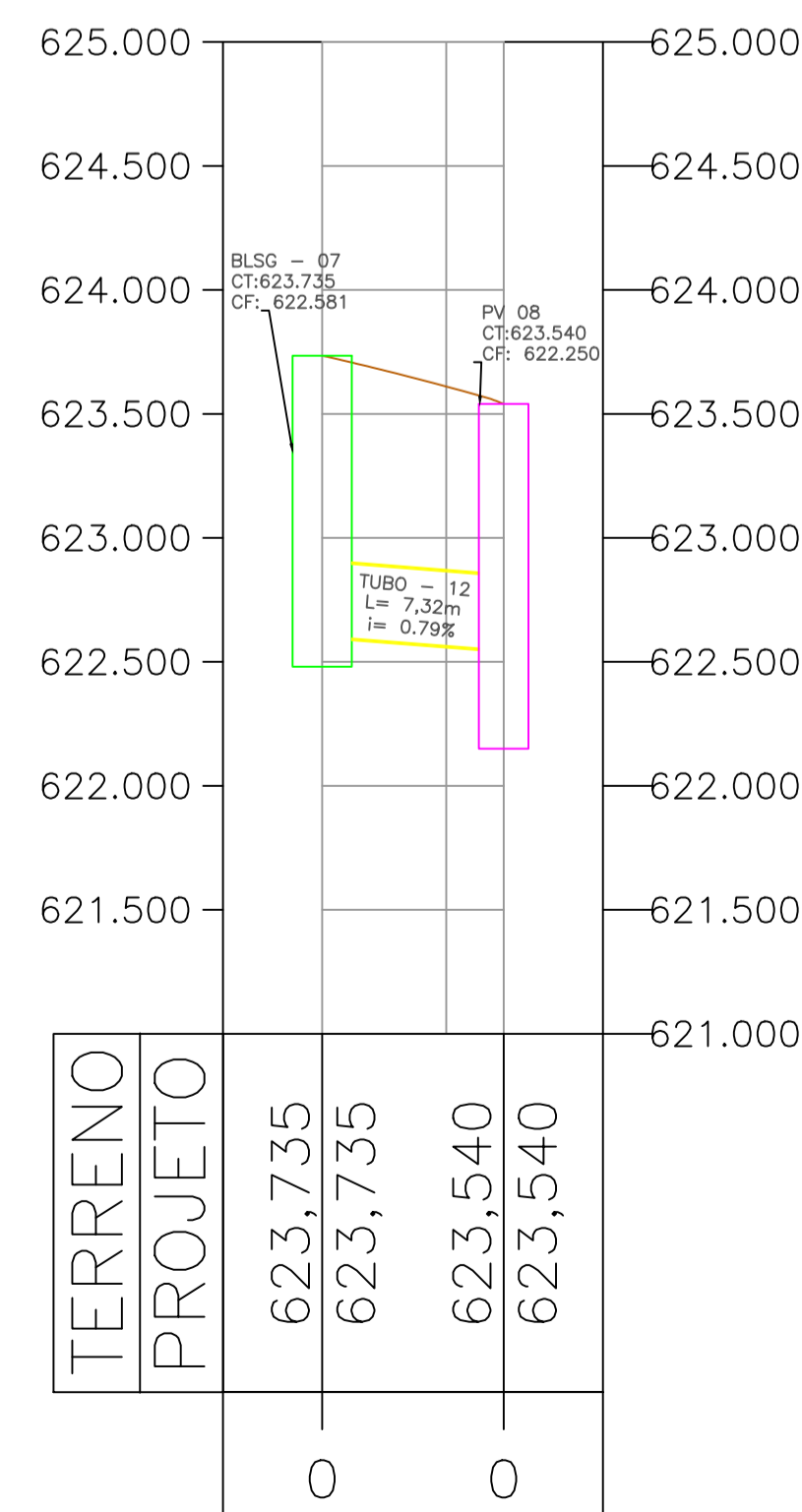
PERFIL REDE 2.0



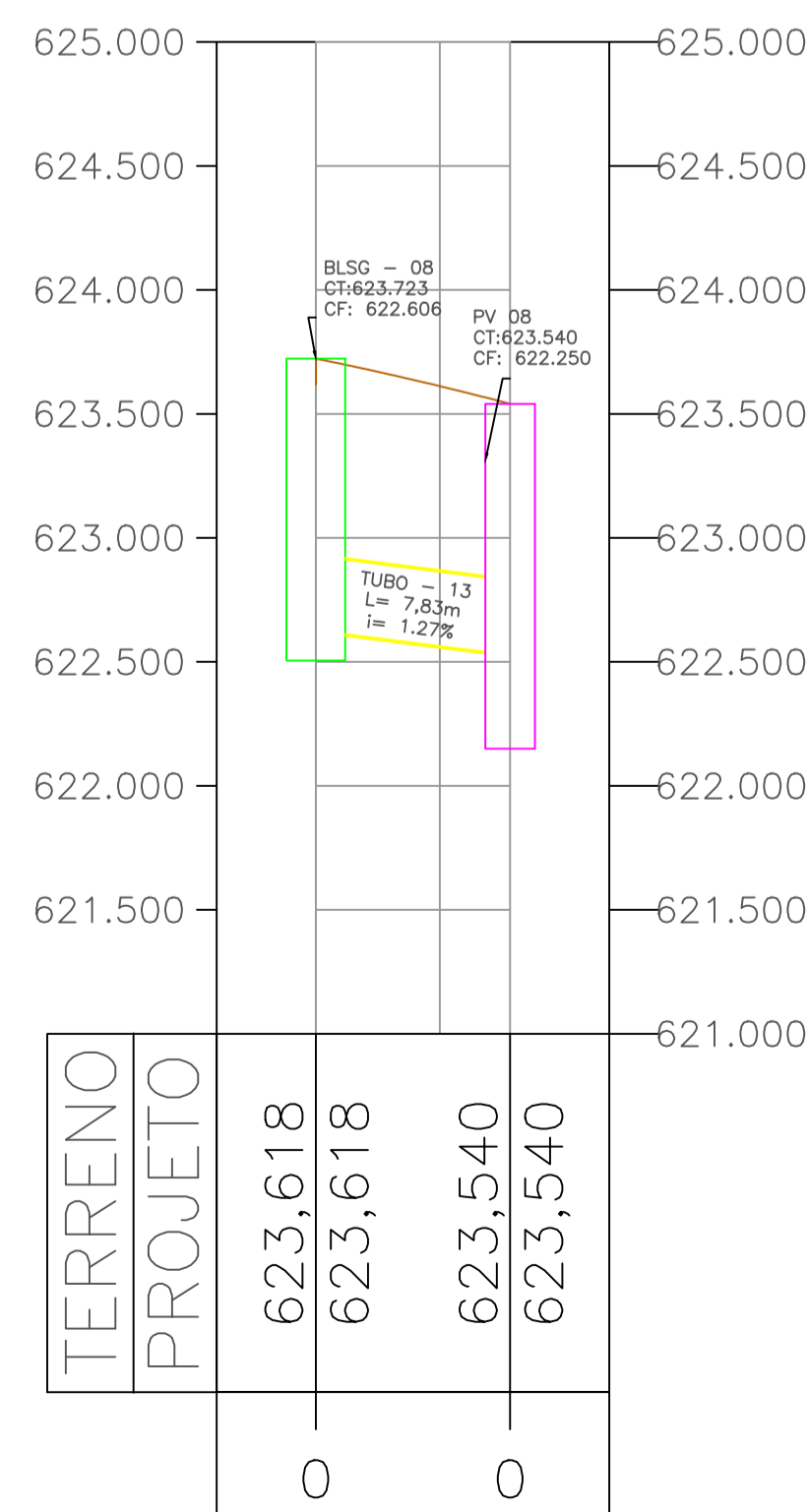
PERFIL REDE 2.6



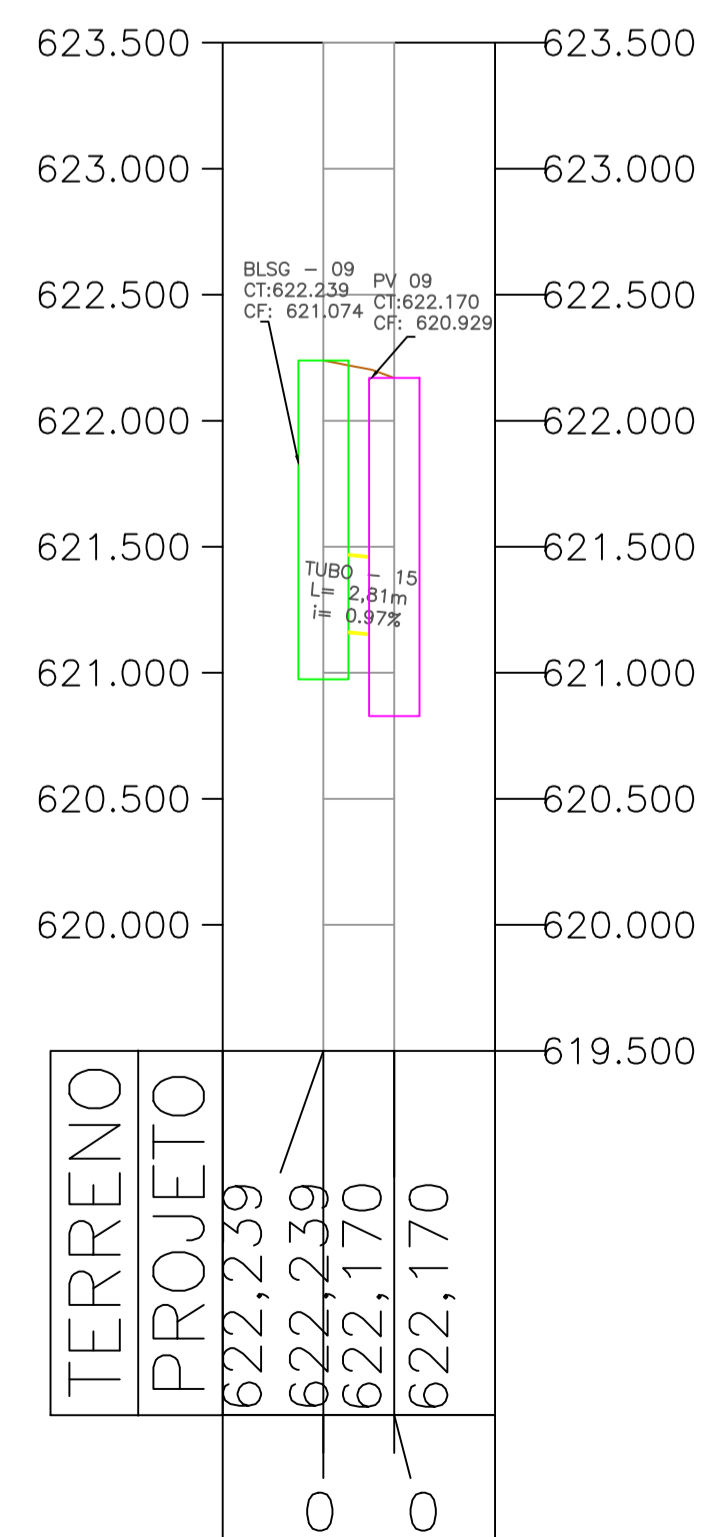
PERFIL REDE 2.1



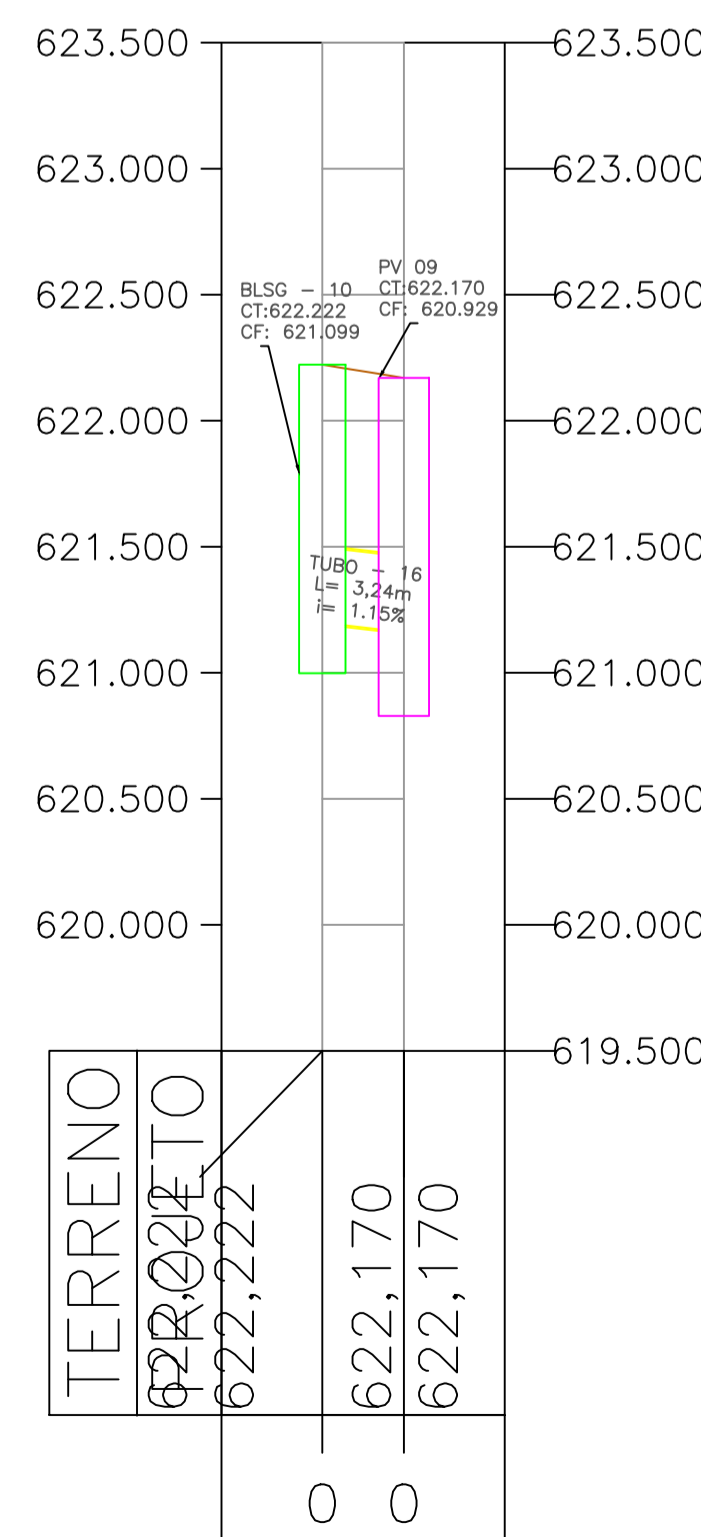
PERFIL REDE 2.2



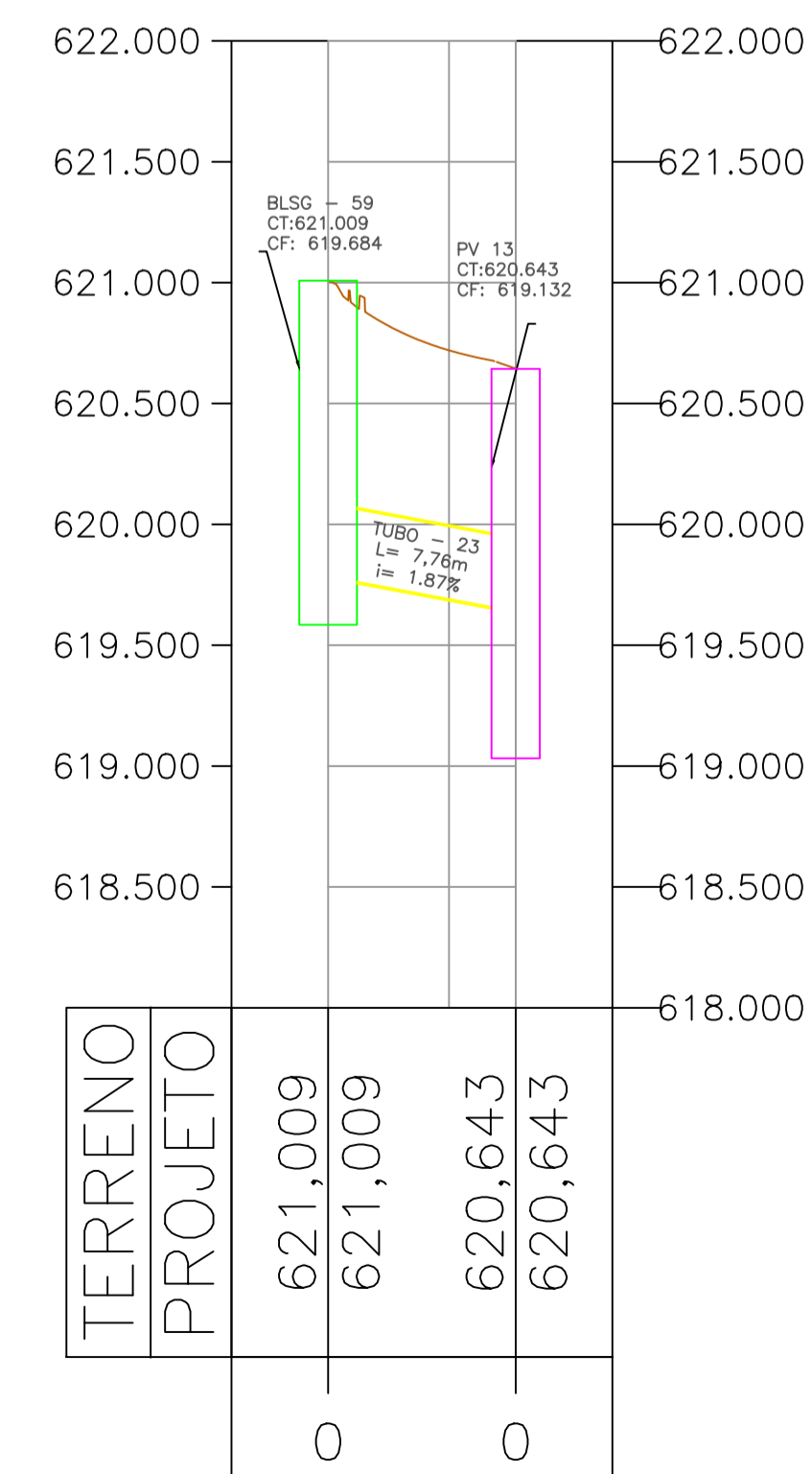
PERFIL REDE 2.3



PERFIL REDE 2.4



PERFIL REDE 2.5



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Secretaria de Projetos Estratégicos

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS: TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 18785733-7

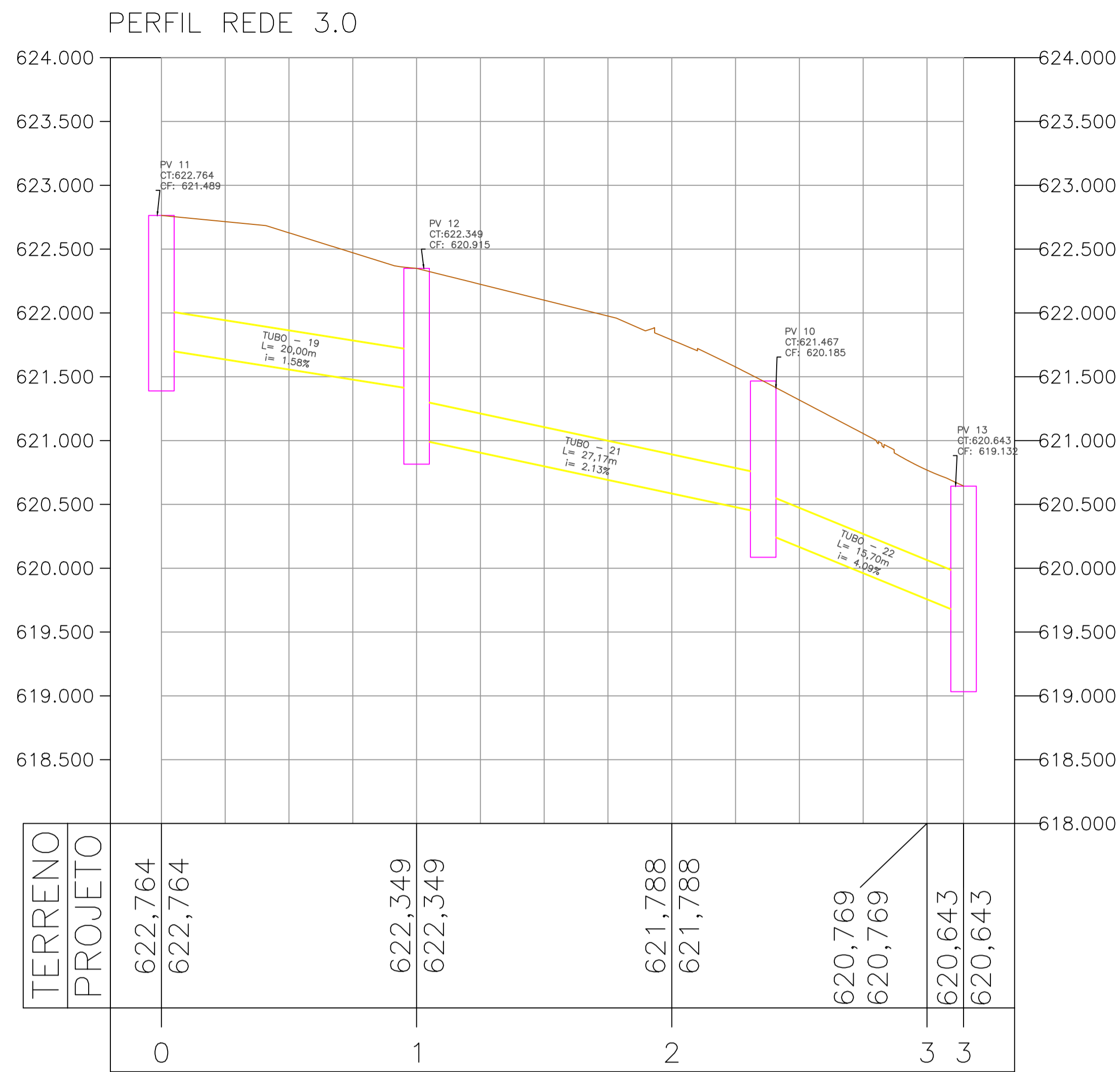
DISCIPLINA: DRENAGEM	ETAPA: PROJETO BÁSICO
CONTEÚDO: PERFIS - REDE 2	FRANCHA:
ESCALA: 1/300	INDICADA: 2 outubro 2025
DATA: 2 outubro 2025	COFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

04/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

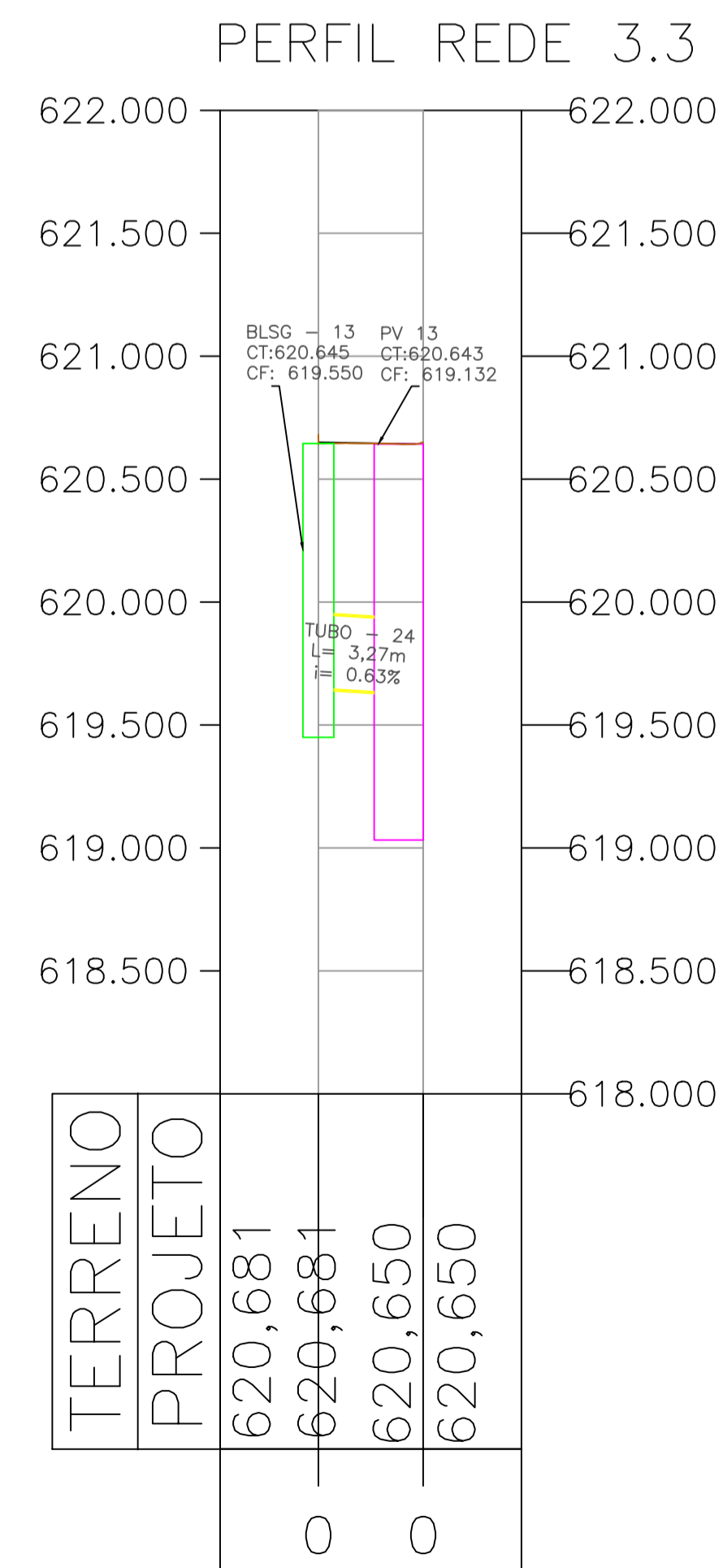
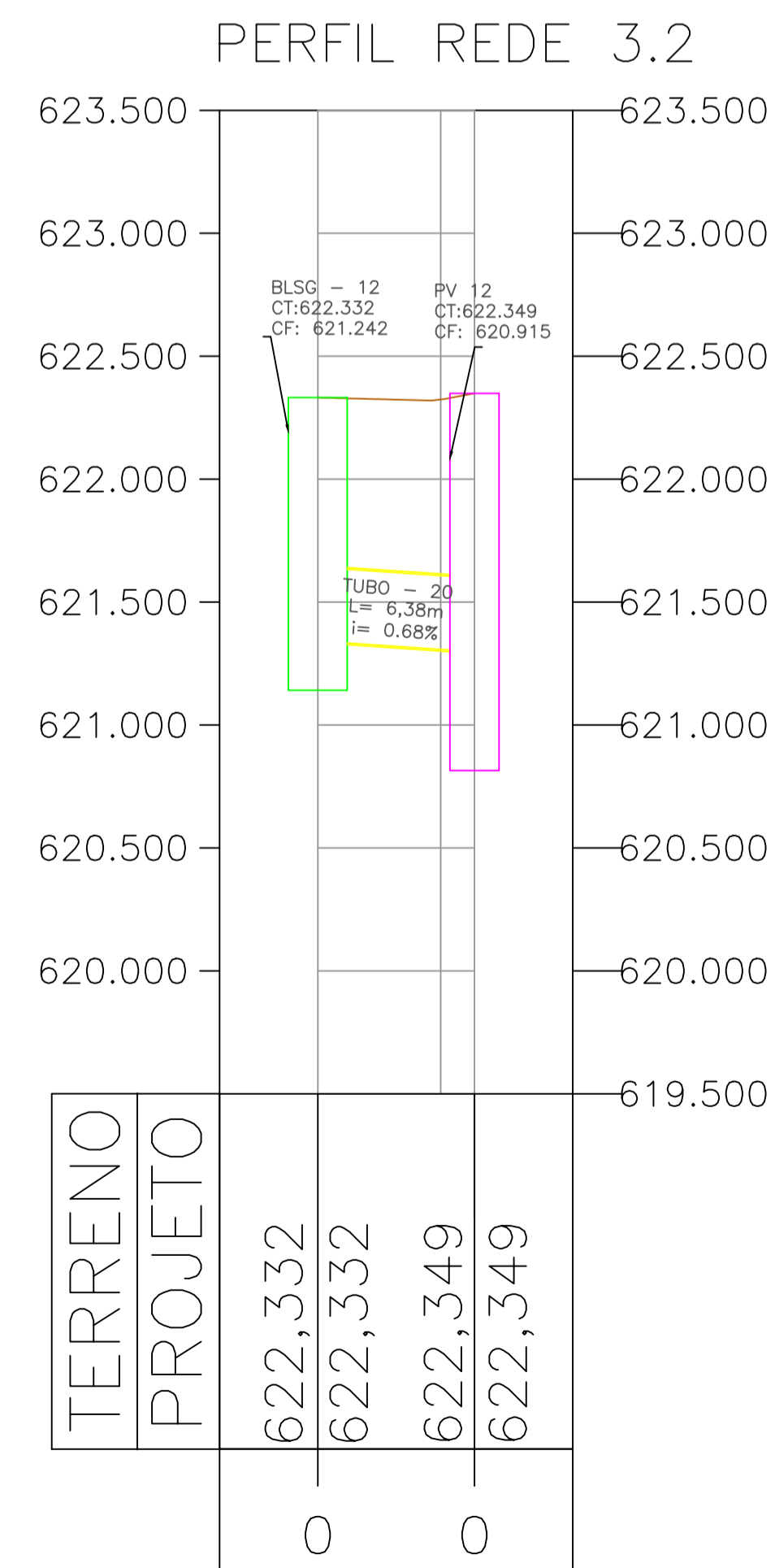
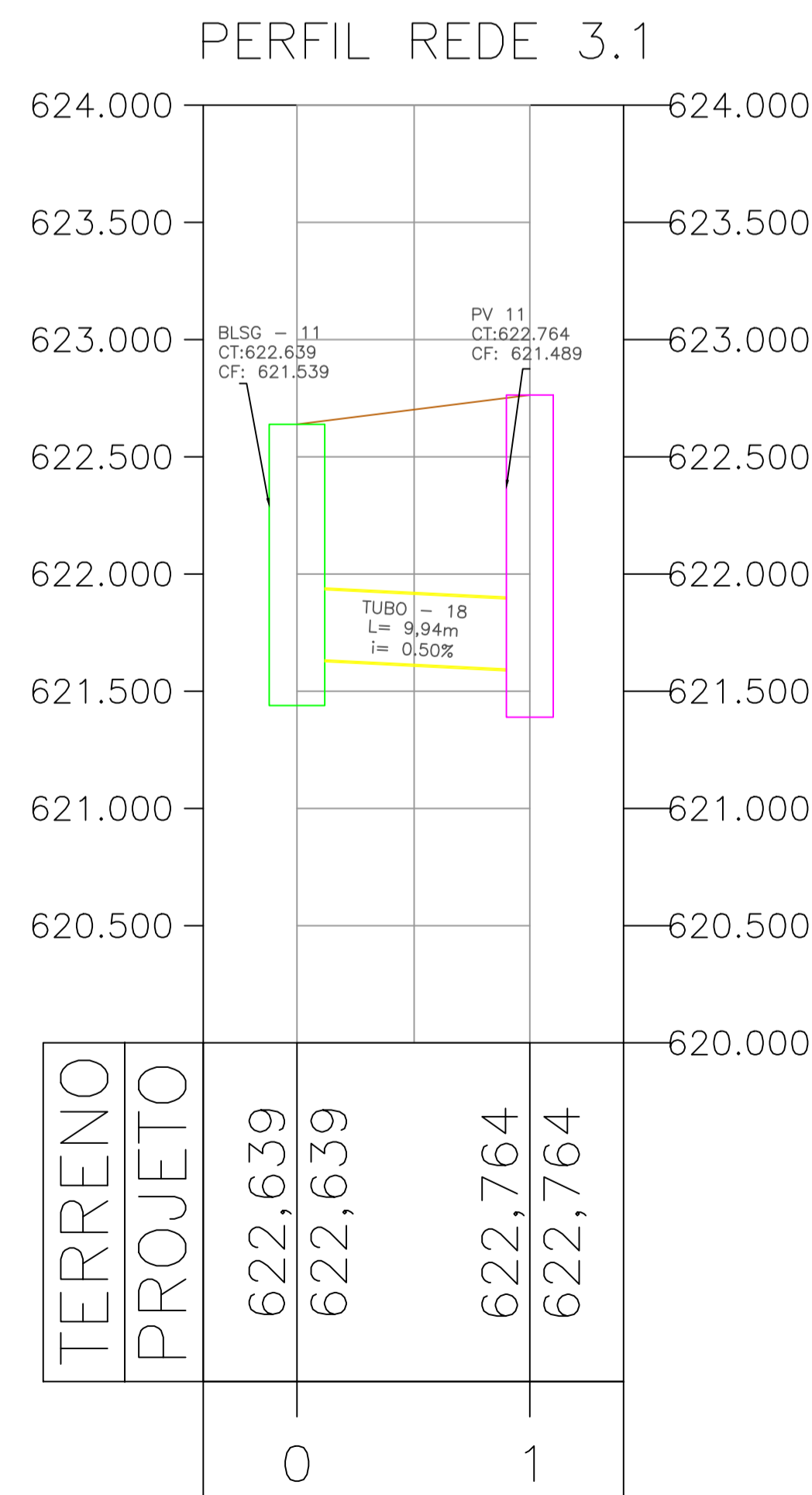
07 SEÇÕES REDE 3

ESCALA: 1/300



08 SEÇÕES REDE 3

ESCALA: 1/250



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Secretaria de Projetos Estratégicos

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAUDE - SES/PE
CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAUDE - SES/PE
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 187965733-7

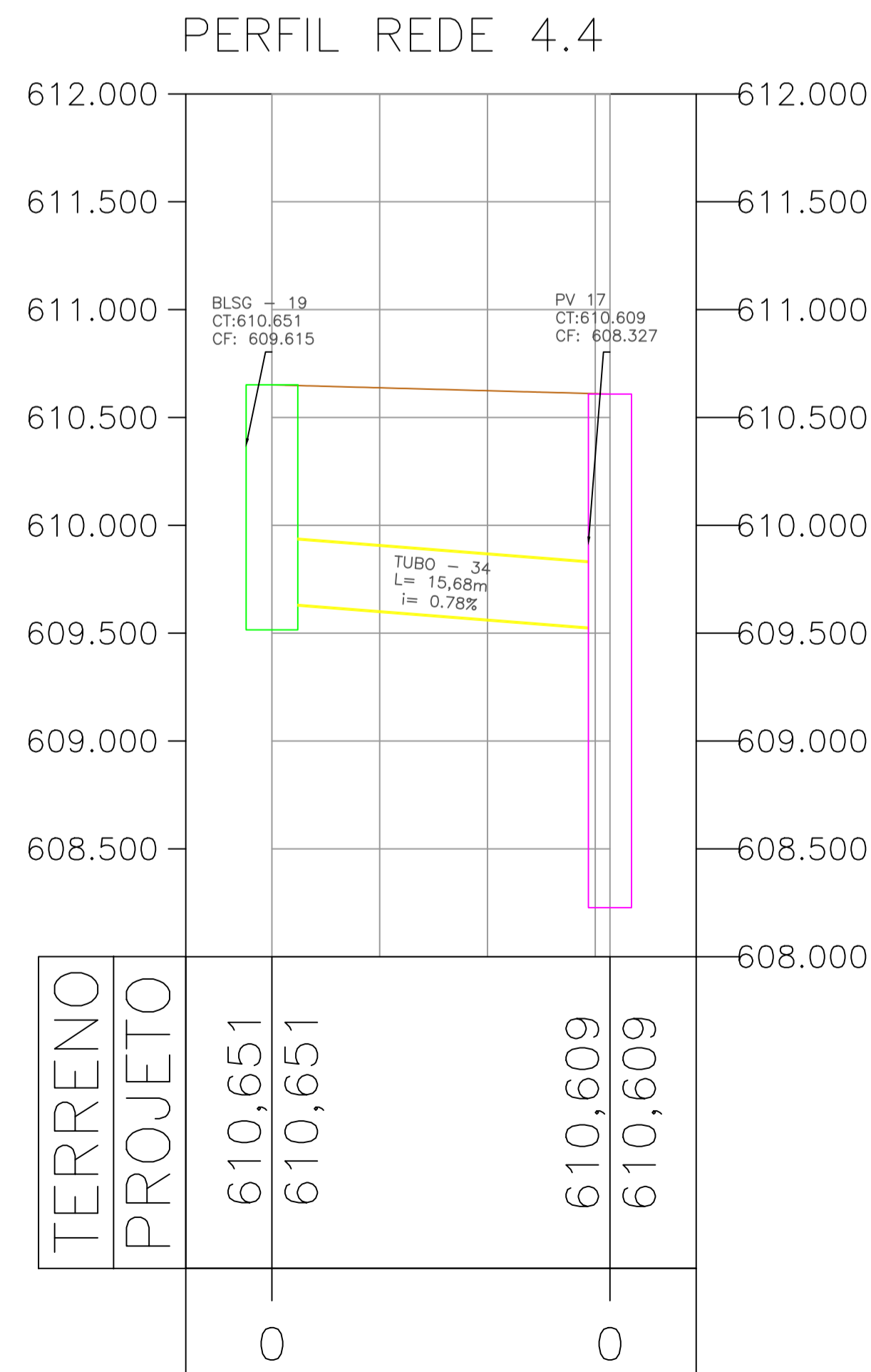
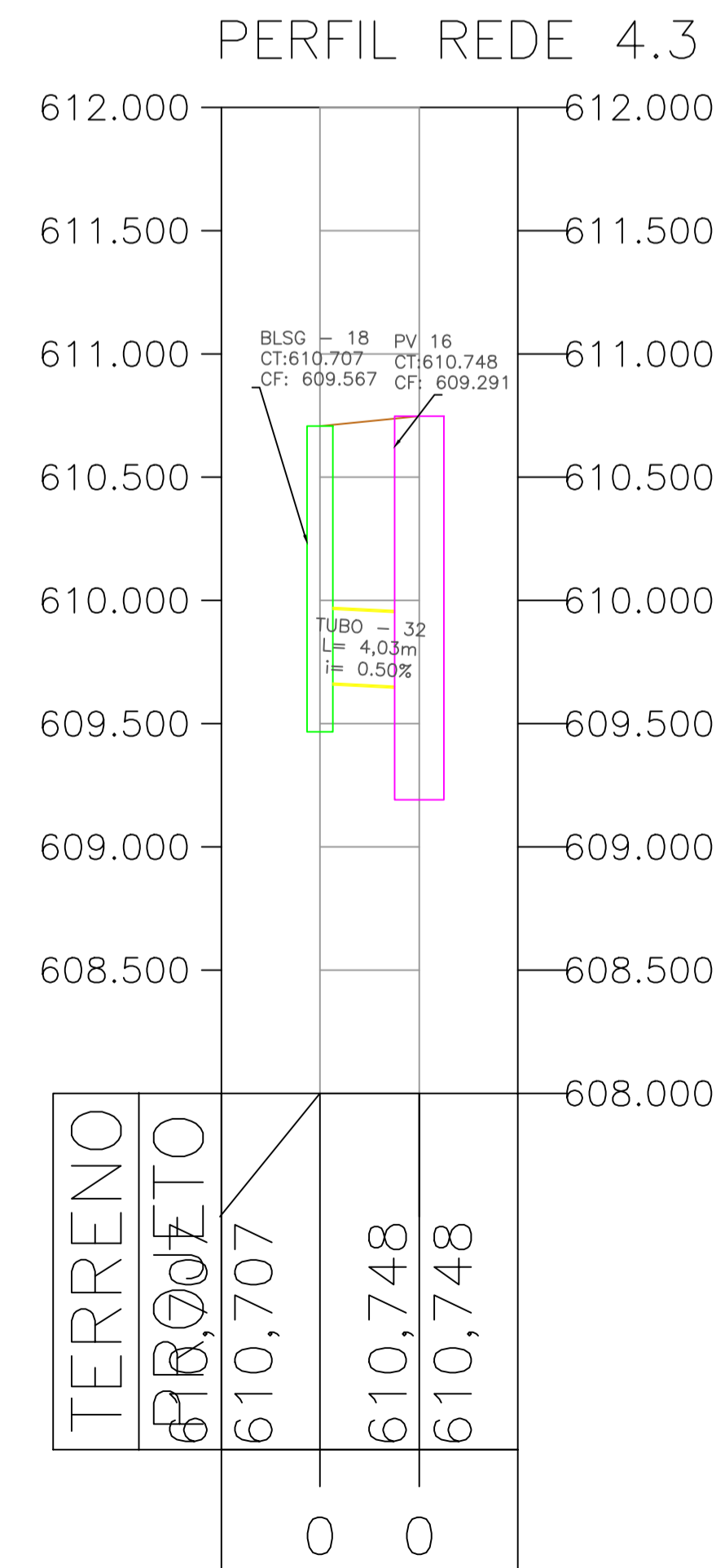
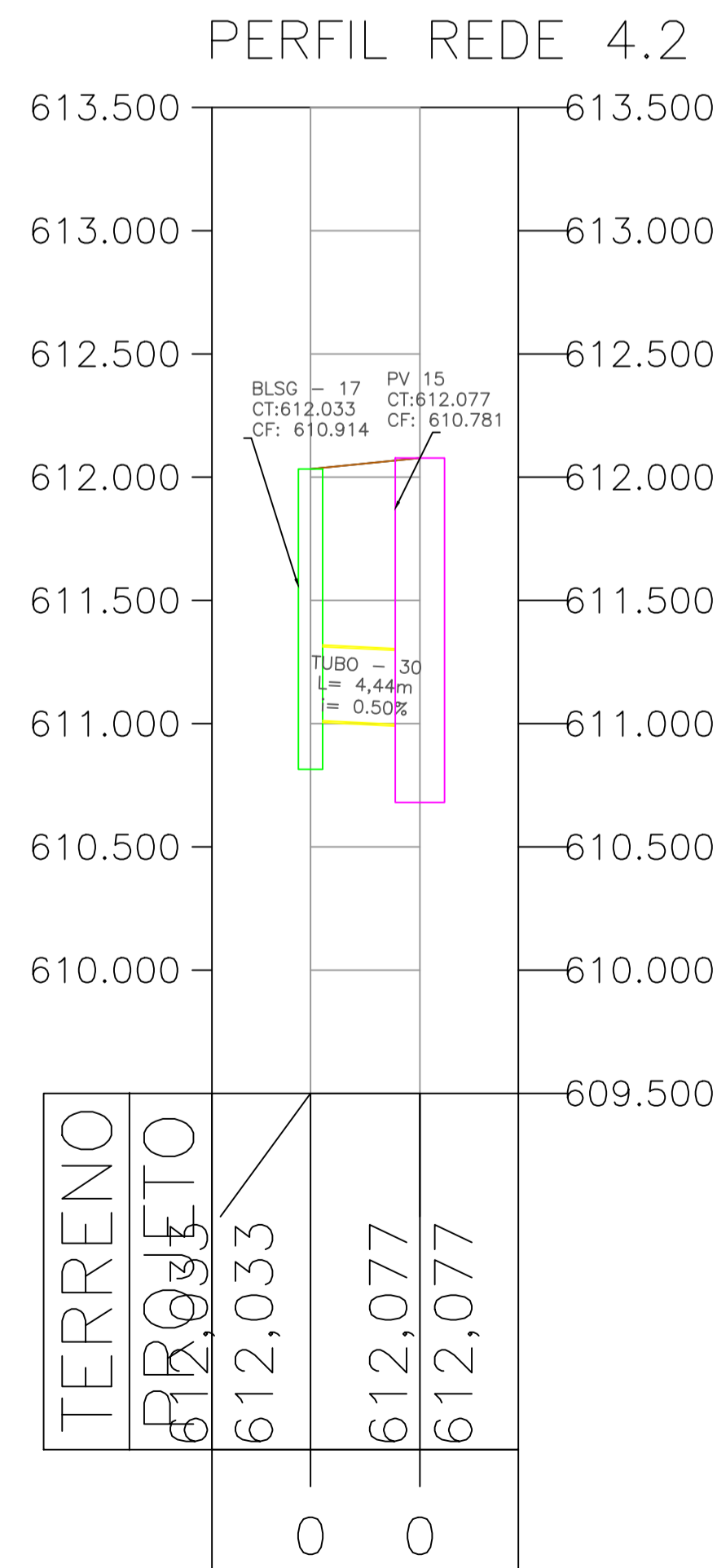
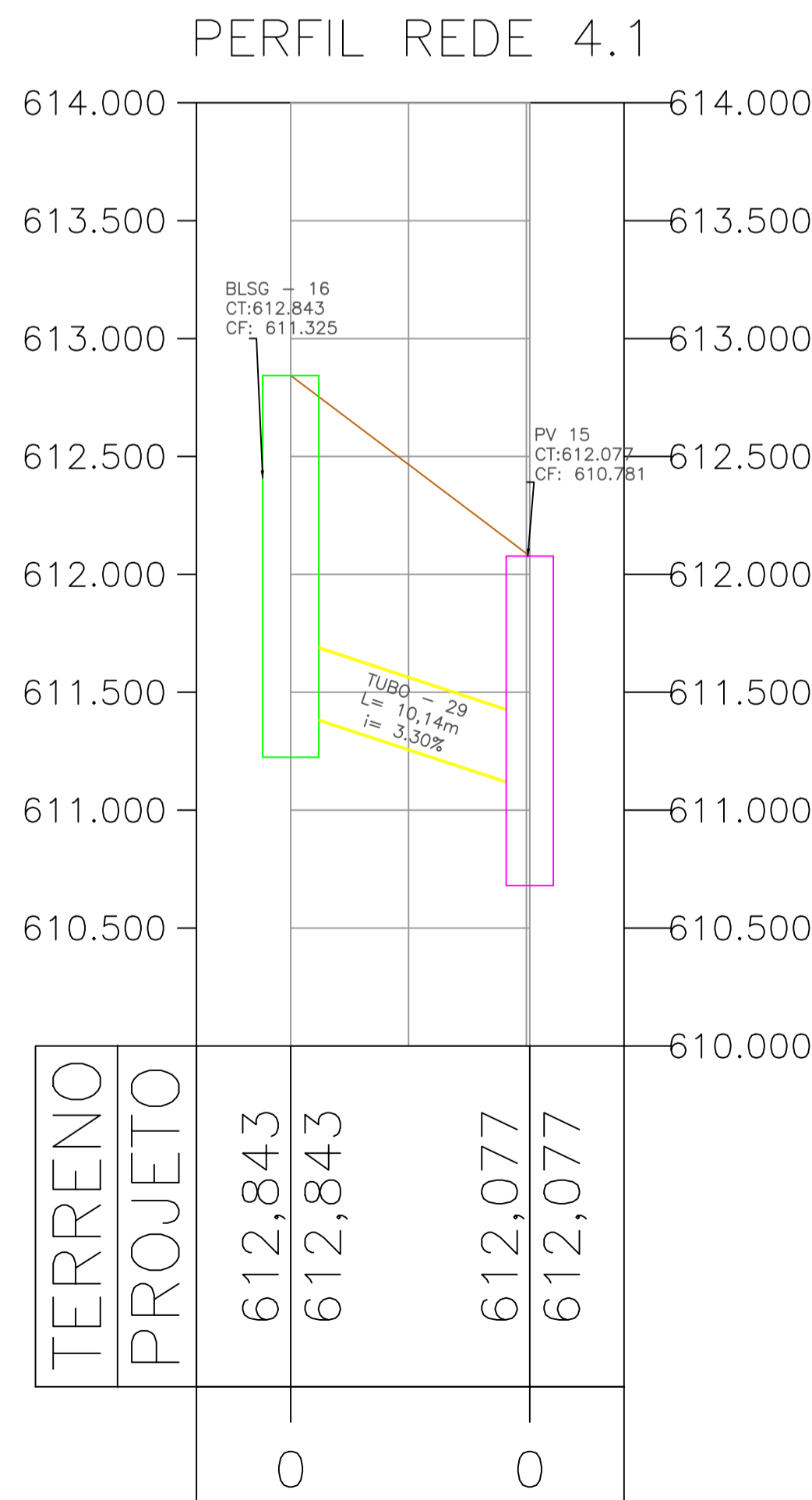
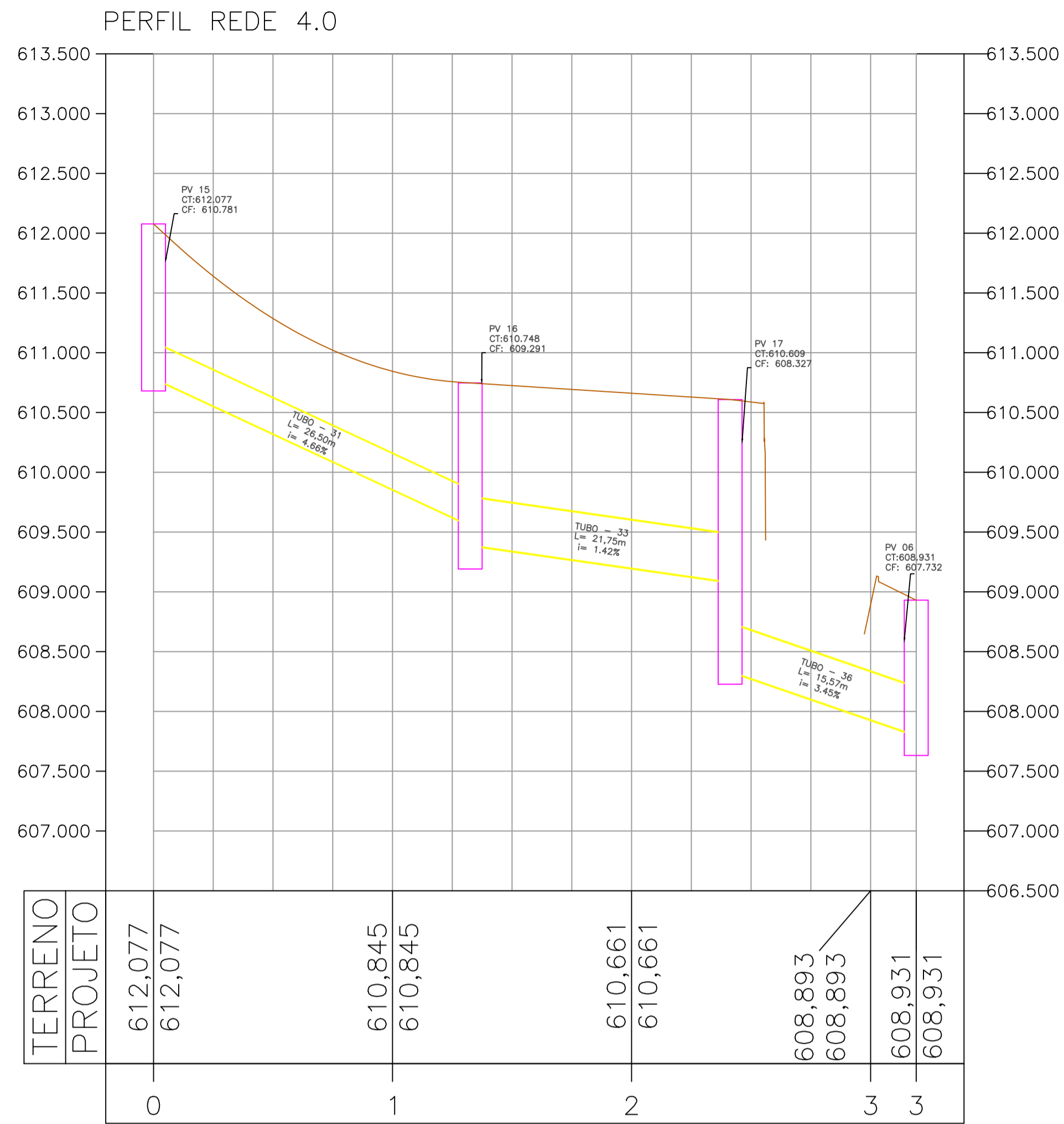
DISCIPLINA: DRENAGEM
ETAPA: PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: PERFIS - REDE 3
PRANCHA:

ESCALA: DATA: CODIFICAÇÃO: INDICADA 2 outubro 2025 ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

05/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

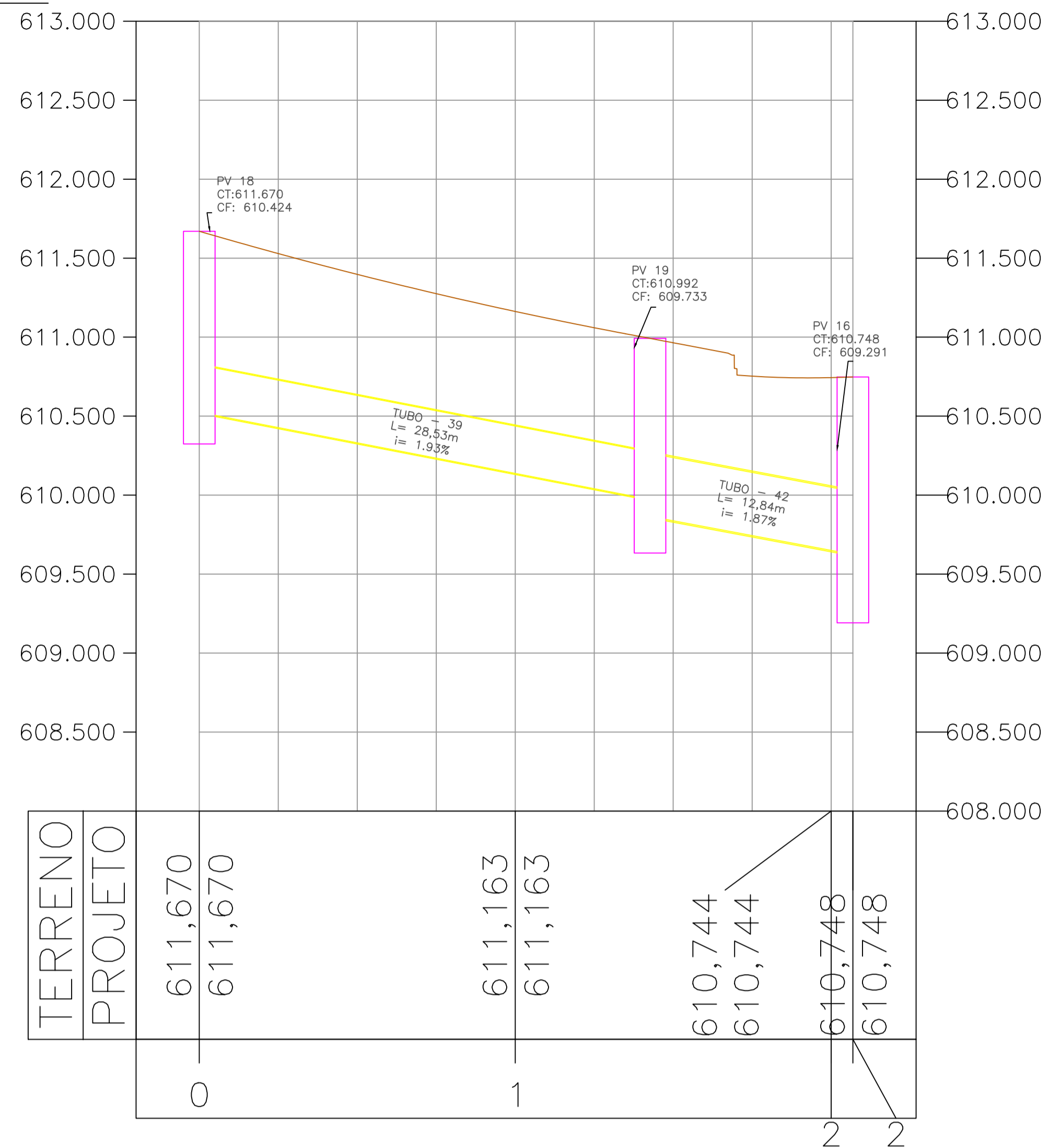


R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

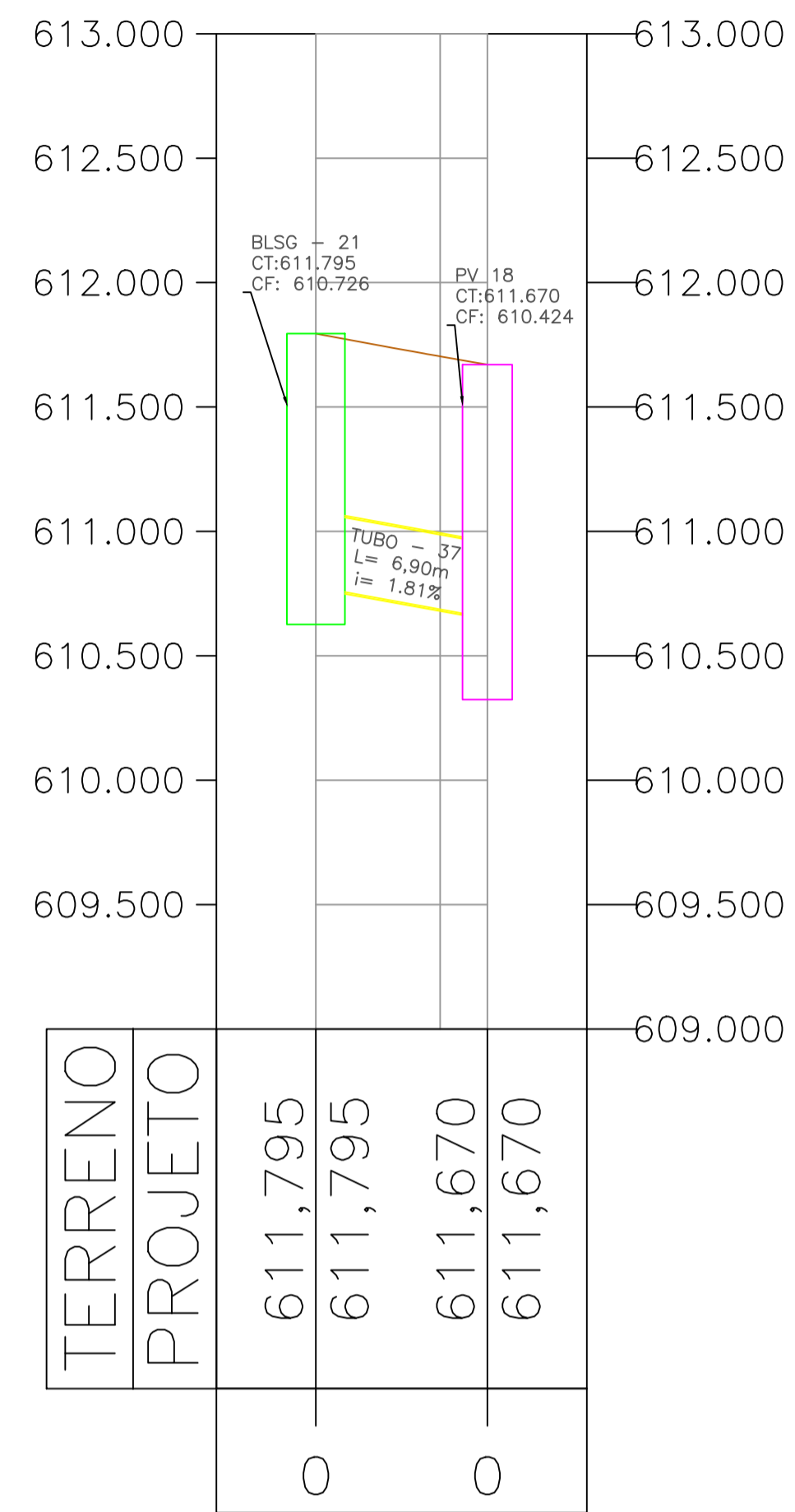
	GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO
OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE	
CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE	CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO
LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000	
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE	
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA CREA-BA: 0516080695	
PROJETISTAS:	
TAINÁ TORRES DOS SANTOS CREA-PE: 187965733-7	
DISCIPLINA: DRENAGEM	ETAPA: PROJETO BÁSICO
CONTEÚDO: PERFIS - REDE 4	PRANCHA:
ESCALA: DATA: CODIFICAÇÃO: INDICADA 2 outubro 2025 ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00	06/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

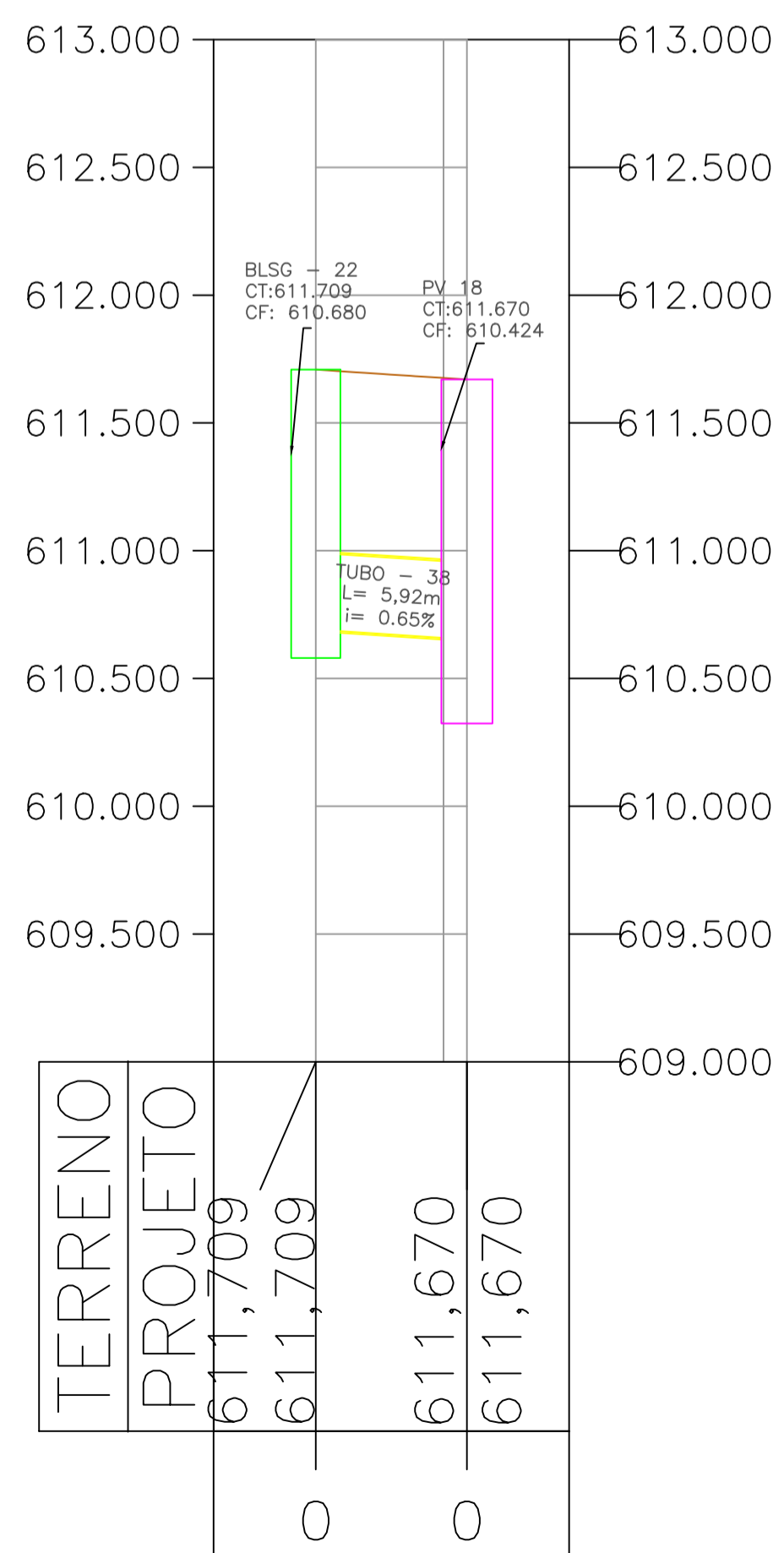
PERFIL REDE 5.0



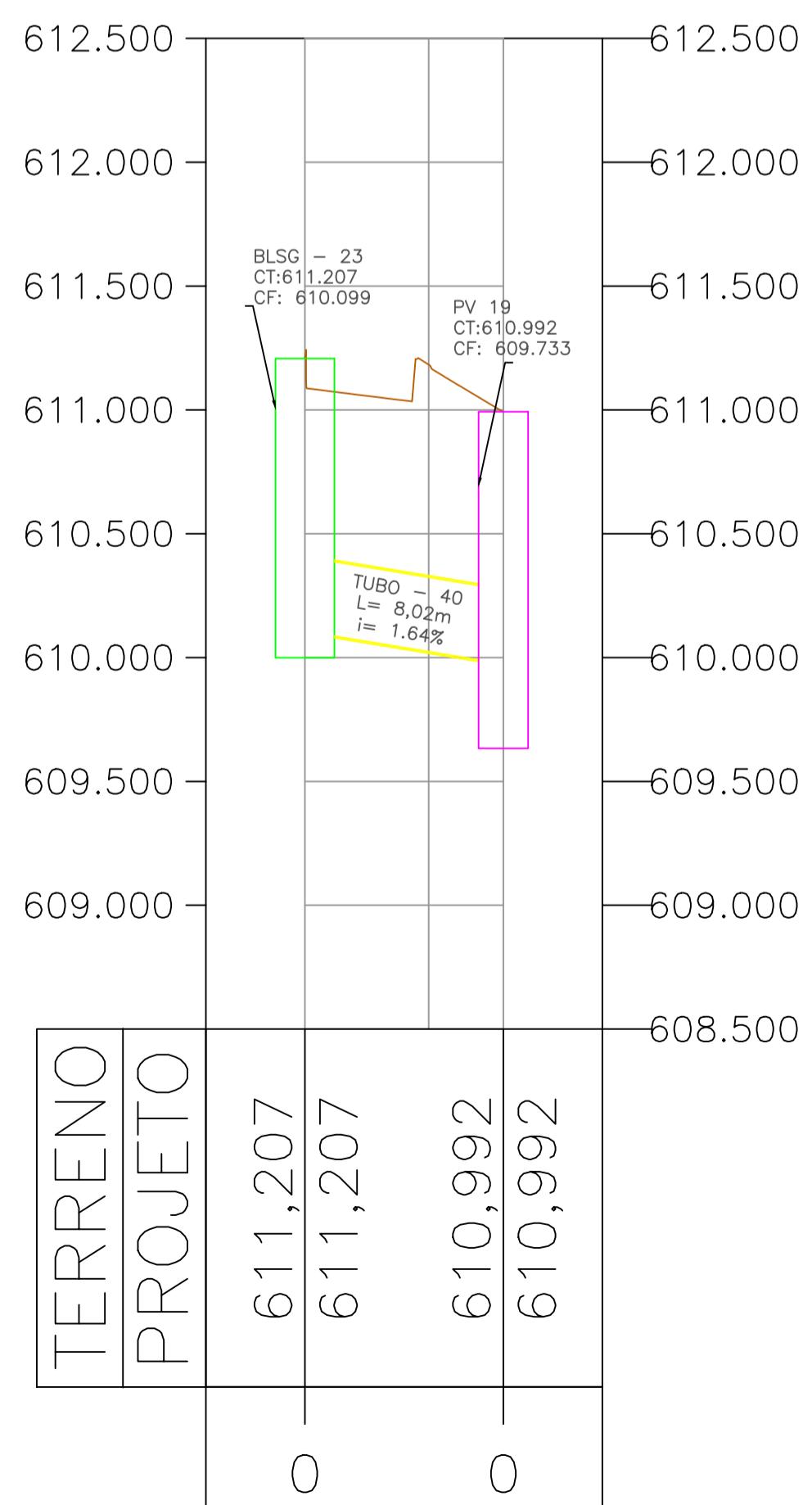
PERFIL REDE 5.1



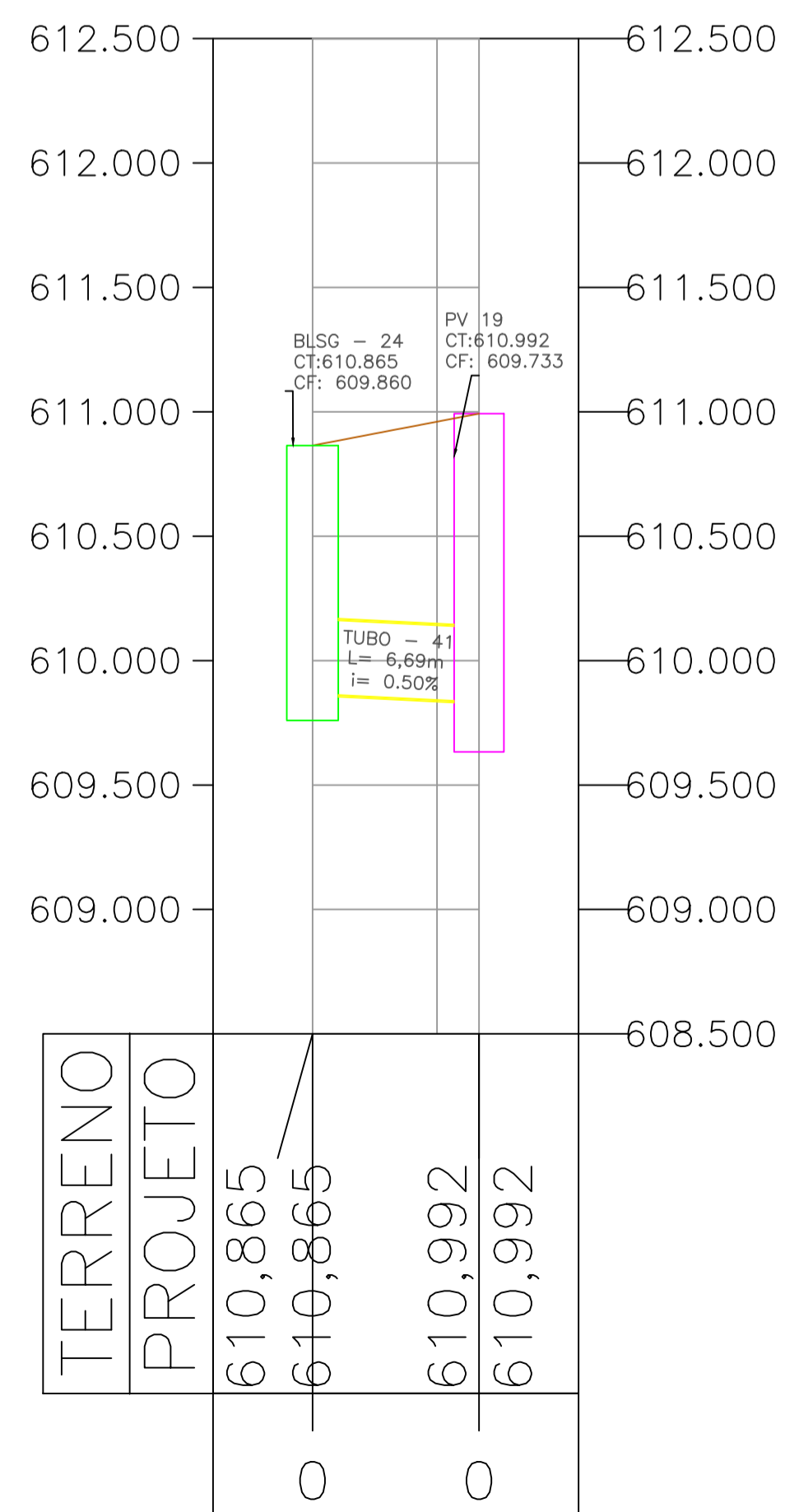
PERFIL REDE 5.2



PERFIL REDE 5.3



PERFIL REDE 5.4



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
 CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
 CREA-PE: 187965733-7

DISCIPLINA: DRENAGEM
 ETAPA: PROJETO BÁSICO

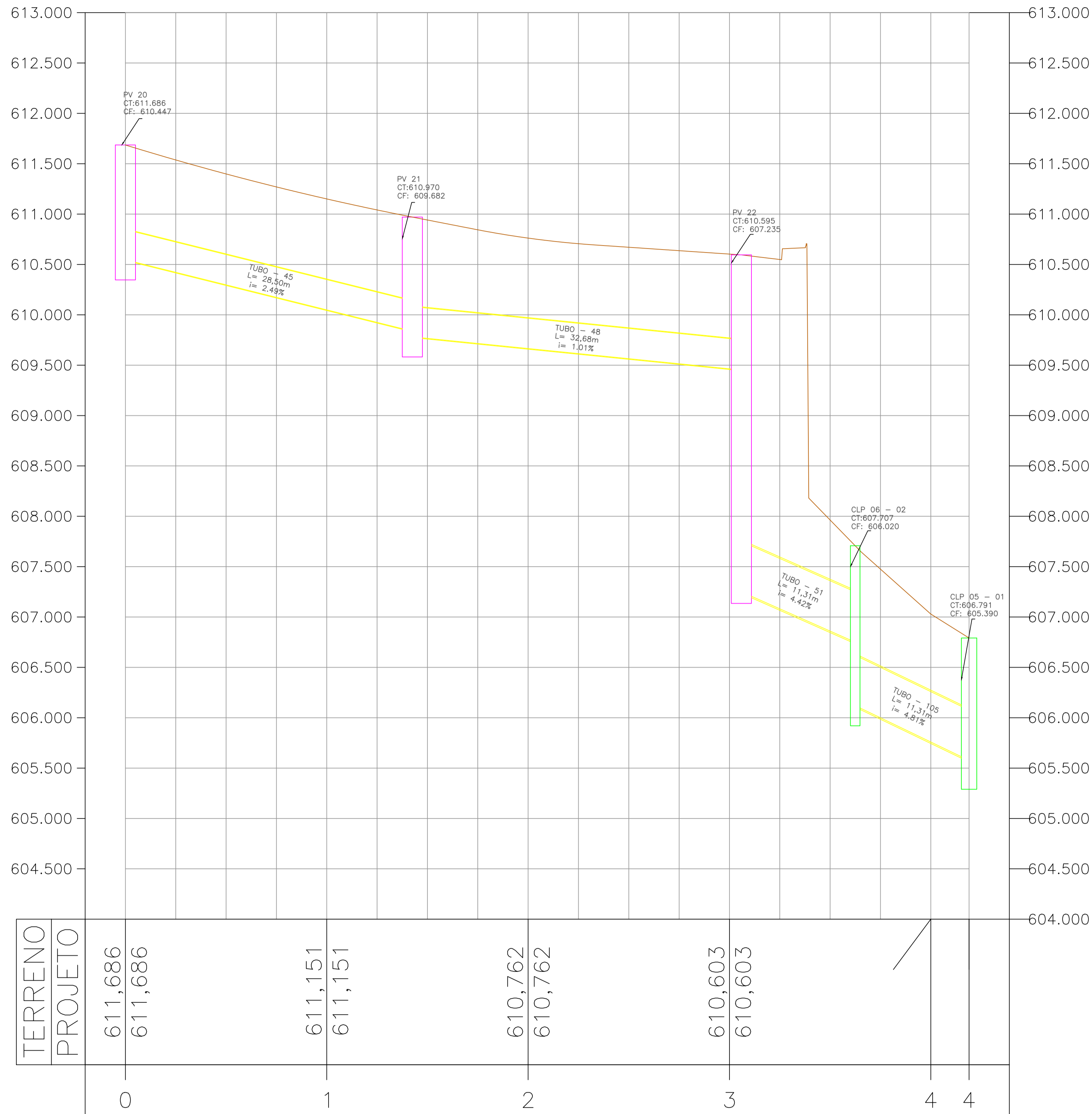
CONTEÚDO: PERFIS - REDE 5
 PRANCHA:

ESCALA: 1/250
 DATA: 2 outubro 2025
 CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

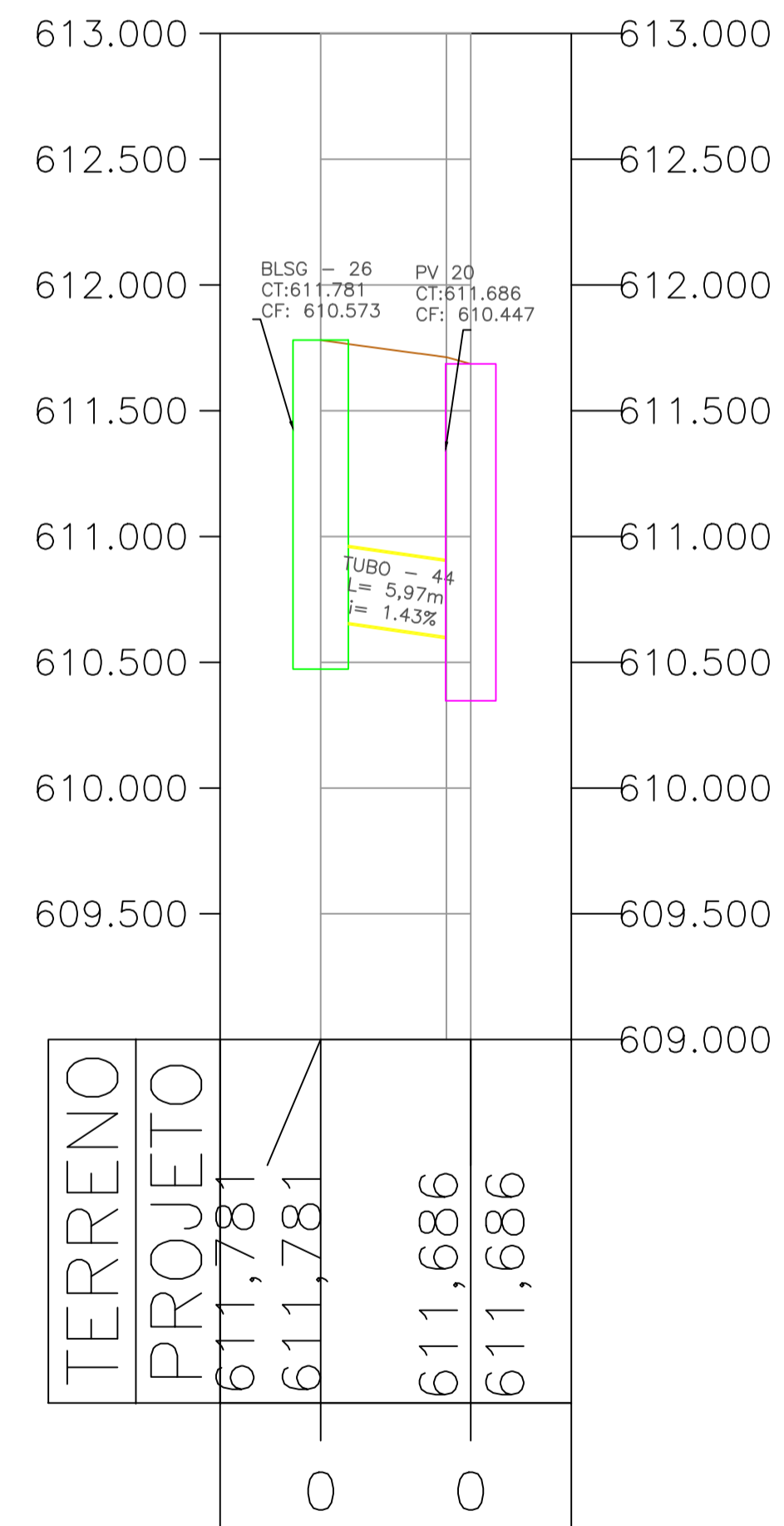
07/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

PERFIL REDE 6.0



PERFIL REDE 6.1



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
 CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS: _____

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
 CREA-PE: 187965733-7

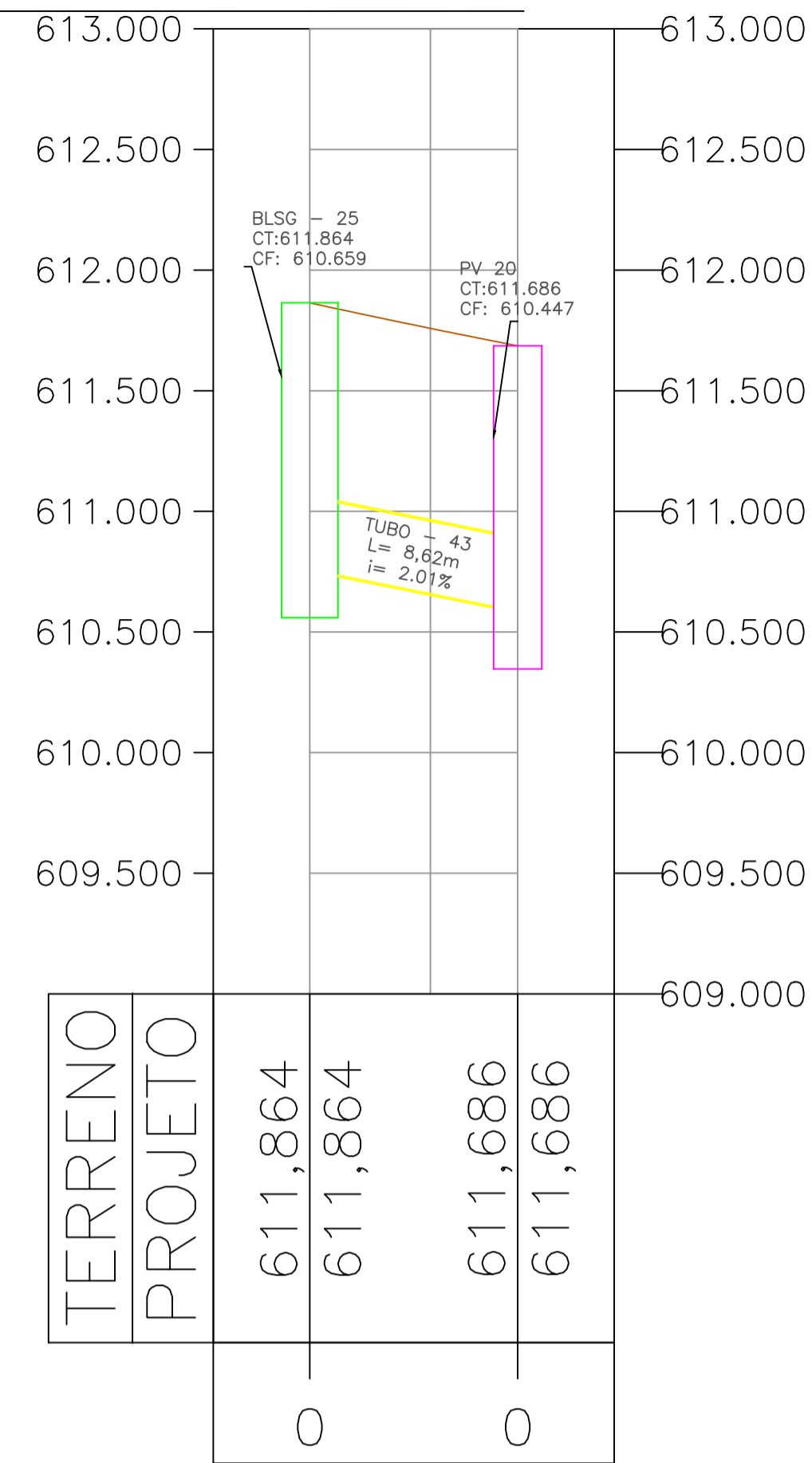
DISCIPLINA: DRENAGEM
 ETAPA: PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: PERFIS - REDE 6
 PRANCHA: 08/17 R00

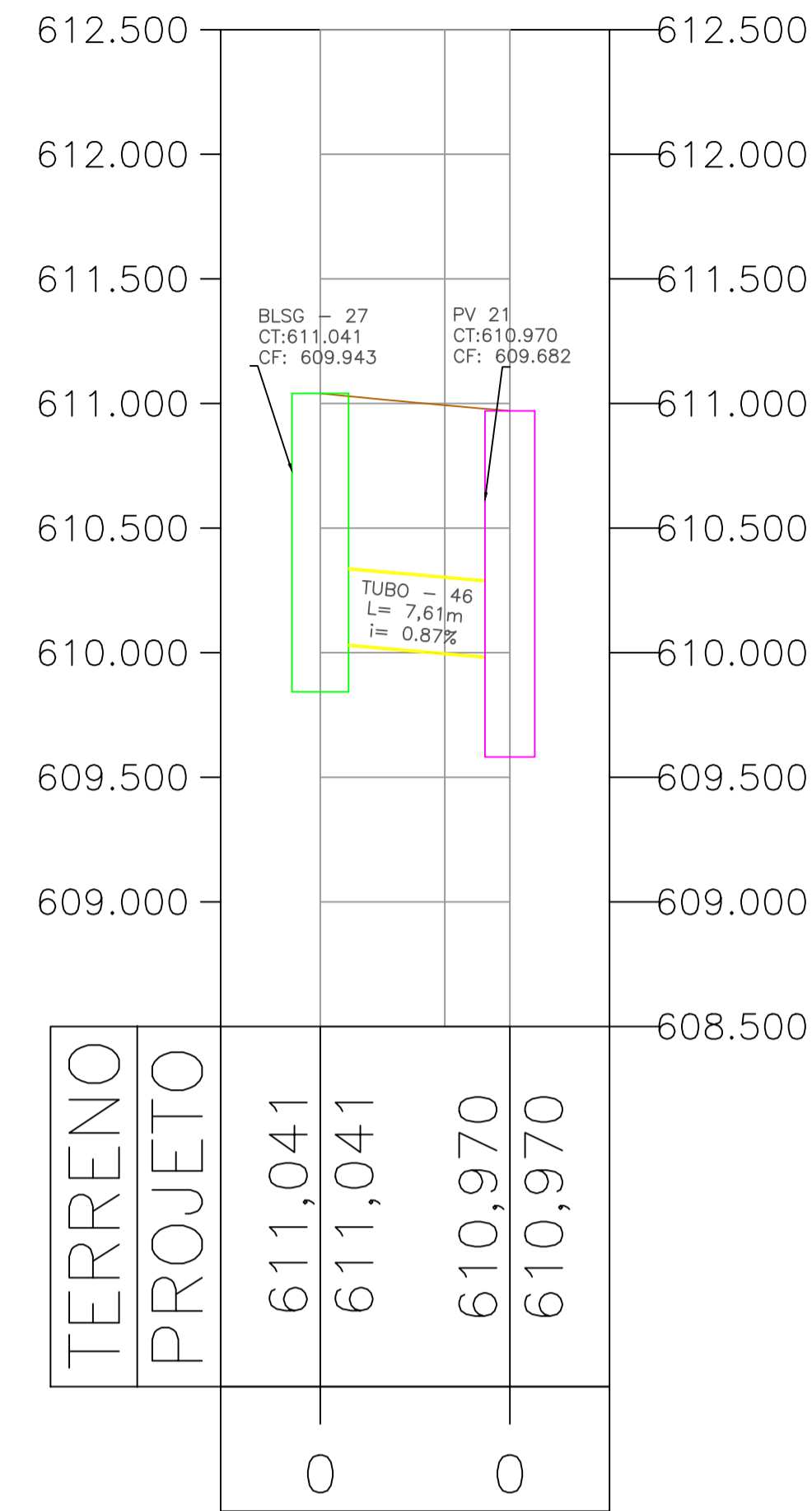
ESCALA: 1/250
 DATA: 2 outubro 2025
 CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

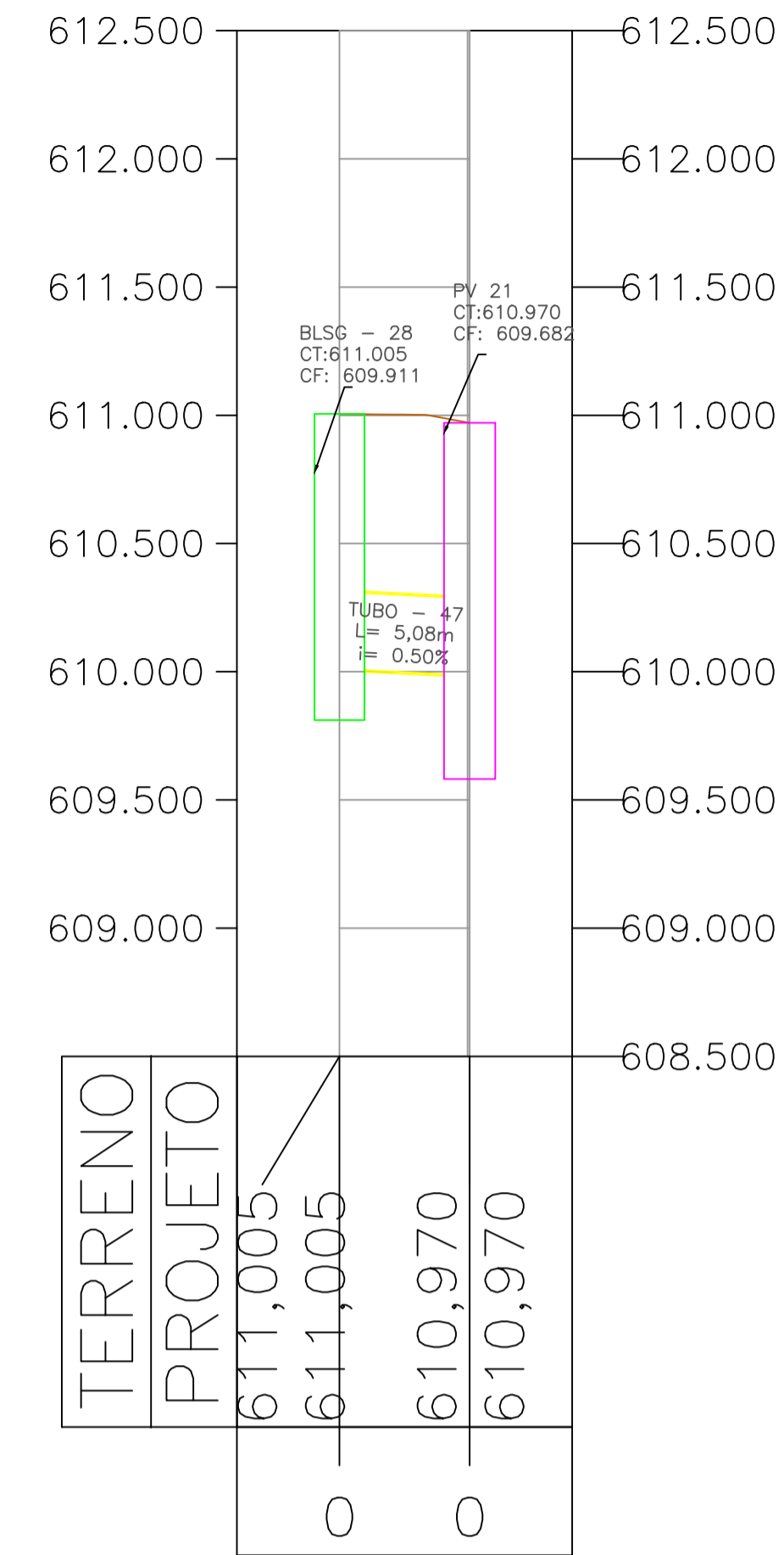
PERFIL REDE 6.2



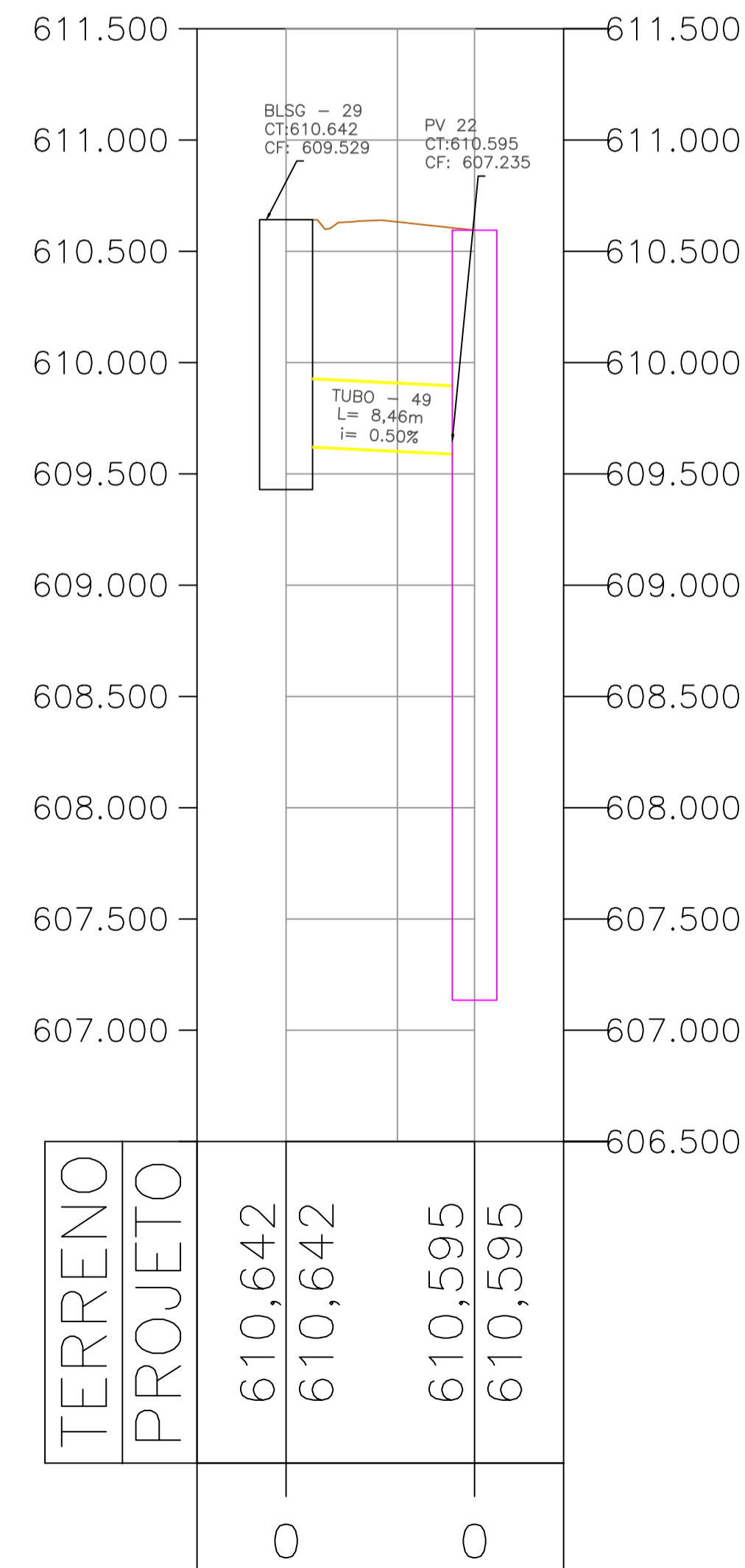
PERFIL REDE 6.3



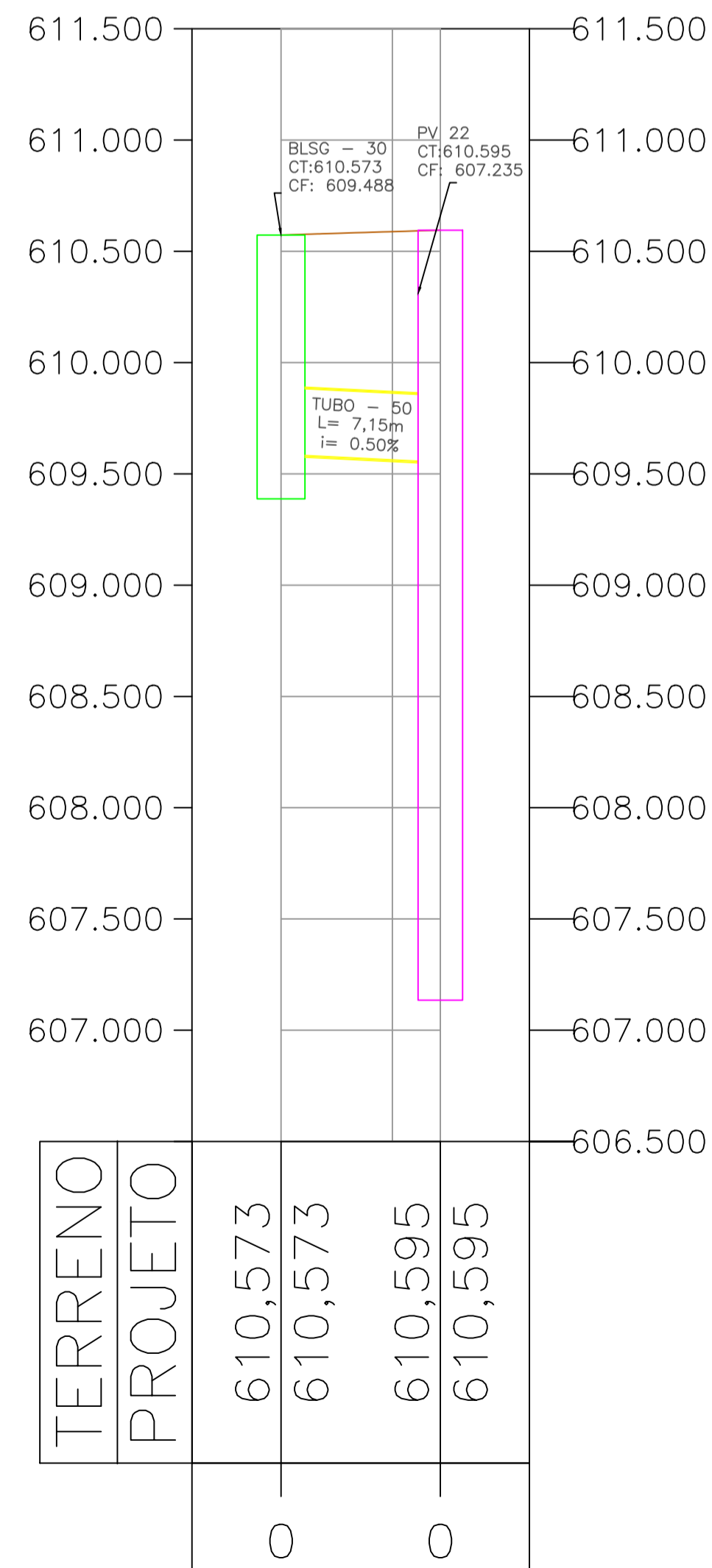
PERFIL REDE 6.4



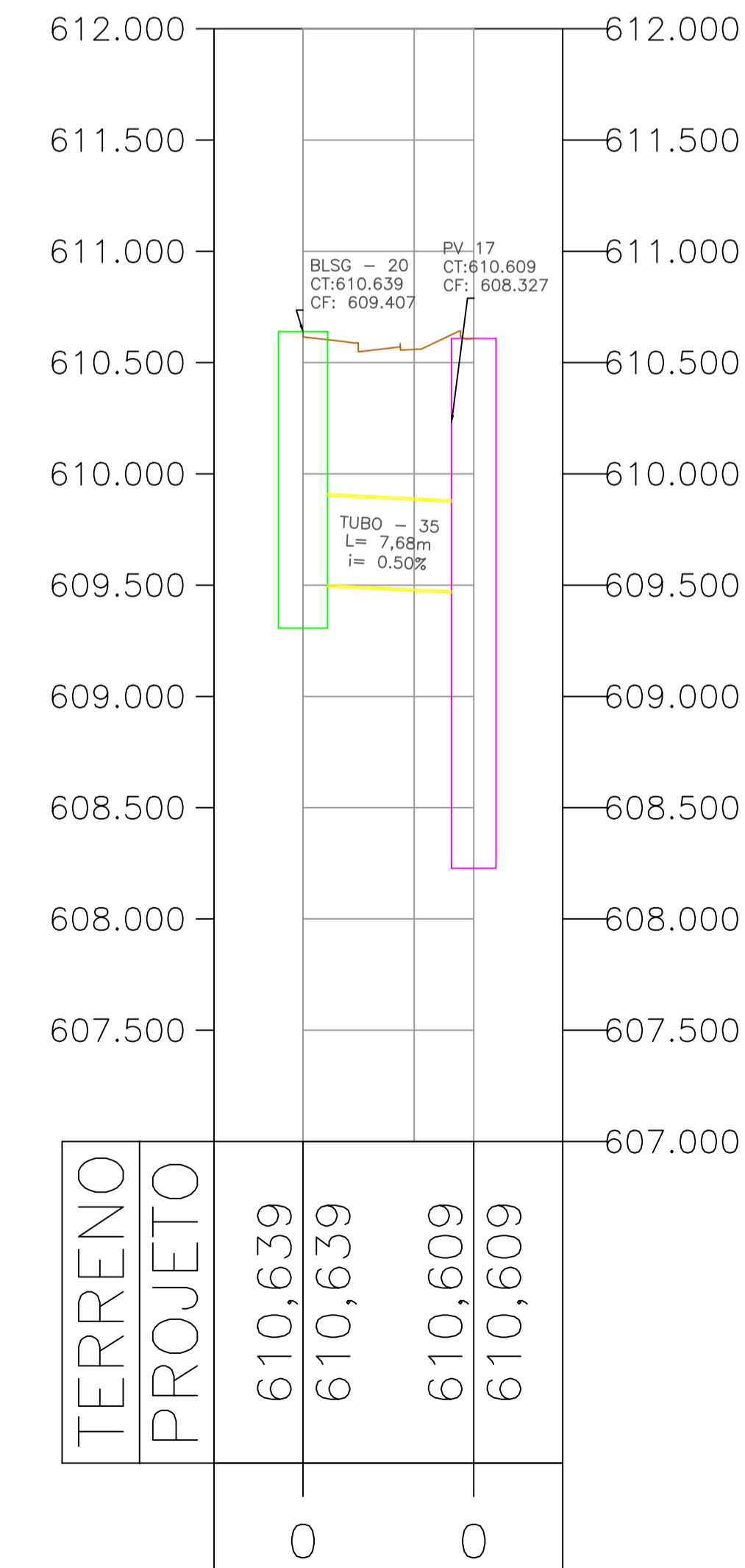
PERFIL REDE 6.5



PERFIL REDE 6.6



PERFIL REDE 6.7



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 187965733-7

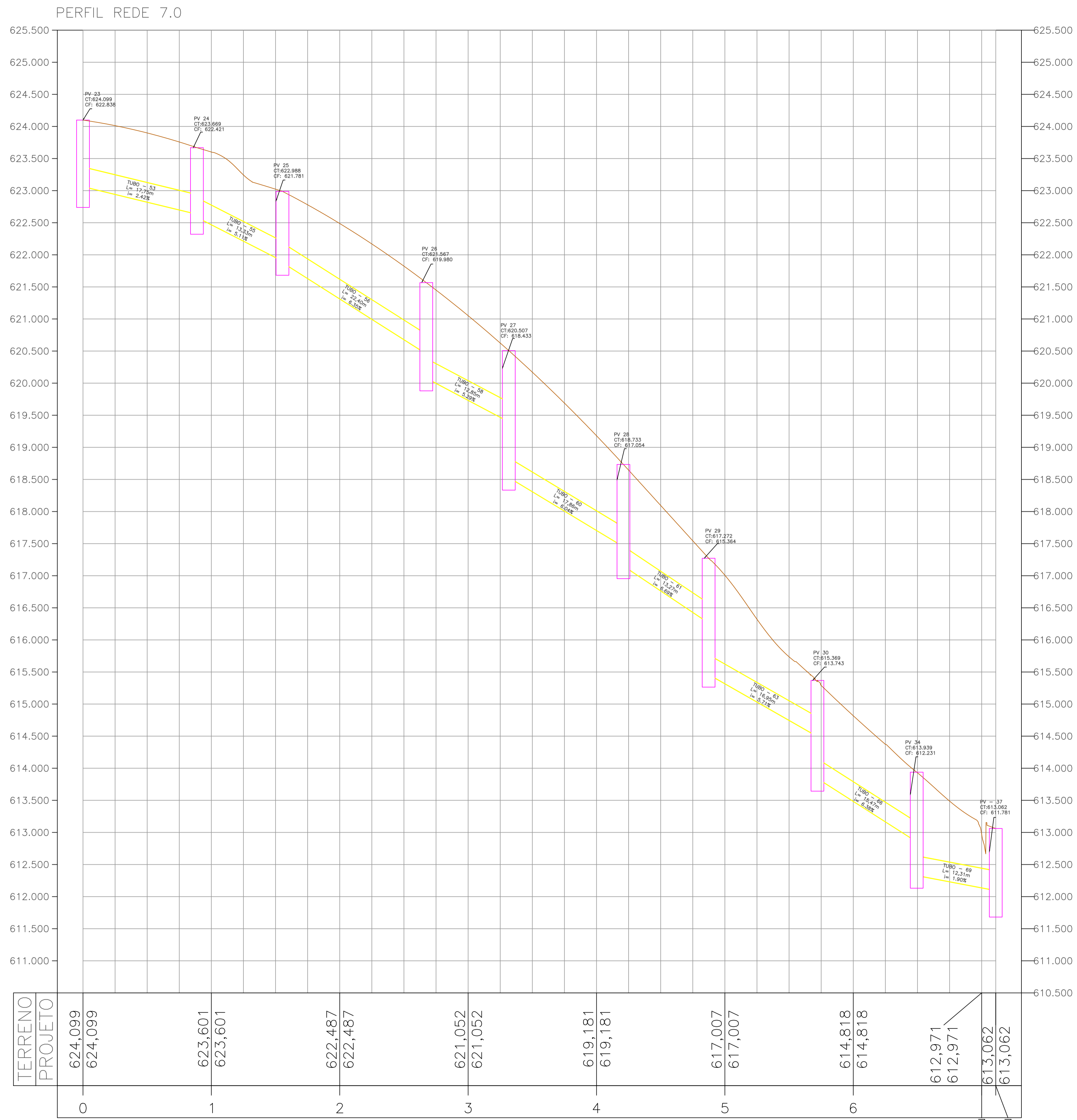
DISCIPLINA: DRENAGEM
ETAPA: PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: PERFIS - REDE 6
PRANCHA:

ESCALA: 1/250
DATA: 2 outubro 2025
CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

09/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.



TERRENO	PROJETO
624,099	624,099
623,601	623,601
622,487	622,487
621,052	621,052
619,181	619,181
617,007	617,007
614,818	614,818
612,971	612,971
613,062	613,062

R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
 CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

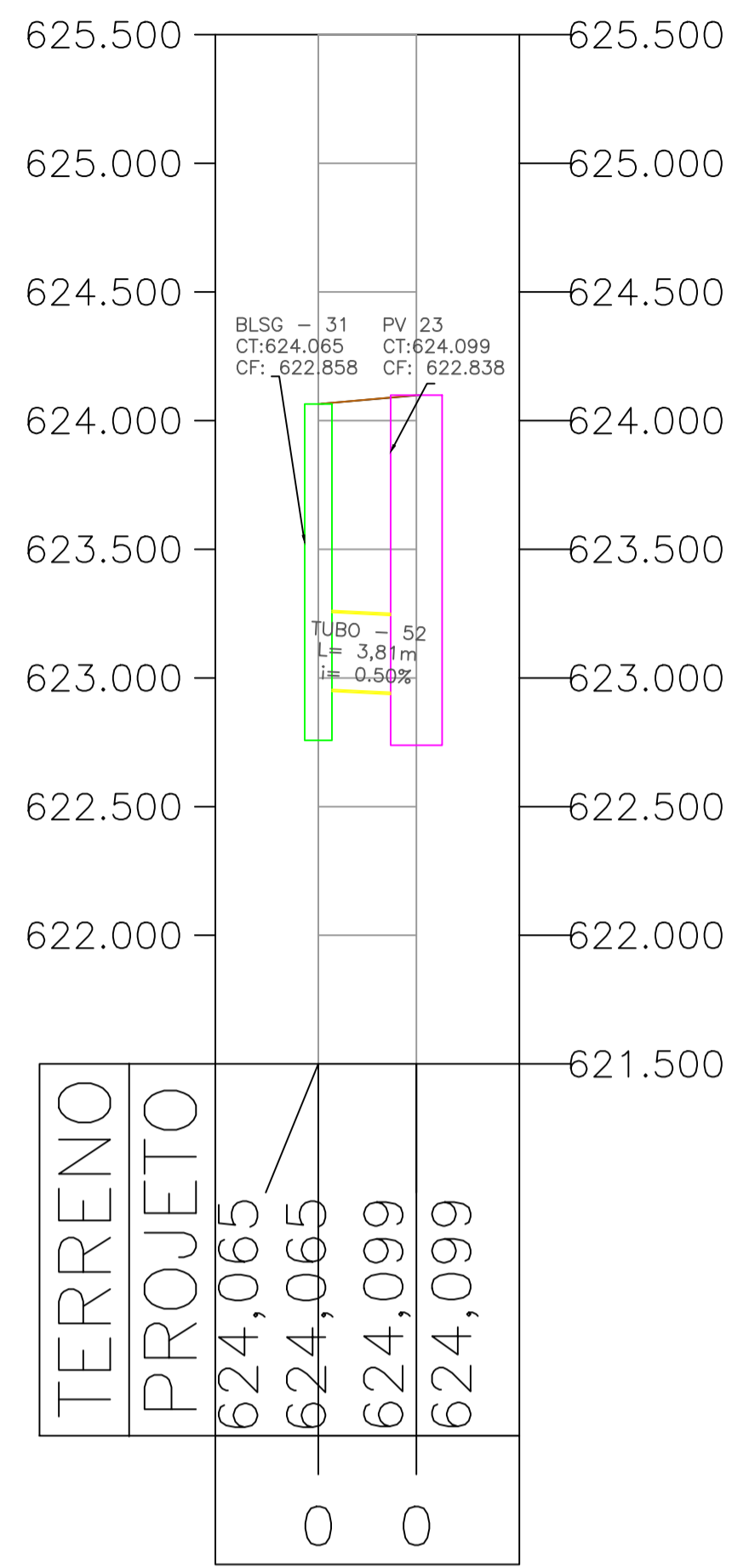
TAINÁ TORRES DOS SANTOS
 CREA-PE: 187965733-7

DISCIPLINA: DRENAGEM
 ETAPA: PROJETO BÁSICO
 CONTEÚDO: PERFIS - REDE 7
 PRANCHA:

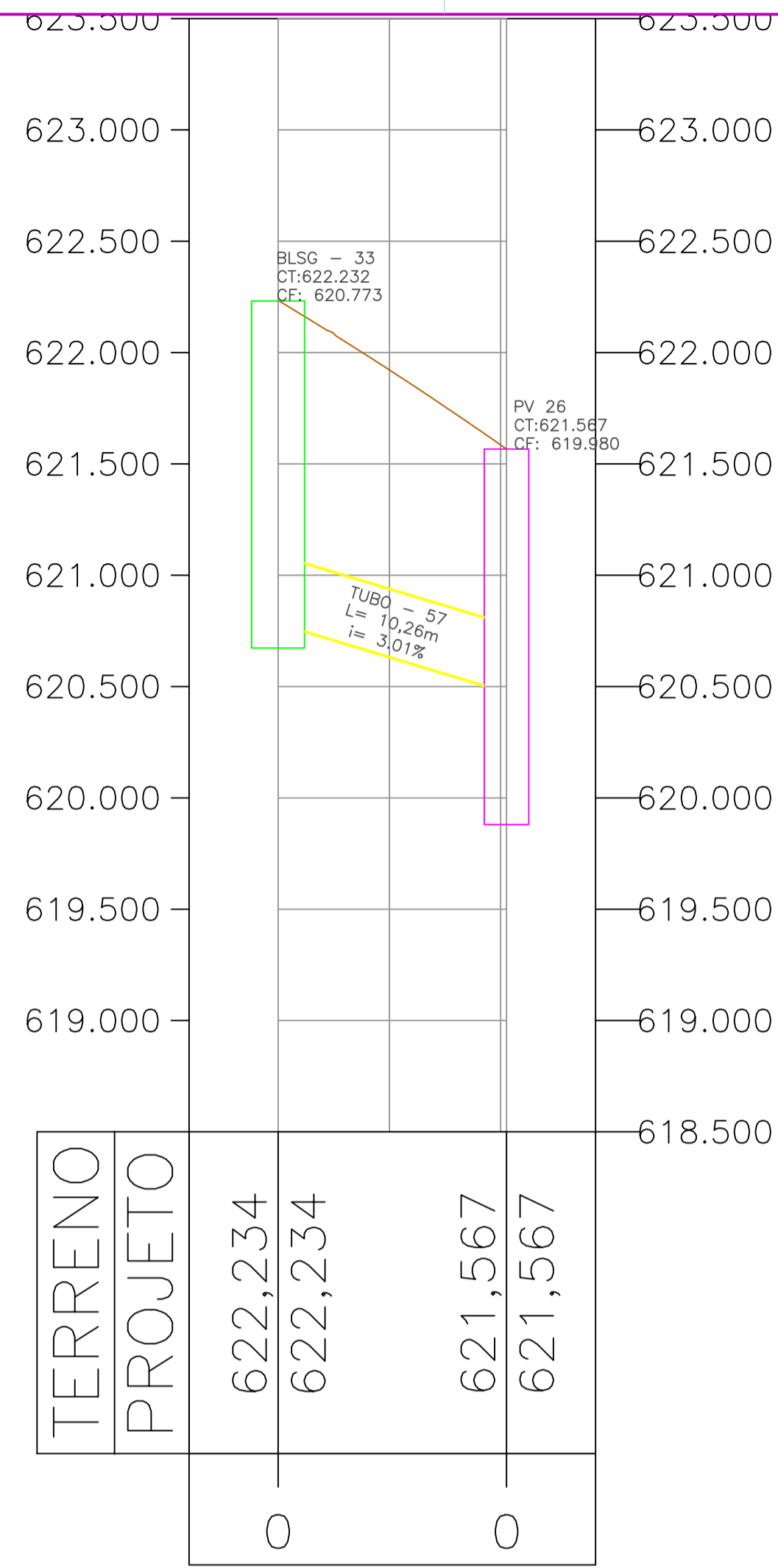
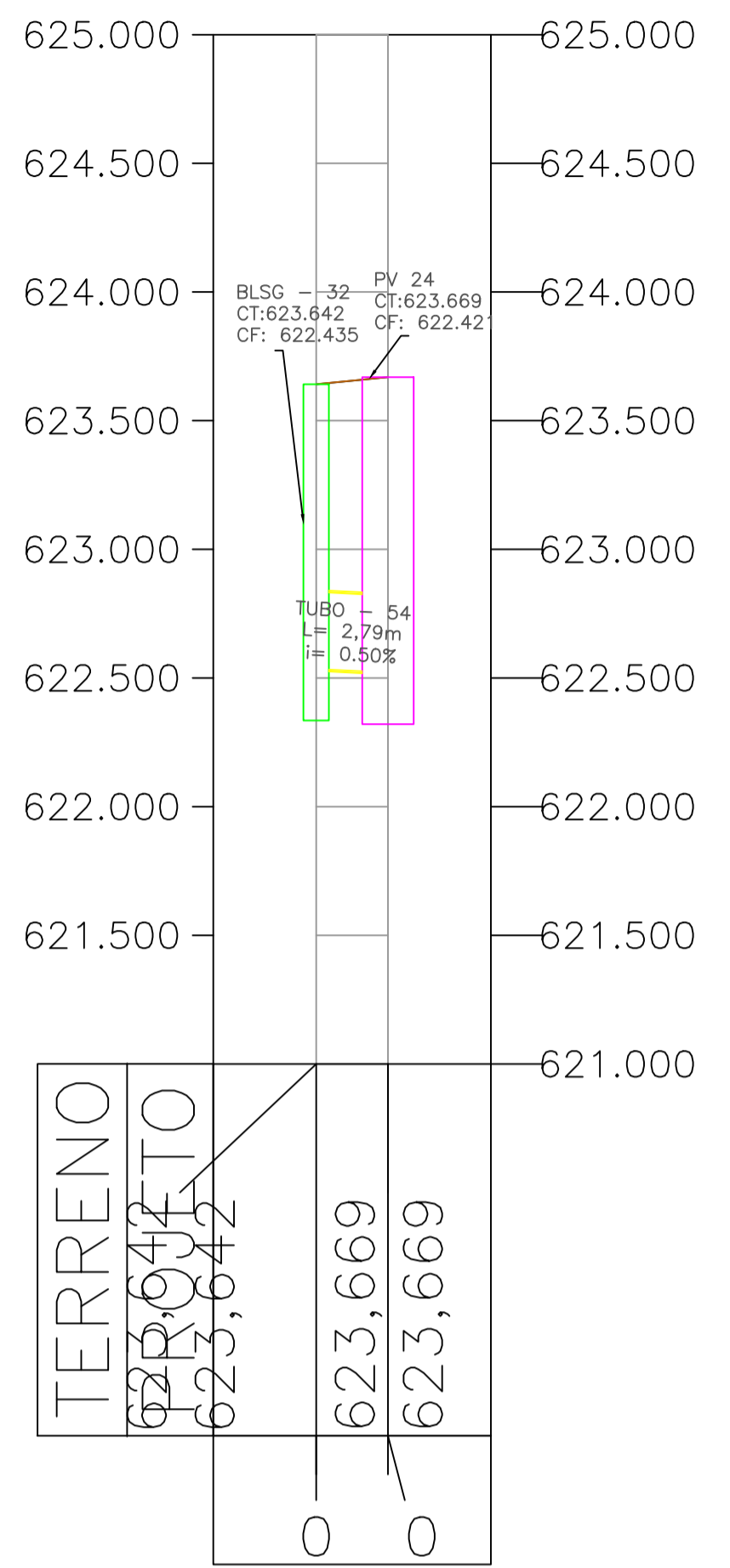
ESCALA: 1:350
 DATA: 2 outubro 2025
 COFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00
10/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

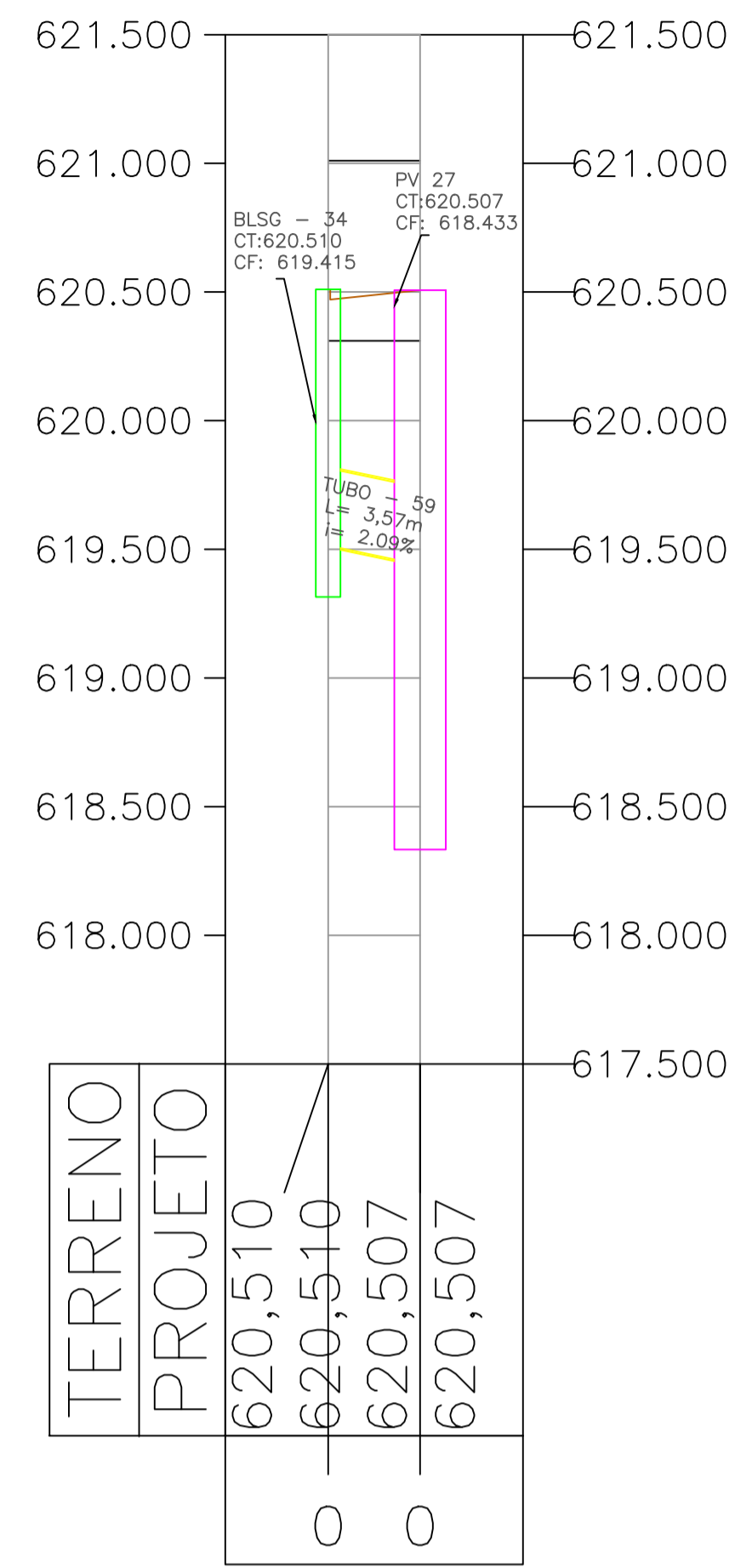
PERFIL REDE 7.1



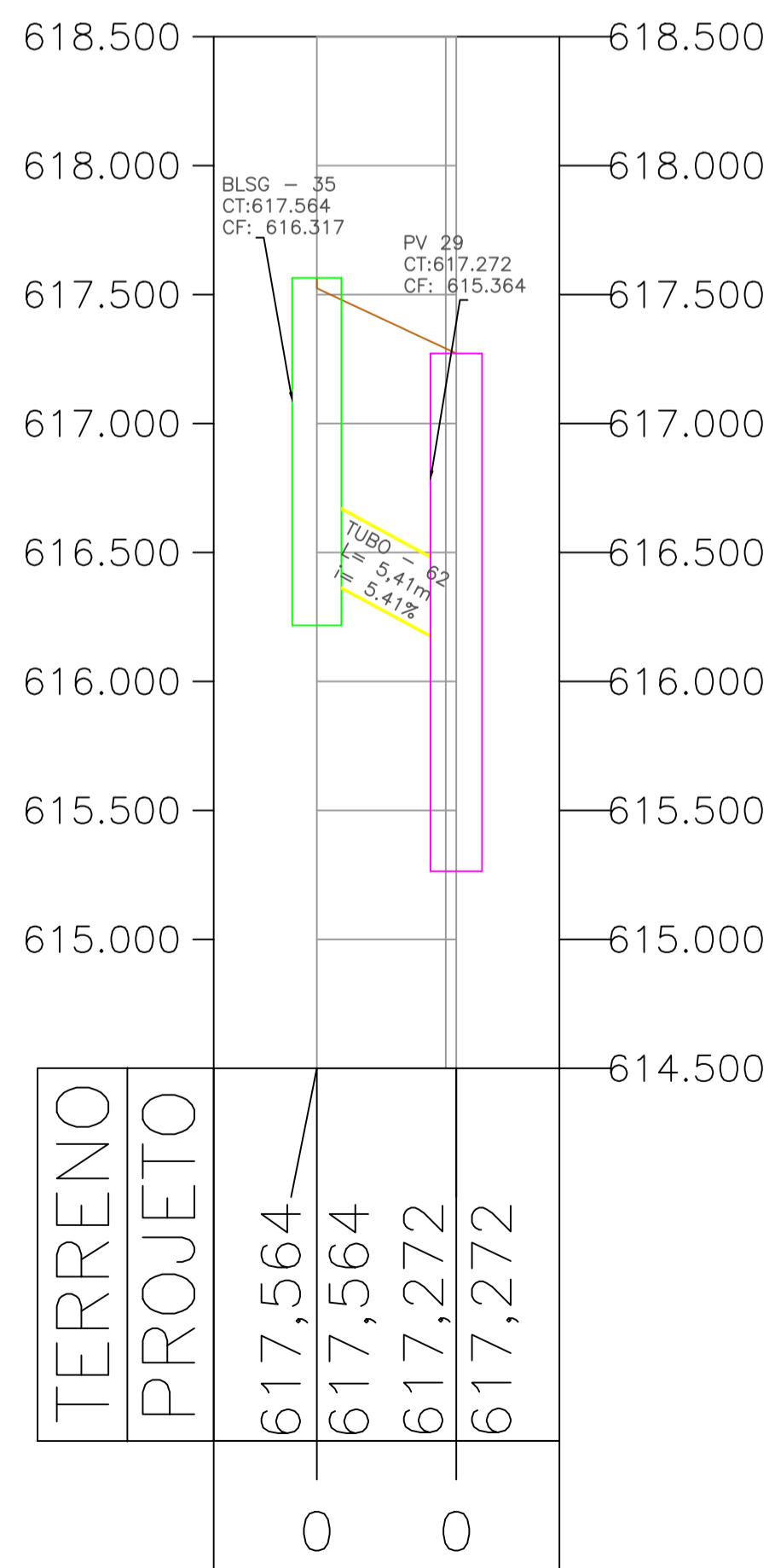
PERFIL REDE 7.2



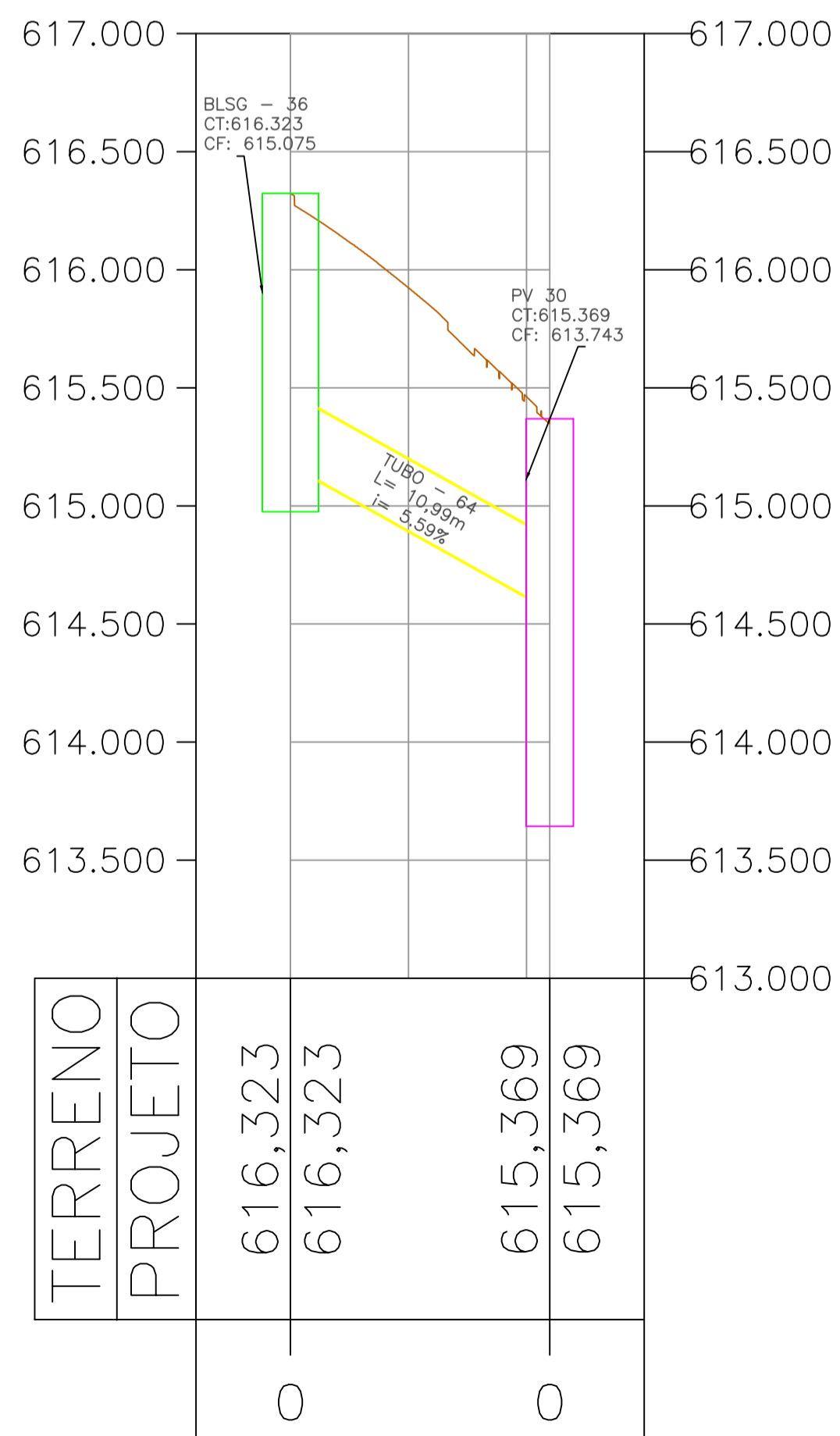
PERFIL REDE 7.4



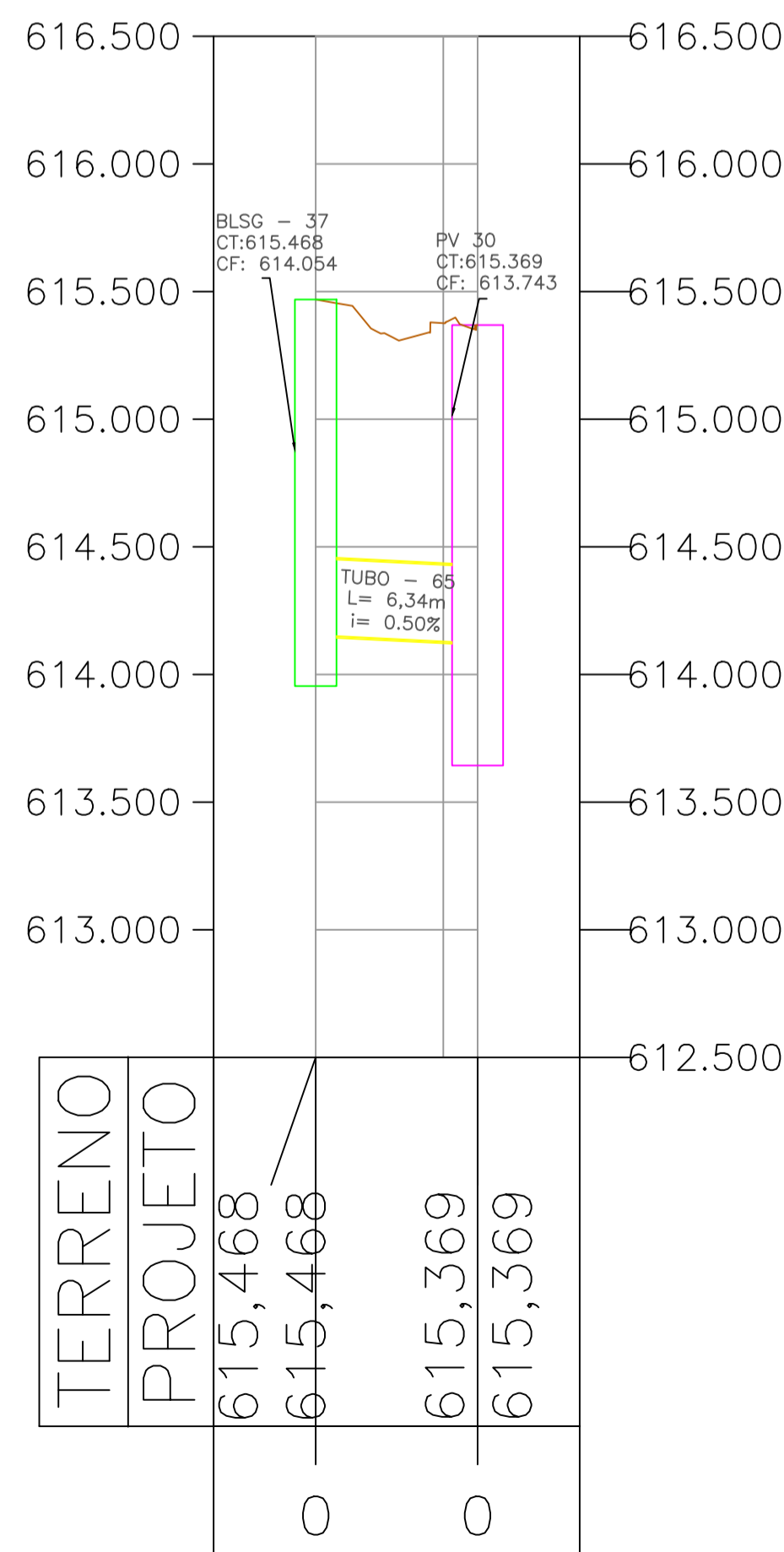
PERFIL REDE 7.5



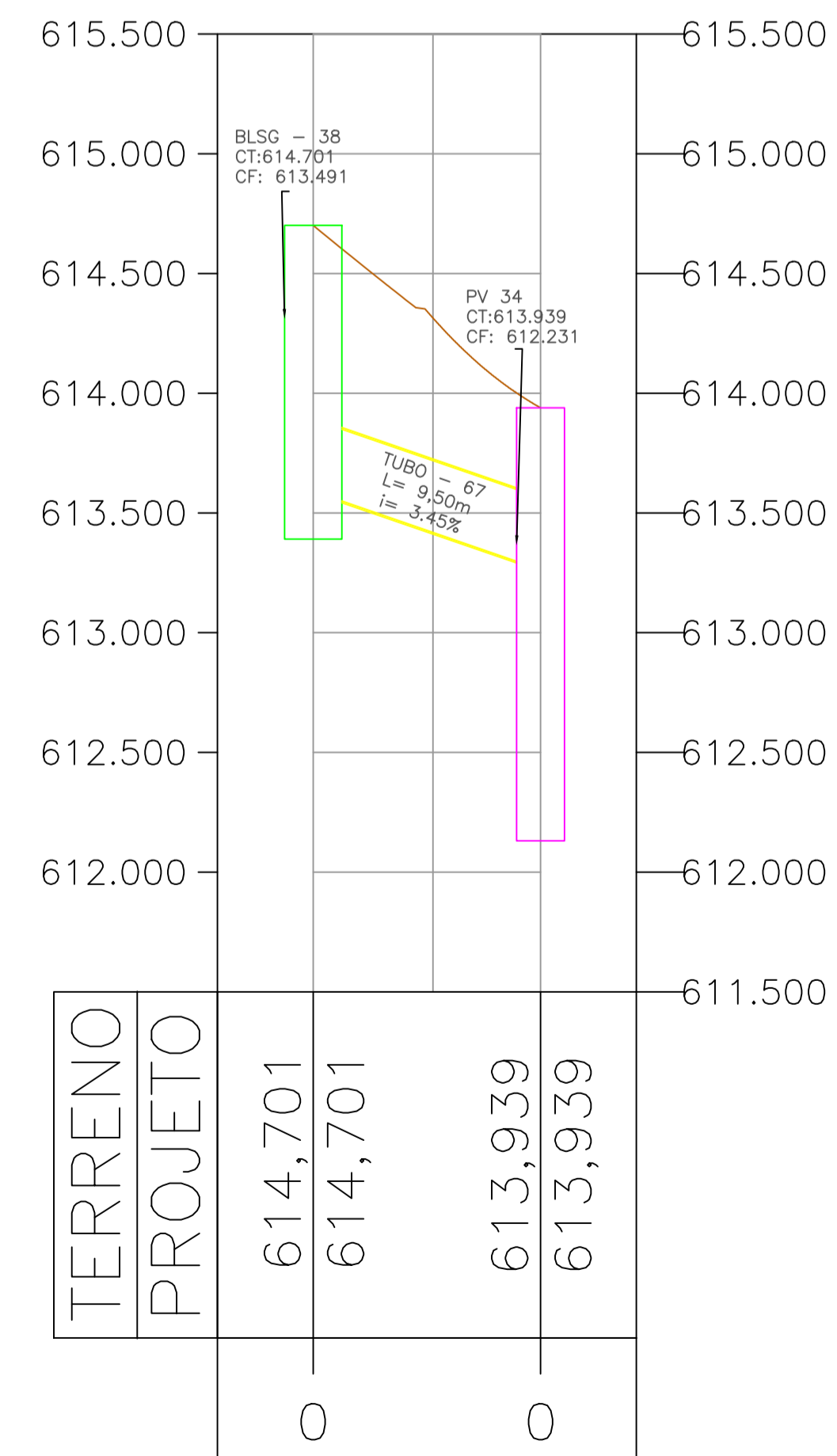
PERFIL REDE 7.6



PERFIL REDE 7.7



PERFIL REDE 7.8



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Secretaria de Projetos Estratégicos

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 187965733-7

DISCIPLINA: DRENAGEM
ETAPA: PROJETO BÁSICO
CONTEÚDO: PERFIS - REDE 7
FRANCA:

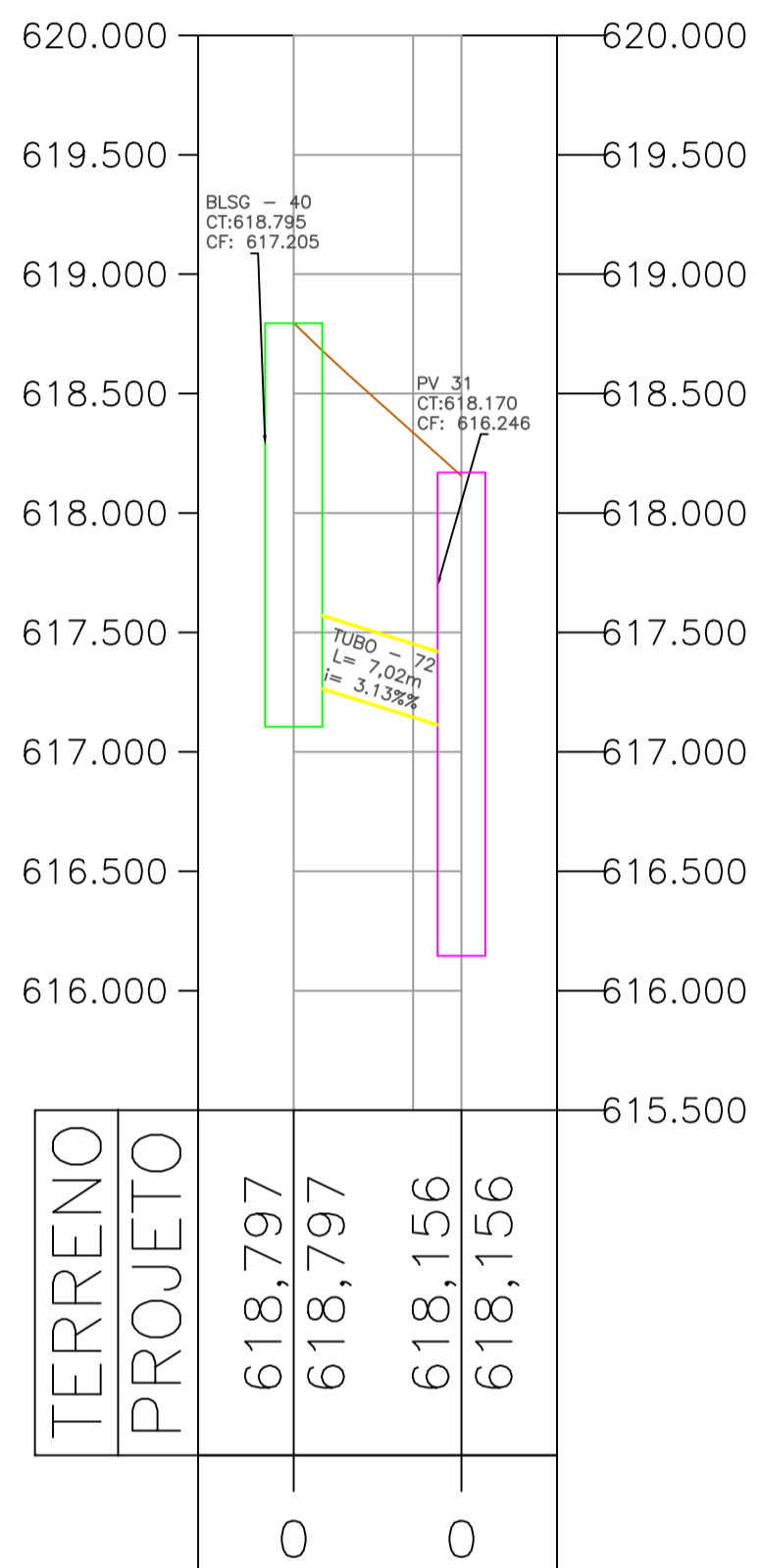
ESCALA: 1/250
DATA: 2 outubro 2025
CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00
11 / 17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

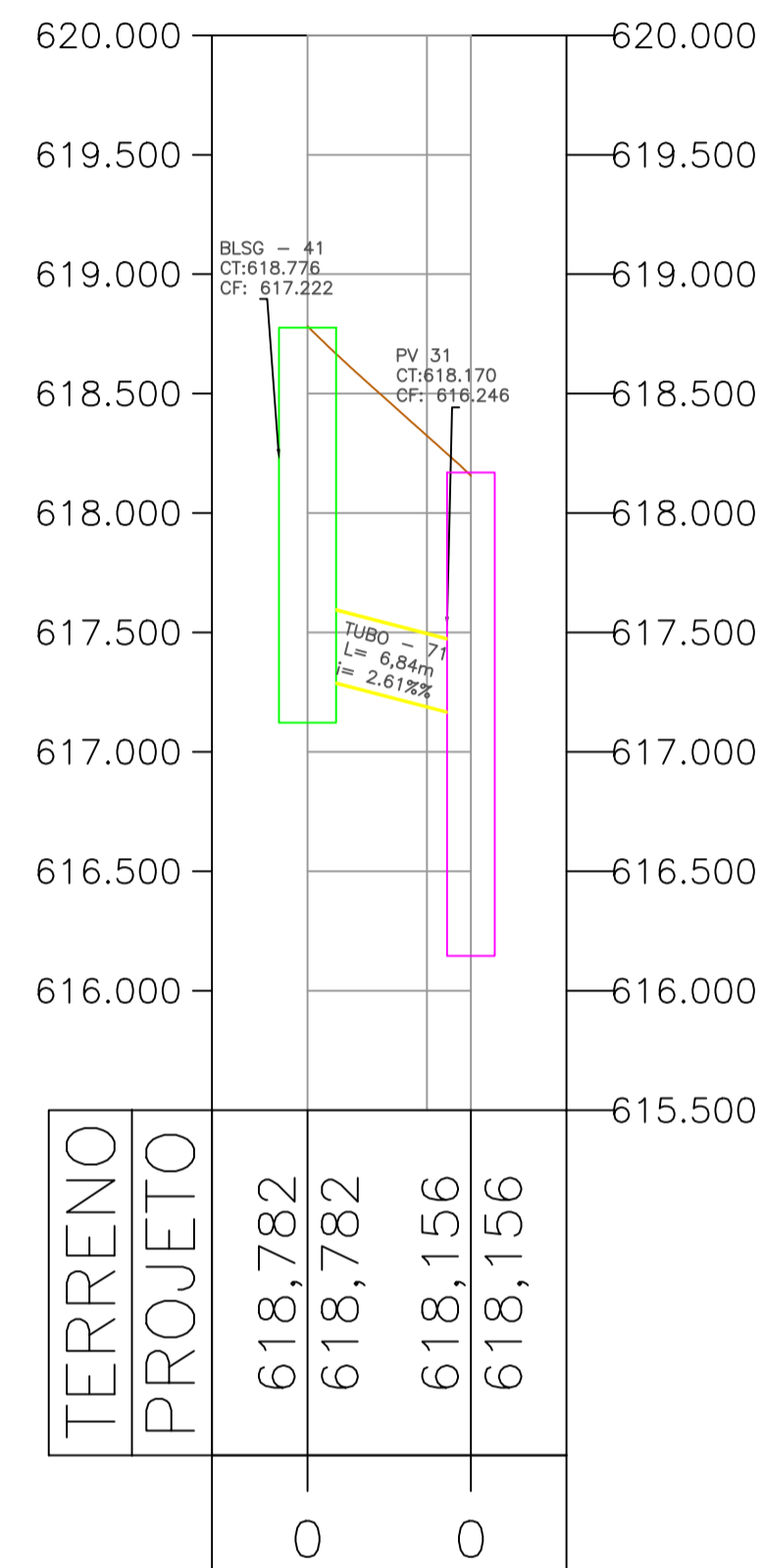
PERFIL REDE 8.0



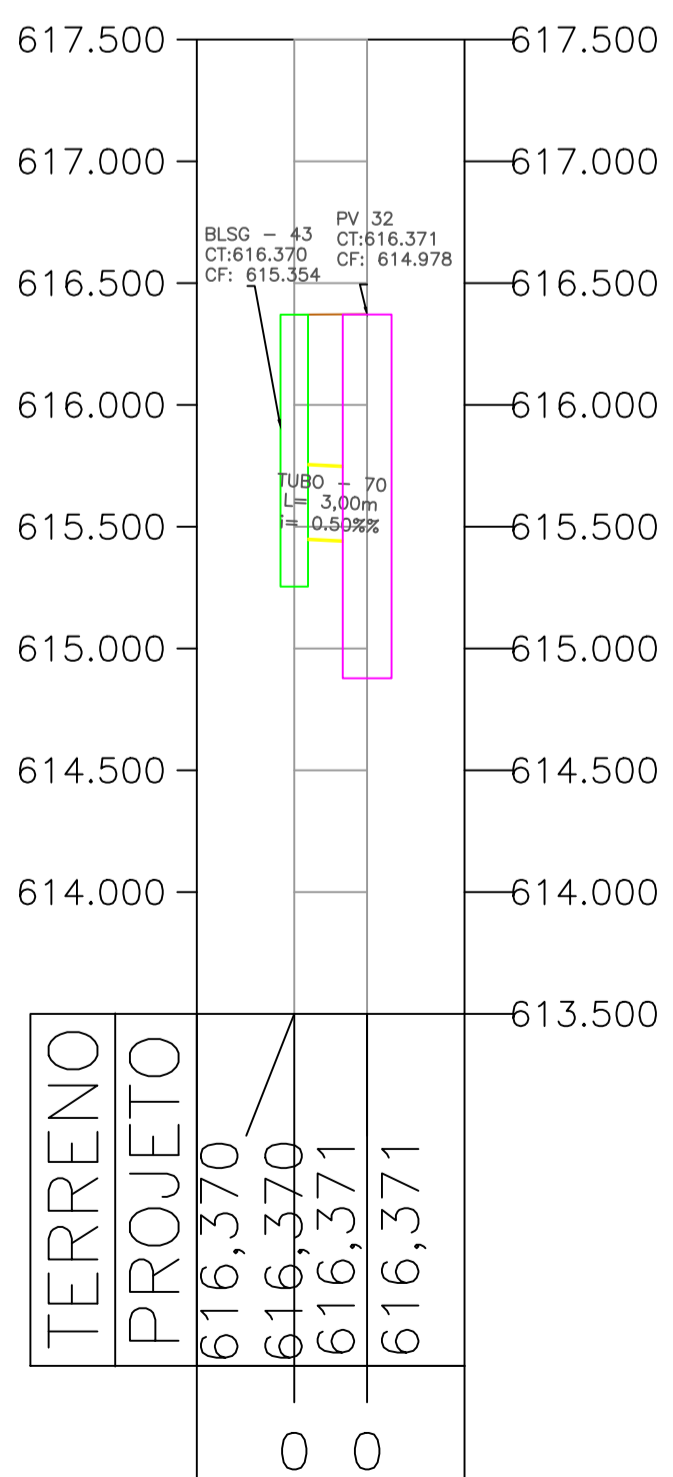
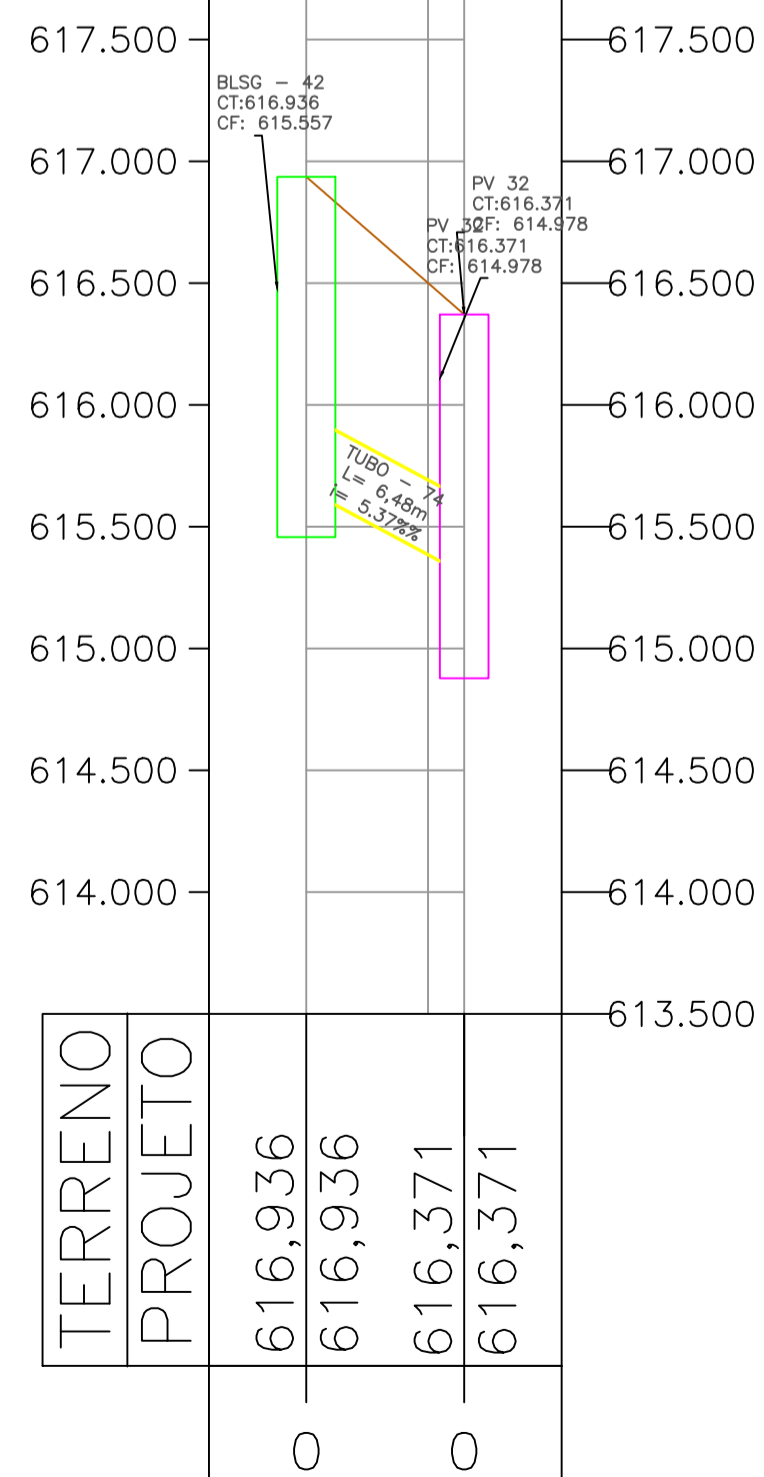
PERFIL REDE 8.1



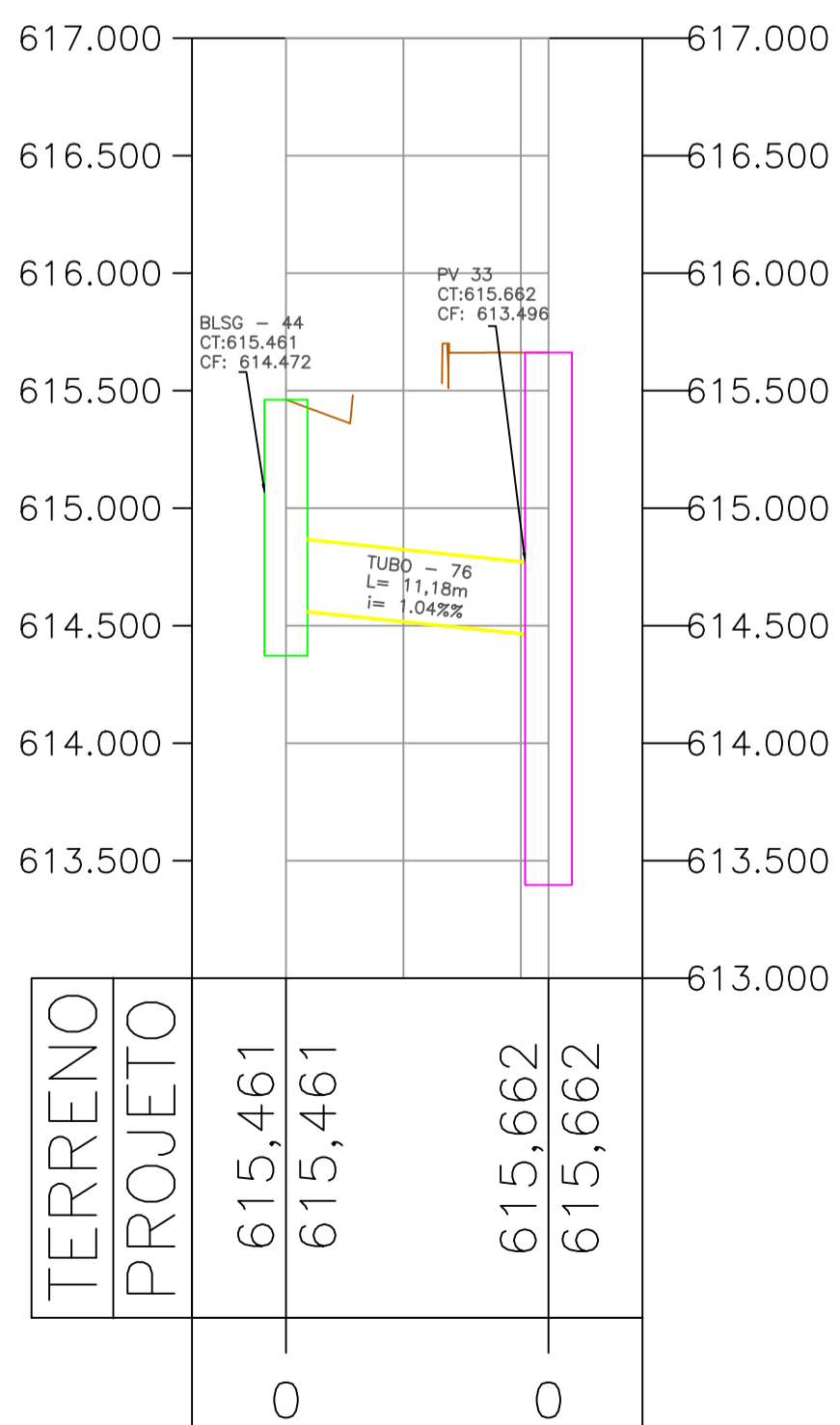
PERFIL REDE 8.2



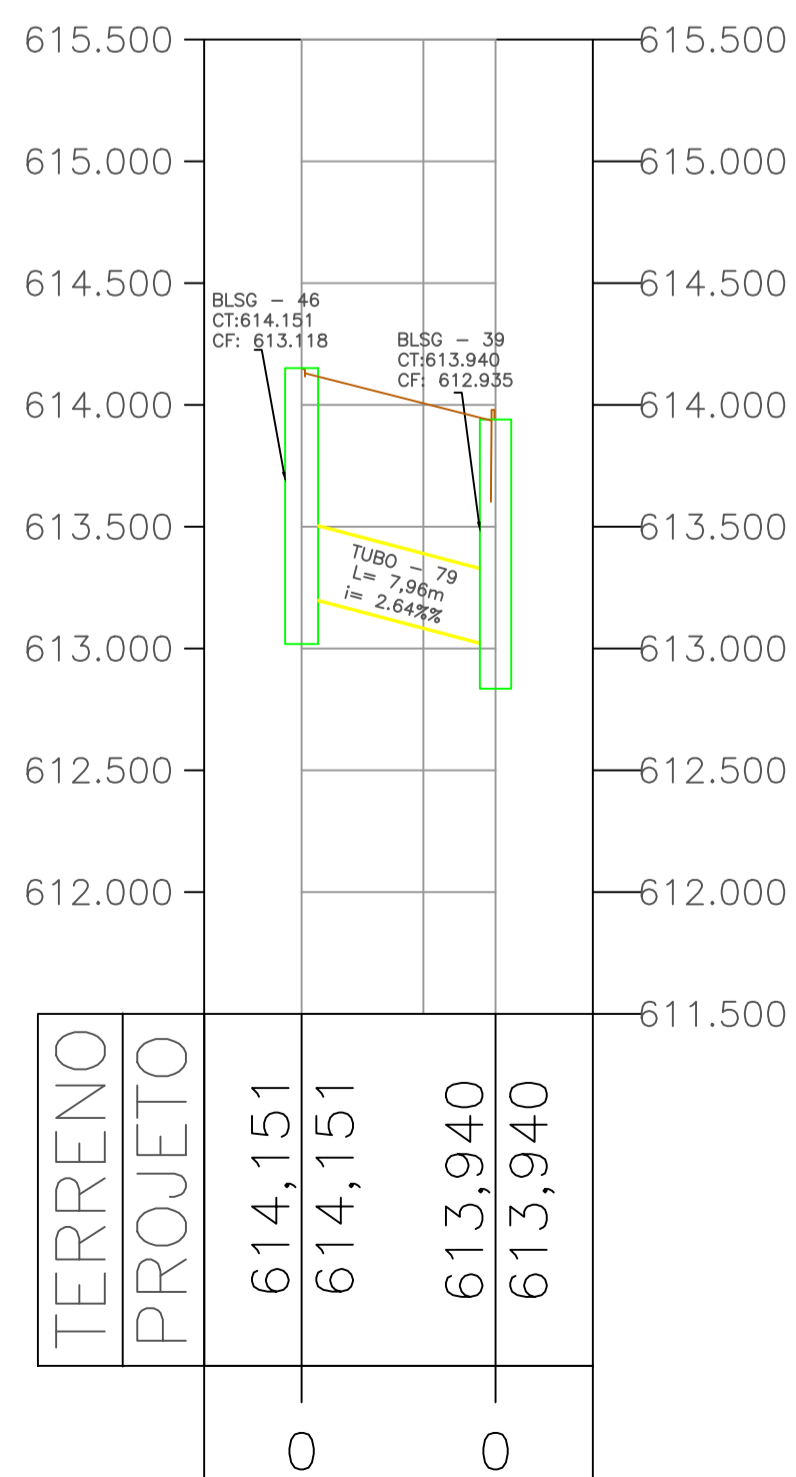
PERFIL REDE 8.4



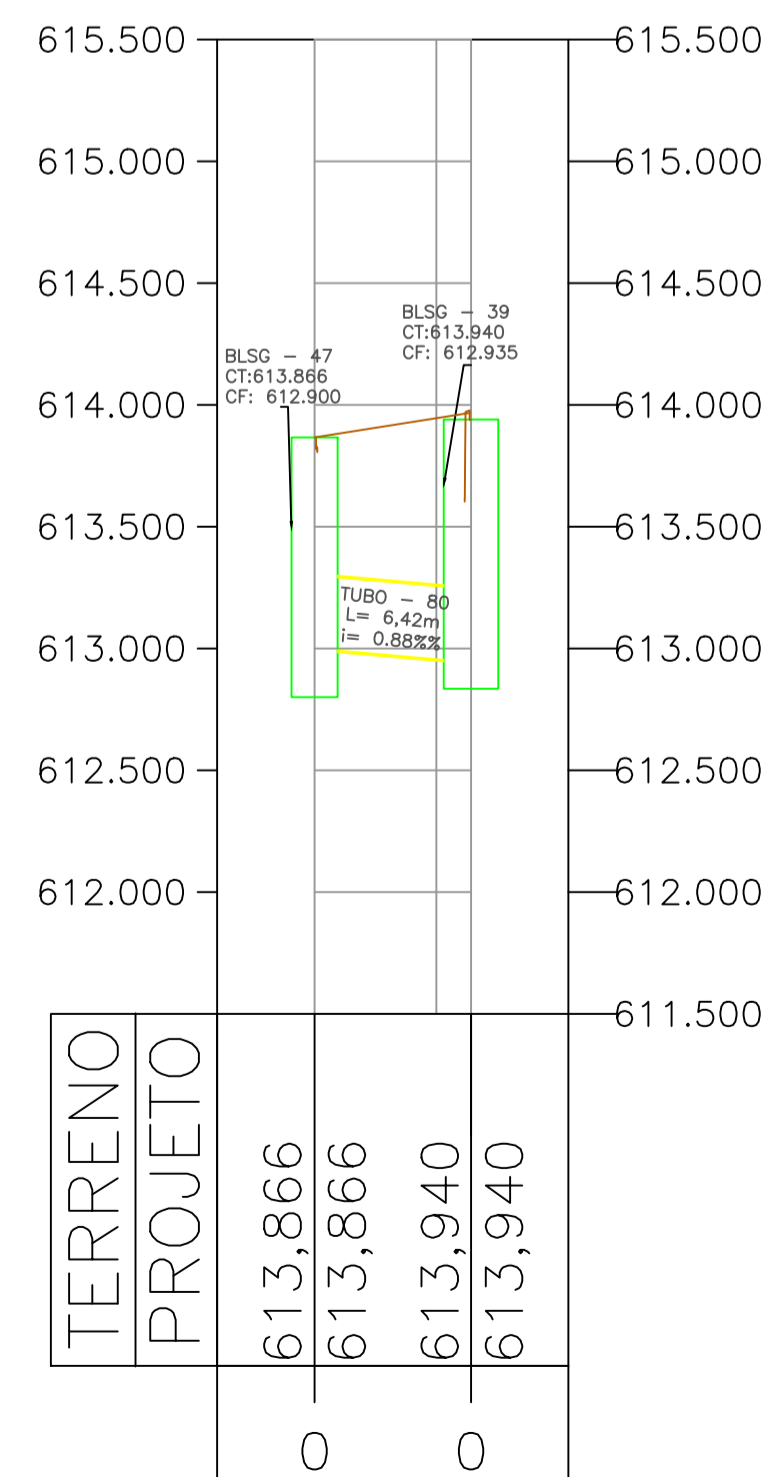
PERFIL REDE 8.5



PERFIL REDE 8.6



PERFIL REDE 8.7



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Secretaria de Projetos Estratégicos

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRÊSTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRÊSTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 181965733-7

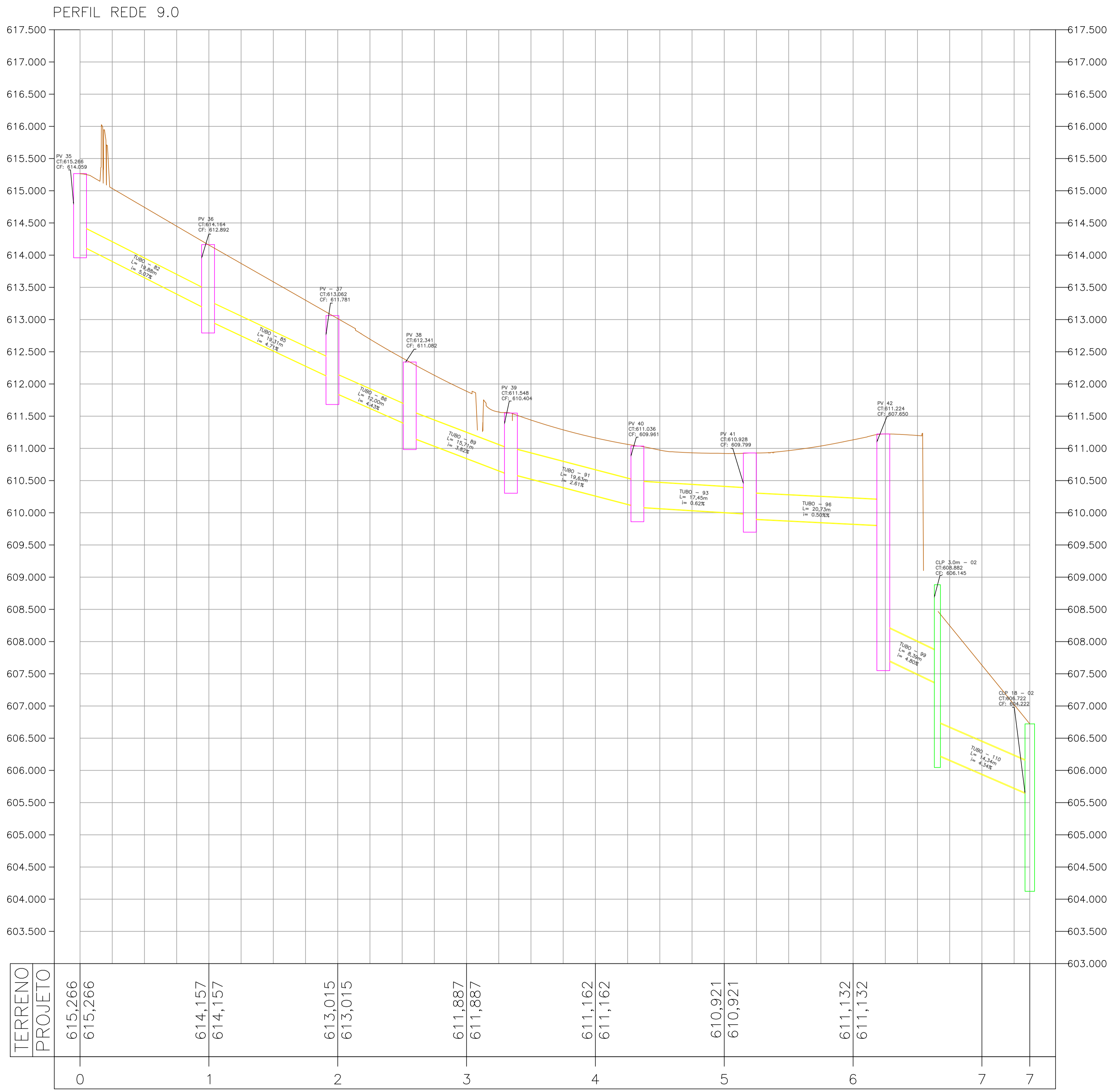
DISCIPLINA: DRENAGEM
ETAPA: PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: PERIS - REDE 8
PRANCHA:

ESCALA: 1:300
DATA: 2 outubro 2025
CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

12/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.



TERRENO
PROJETO

615,266	614,157	613,015	611,887	611,162	610,921	611,132
0	1	2	3	4	5	6

R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
 CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS: _____

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
 CREA-PE: 187965733-7

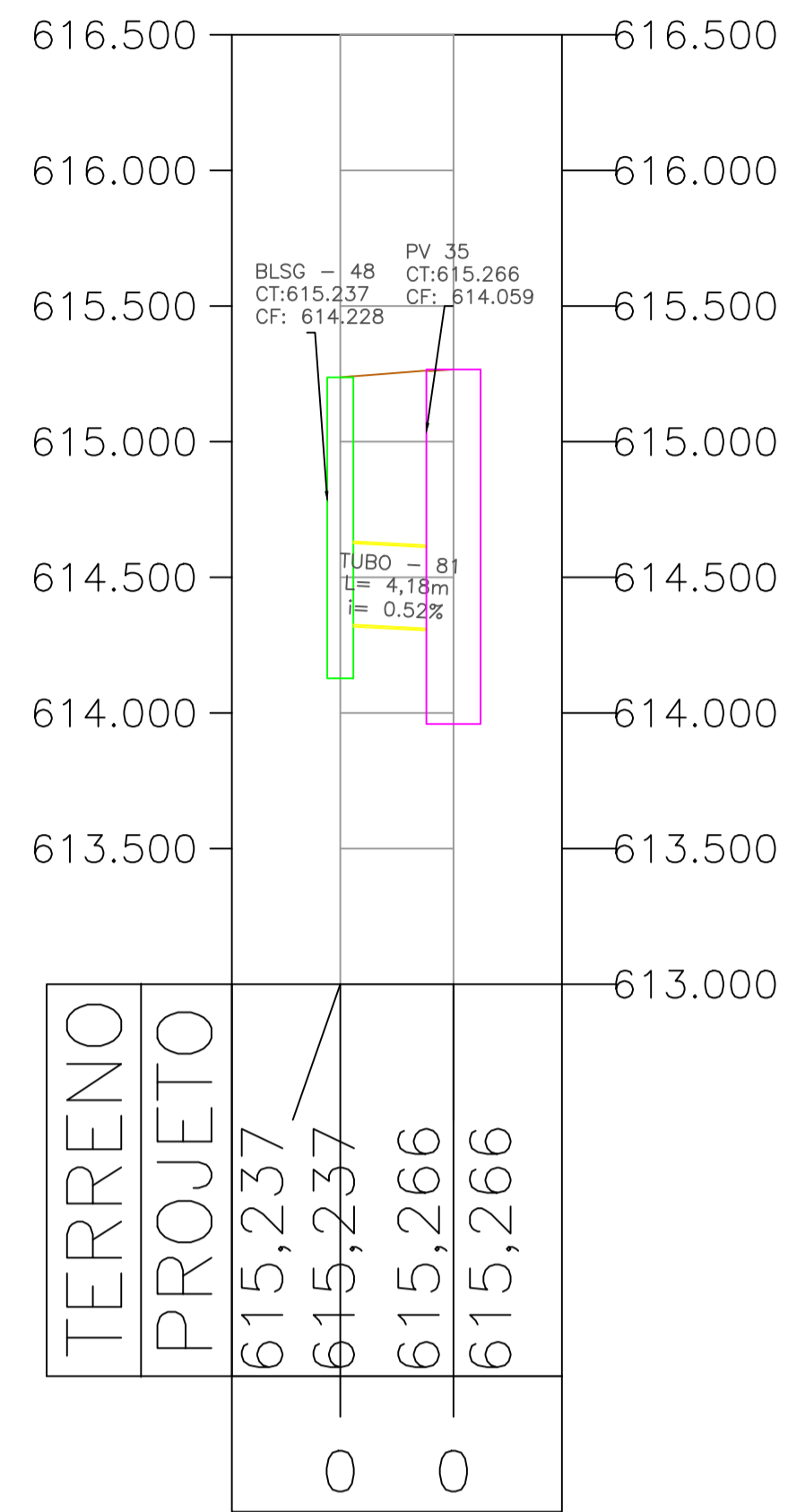
DISCIPLINA: DRENAGEM ETAPA: PROJETO BÁSICO

CONTÉUDO: PERFIS - REDE 9 PRANCHA: 13/17 R00

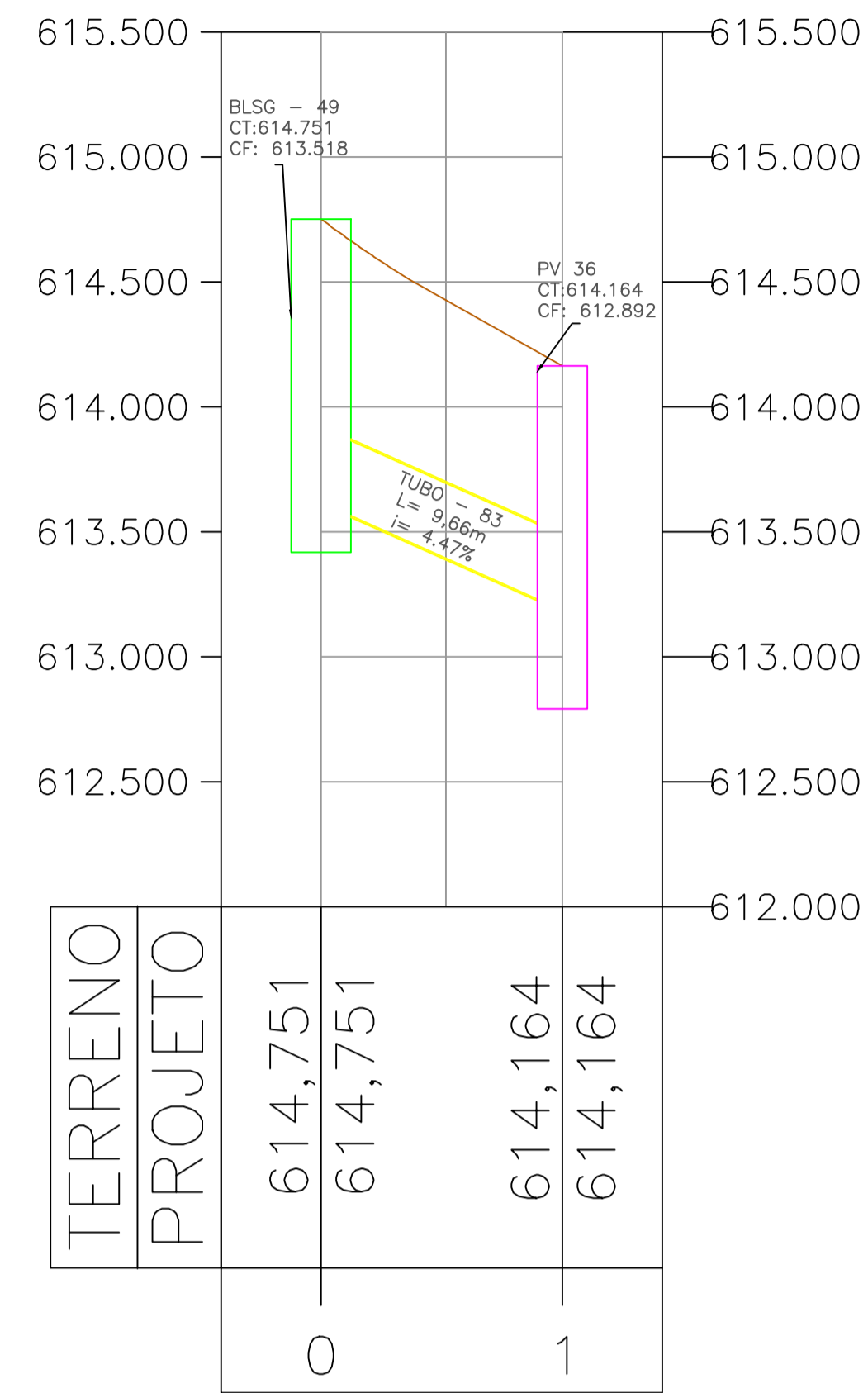
ESCALA: 1:350 DATA: 2 outubro 2025 CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

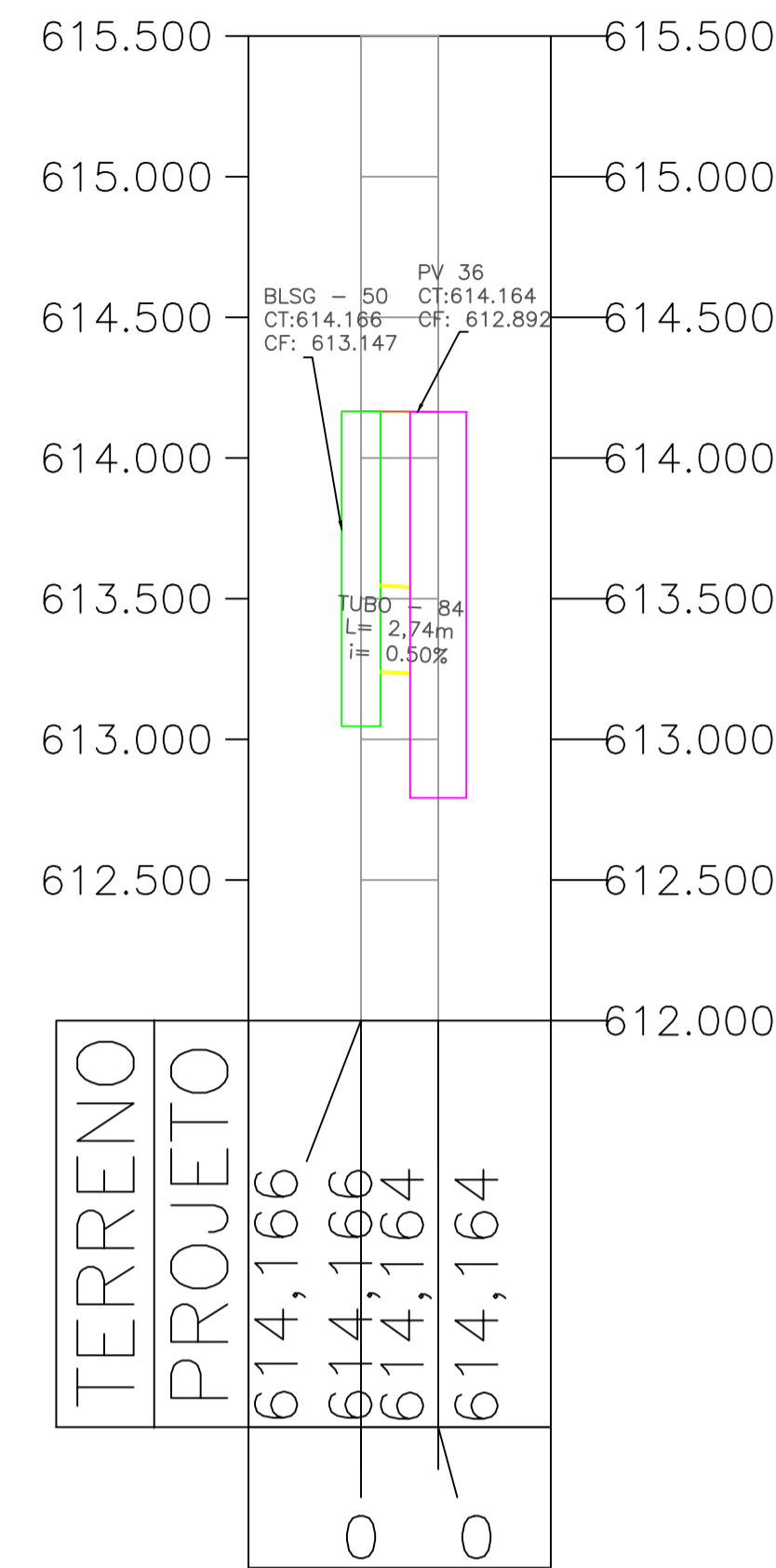
PERFIL REDE 9.1



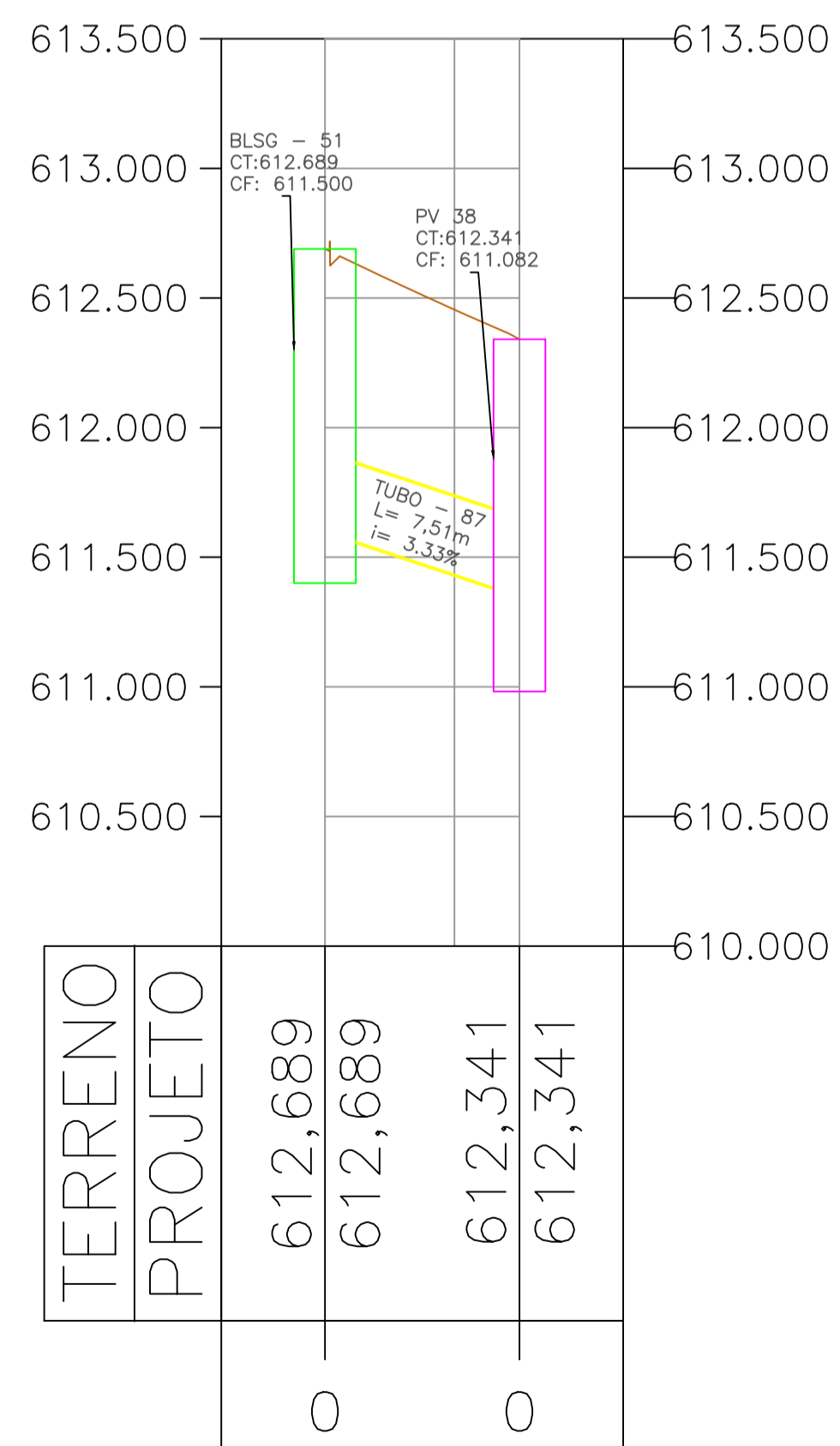
PERFIL REDE 9.2



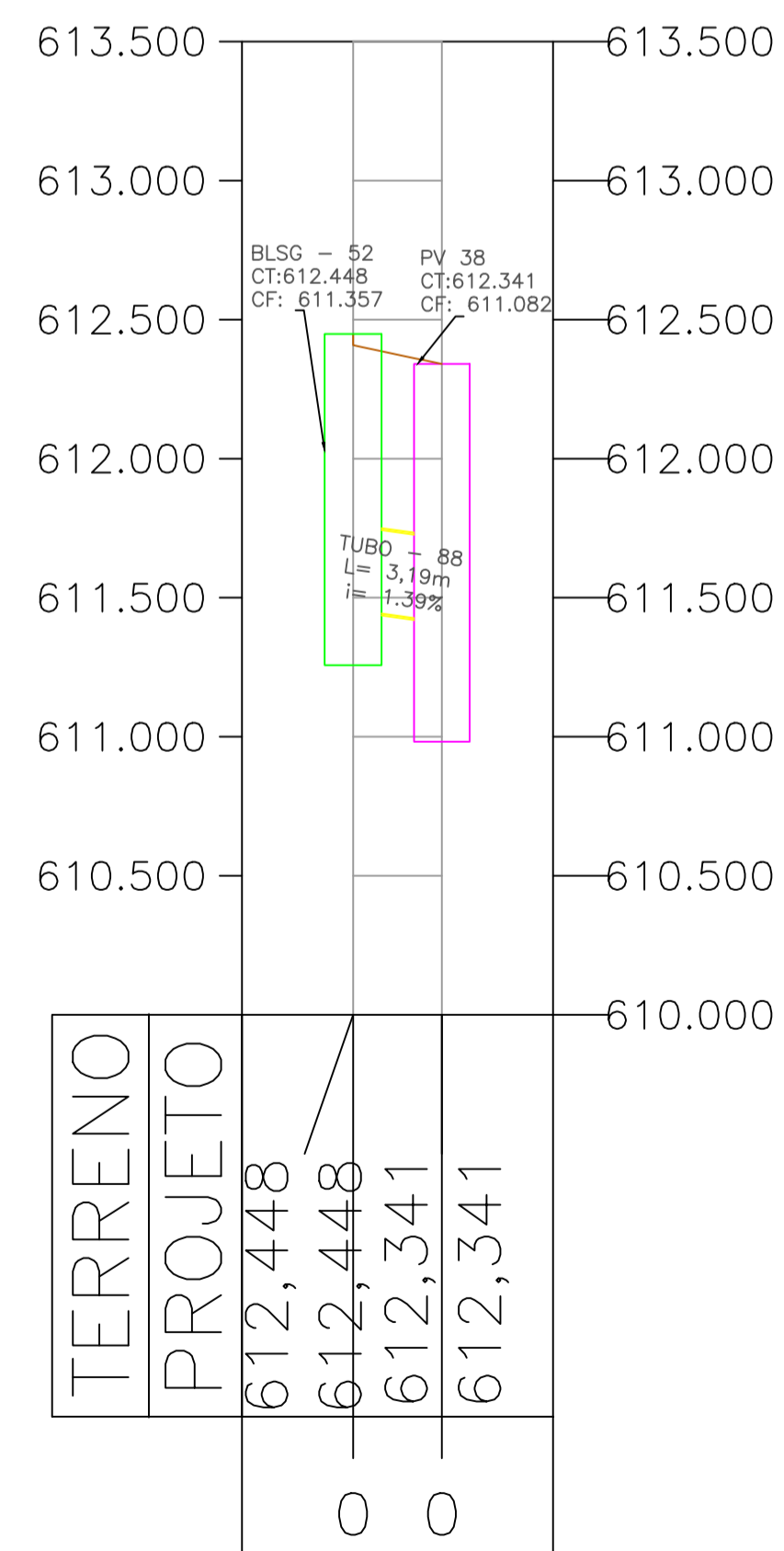
PERFIL REDE 9.3



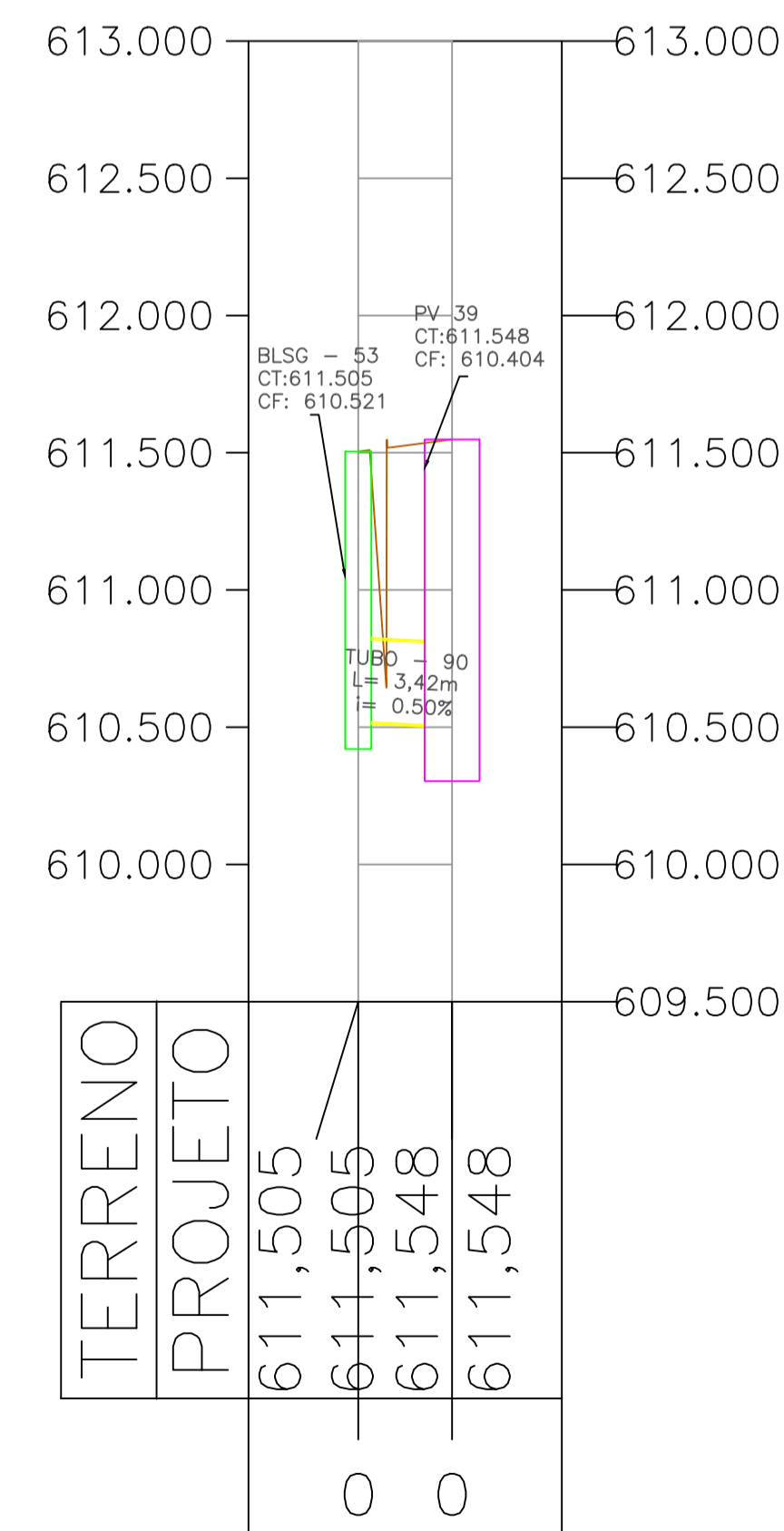
PERFIL REDE 9.4



PERFIL REDE 9.5



PERFIL REDE 9.6



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Secretaria de Projetos Estratégicos



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 187965733-7

DISCIPLINA: DRENAGEM
ETAPA: PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: PERFIS - REDE 9
PRANCHA:

ESCALA: 1/250
DATA: 2 outubro 2025
CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

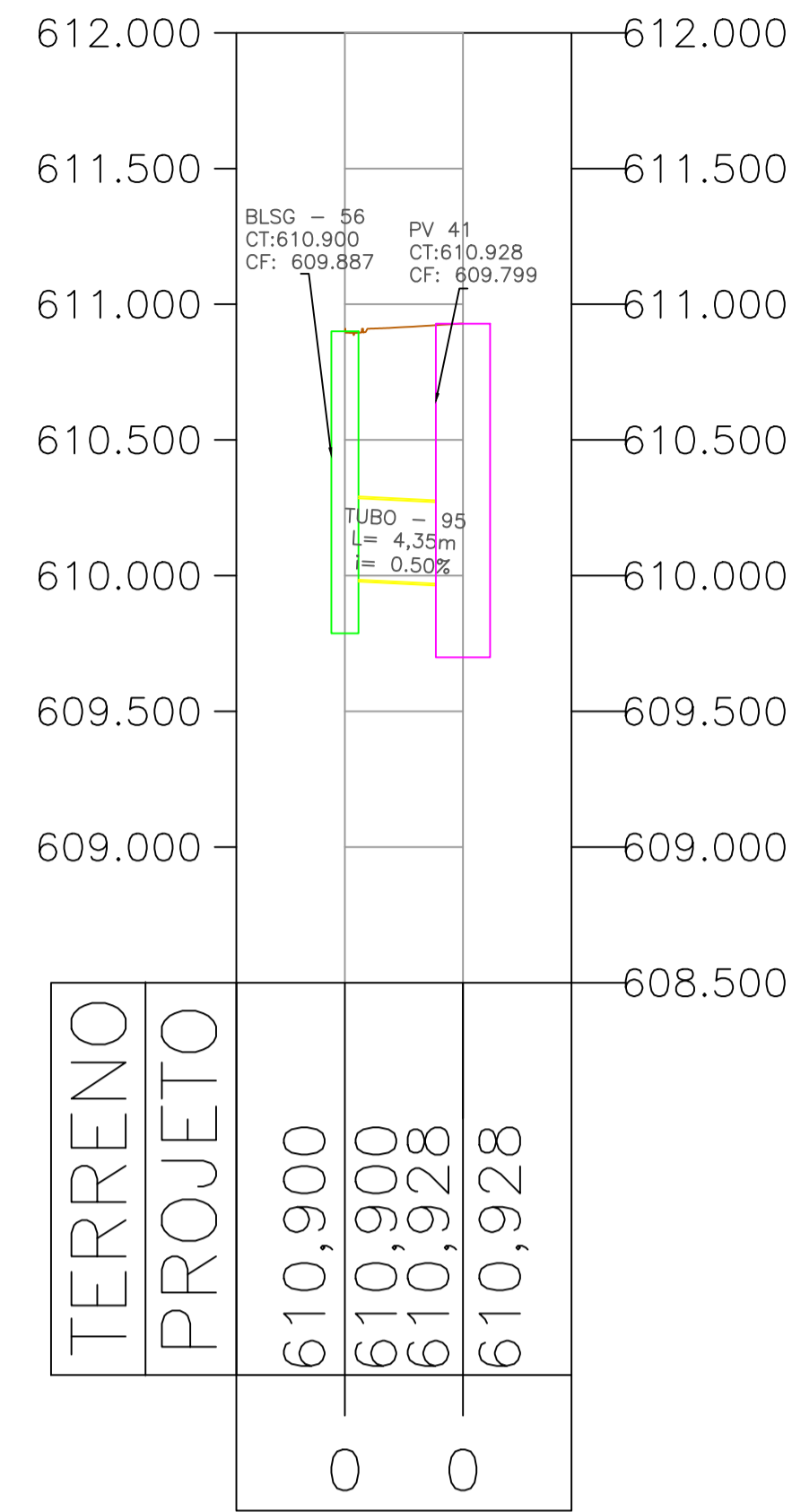
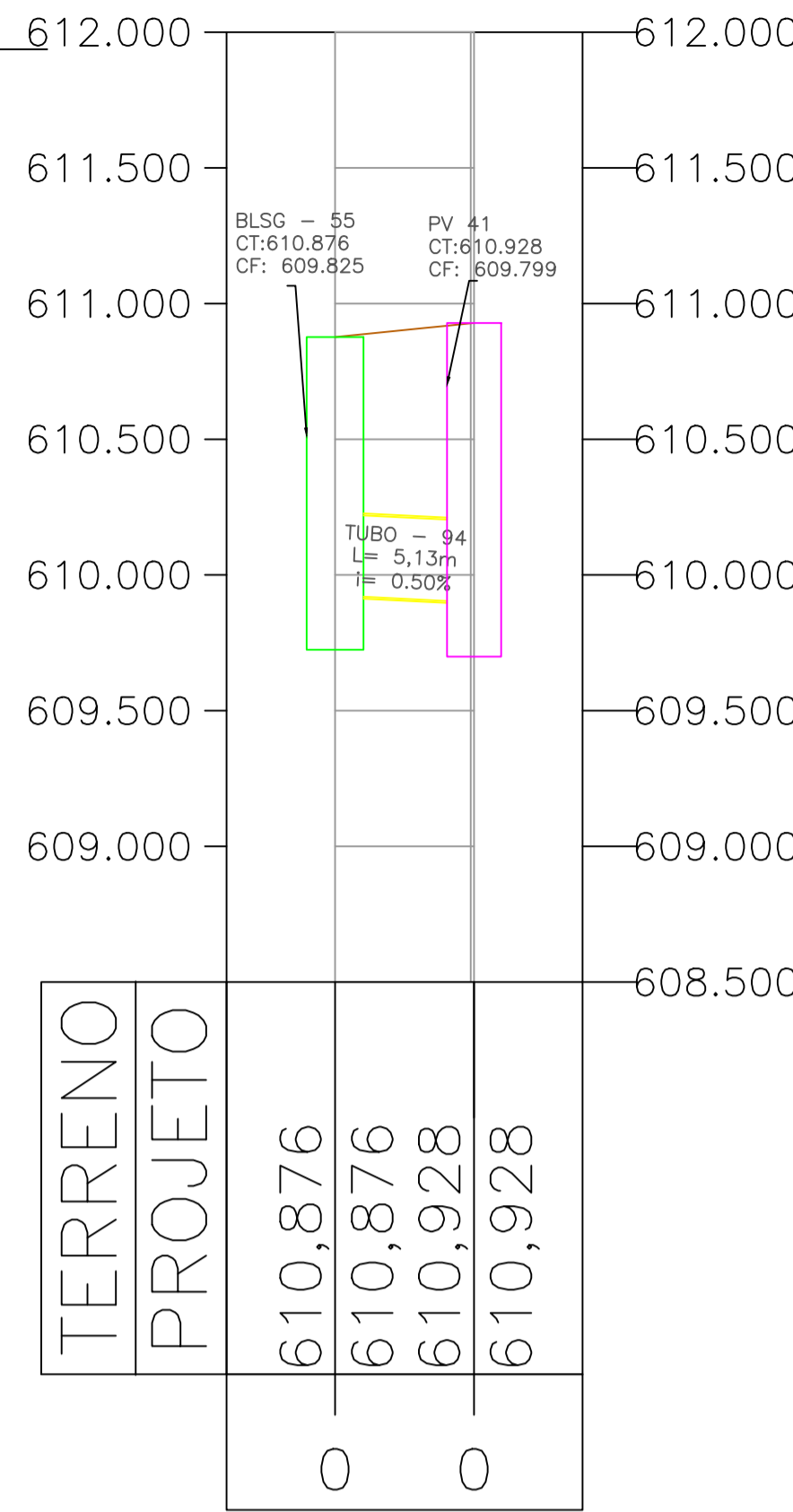
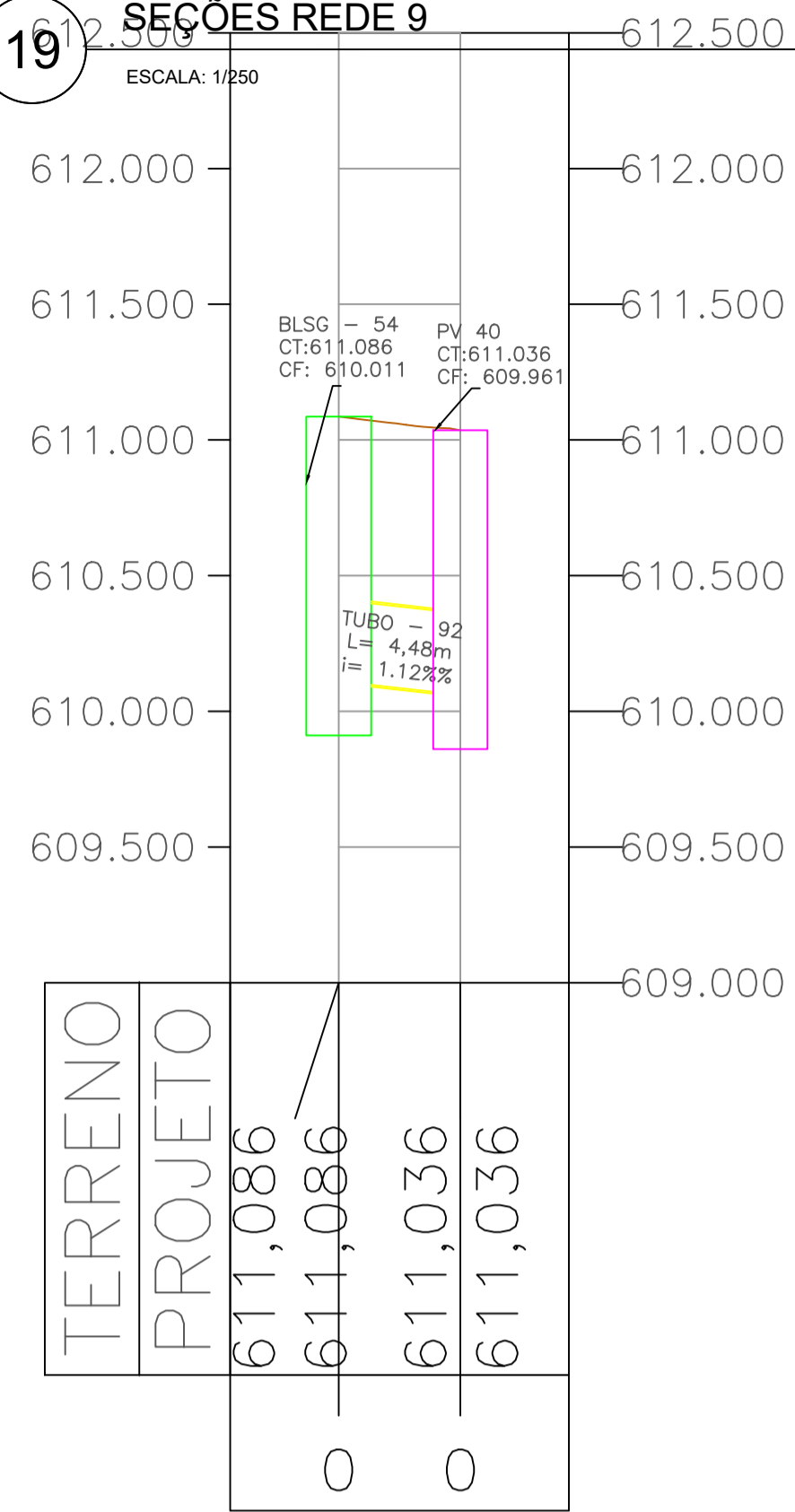
14/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

19

SEÇÕES REDE 9

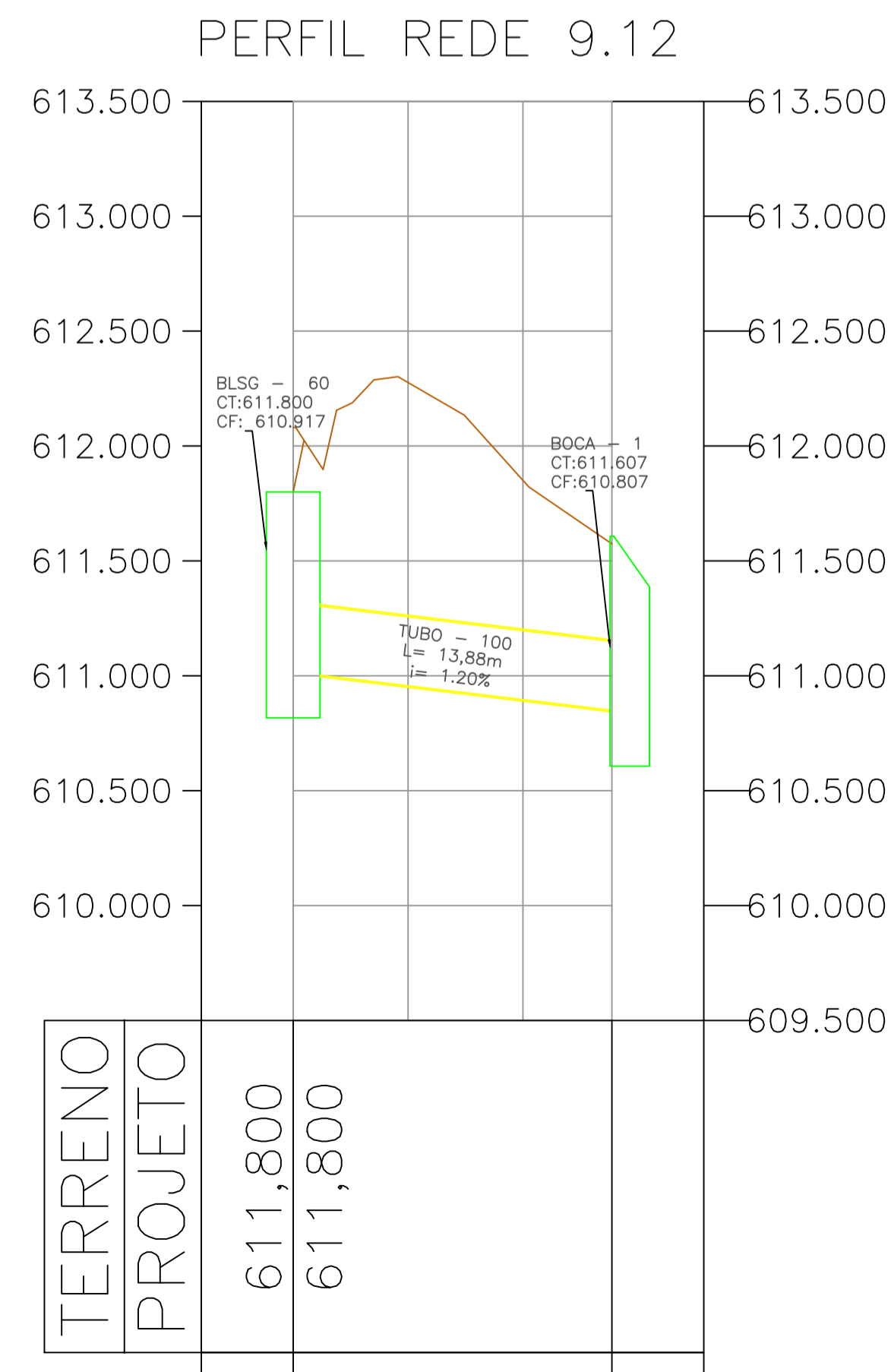
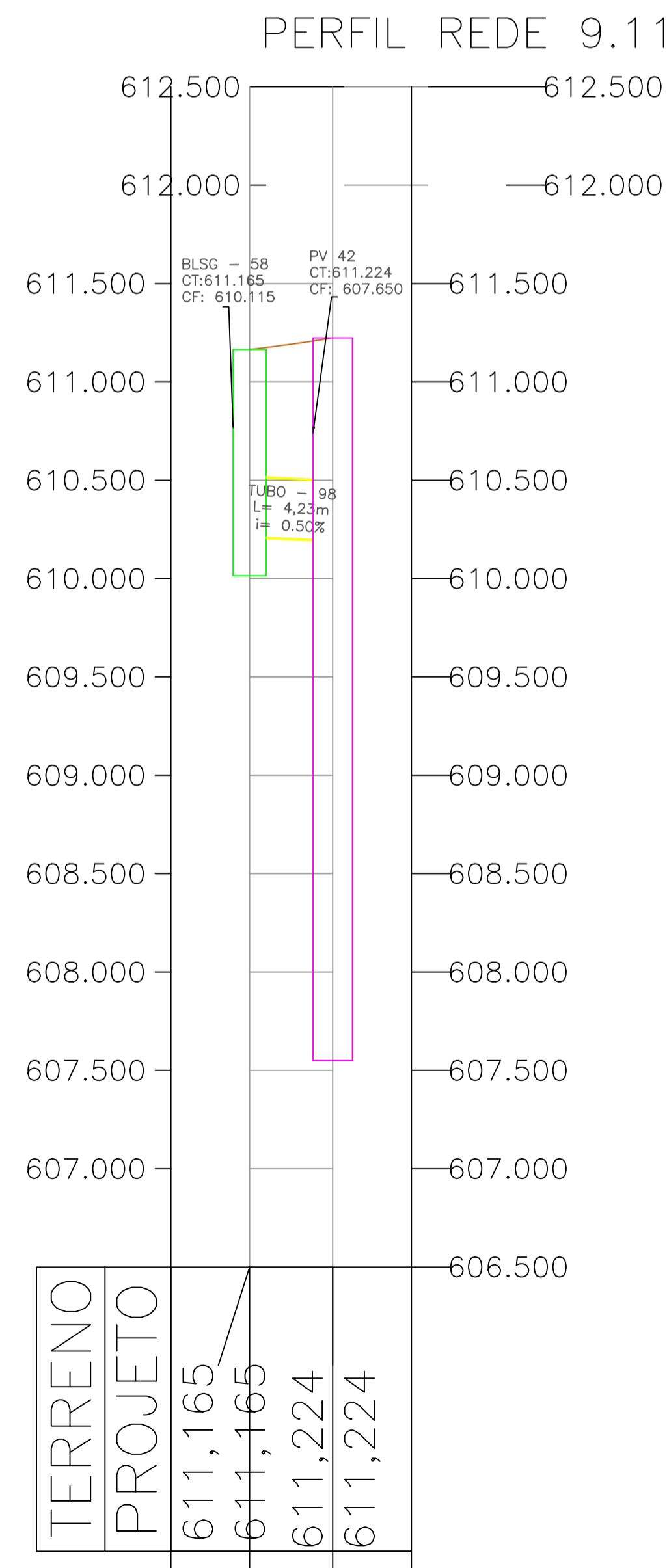
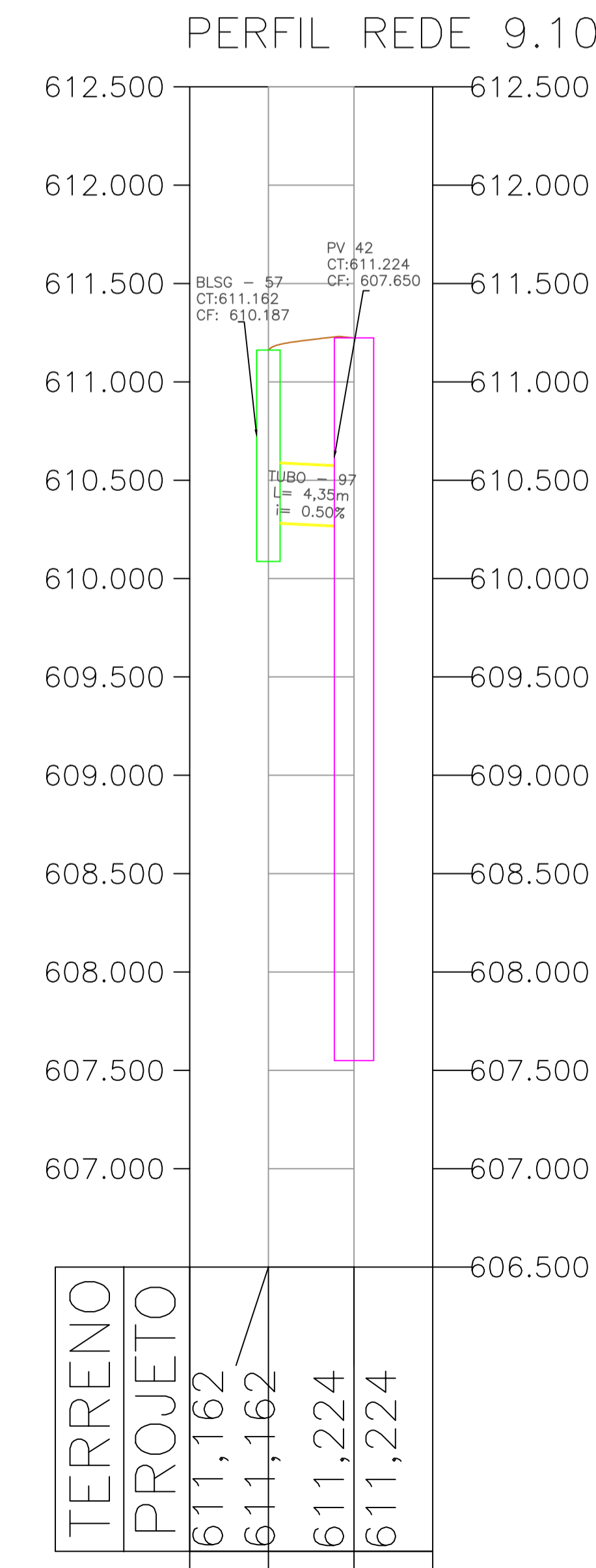
ESCALA: 1/250



20

TABELA DE ESPECIFICAÇÃO

SEM ESCALA



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 18795733-7

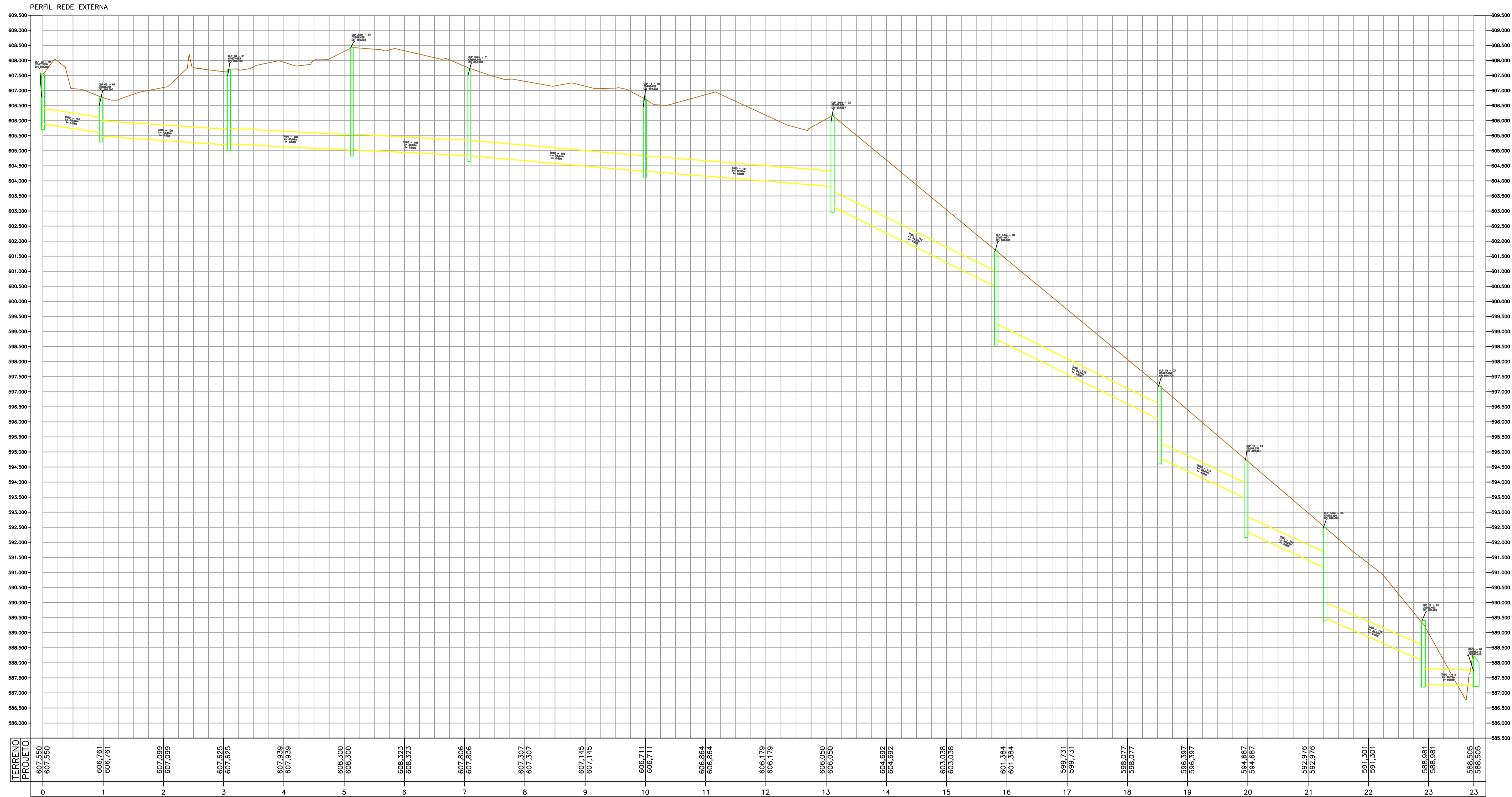
DISCIPLINA: DRENAGEM
ETAPA: PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: PERFIS - REDE 9
PRANCHA:

ESCALA: 1:300
DATA: 2 outubro 2025
CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

15/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.



R00	06.08.25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL DO AGRRESTE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE CARUARU/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 CONTRATADA: A SER PREENCHIDO APÓS LICITAÇÃO

LOCALIZAÇÃO: RODOVIA BR-104 SUL PARA AGRRESTINA - CEP 55.024-000

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE - SES/PE
 NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
 CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
 CREA-PE: 187965733-7

DISCIPLINA: DRENAGEM
 ETAPA: PROJETO BÁSICO









CONTEÚDO: PERFIS - REDE EXTERNA
 PRANCHA:

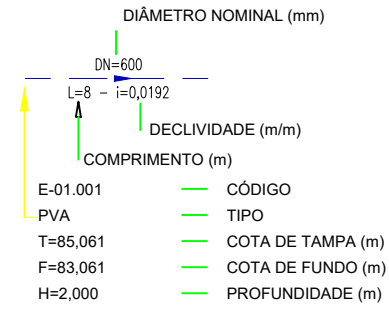
ESCALA: 1:850
 DATA: 2 outubro 2025
 CODIFICAÇÃO: ACAD- GOVPE-SEP-CAR-L00-HRA-GER-PB-DRE-P00

16/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhes essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

Legenda:

-  BOCA DE LOBO DUPLA COM GRELHA (BLDG)
-  BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA (BLSG)
-  CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM (CLP)
-  POÇO DE VISITA (PV)
-  DISSIPADOR DE ENERGIA
-  BOCA DE CONCRETO
-  MFC MEIO FIO TIPO MFC-05 (DNIT)
-  MFC MEIO FIO TIPO MFC-06 (DNIT)



DESENHOS DE REFERÊNCIA:

RELACIONAR DESENHOS DA TOPOGRAFIA E TERRAPLANAGEM.

NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- AS COTAS DO TERRENO DEVERÃO SER CONFIRMADAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS.
- 3- OS TRECHOS EM GALERIA DEVEM SER FORMADOS POR TUBOS DE PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) DE PAREDE DUPLA, LISA INTERNAMENTE E CORRUGADA EXTERNAMENTE, COM DIÂMETRO NOMINAL (DN) BASEADO NO DIÂMETRO INTERNO, CONFORME NORMA DNIT 094/2014.
- 4- APRESENTAR A ESPECIFICAÇÃO DAS CONEXÕES EM PEAD A SEREM UTILIZADAS.
- 5- OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM DEVERÃO SER EXECUTADOS SEGUNDO O PROJETO PADRÃO, ASSEGURANDO FUNCIONALIDADE HIDRÁULICA, ESTABILIDADE CONSTRUTIVA E CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS TÉCNICOS ESTABELECIDOS POR NORMAS.

ESTRUTURA	TIPO
BLSG - 01	BLSG01
BLSG - 02	BLSG02
BLSG - 03	BLSG02
BLSG - 04	BLSG02
BLSG - 05	BLSG02
BLSG - 06	BLSG02
BLSG - 07	BLSG02
BLSG - 08	BLSG02
BLSG - 09	BLSG02
BLSG - 10	BLSG02
BLSG - 11	BLSG02
BLSG - 12	BLSG02
BLSG - 13	BLSG02
BLSG - 14	BLSG02
BLSG - 15	BLSG03
BLSG - 16	BLSG02
BLSG - 17	BLSG02
BLSG - 18	BLSG02
BLSG - 19	BLSG01
BLSG - 20	BLSG02
BLSG - 21	BLSG02
BLSG - 22	BLSG01
BLSG - 23	BLSG02
BLSG - 24	BLSG01
BLSG - 25	BLSG02
BLSG - 26	BLSG02
BLSG - 27	BLSG02
BLSG - 28	BLSG02
BLSG - 29	BLSG02
BLSG - 30	BLSG02
BLSG - 31	BLSG02
BLSG - 32	BLSG02
BLSG - 33	BLSG02
BLSG - 34	BLSG02
BLSG - 35	BLSG02
BLSG - 36	BLSG02
BLSG - 37	BLSG02
BLSG - 38	BLSG02
BLSG - 39	BLSG01
BLSG - 40	BLSG02
BLSG - 41	BLSG02
BLSG - 42	BLSG02
BLSG - 43	BLSG01
BLSG - 44	BLSG01
BLSG - 45	BLSG02
BLSG - 46	BLSG01
BLSG - 47	BLSG01
BLSG - 48	BLSG01
BLSG - 49	BLSG02
BLSG - 50	BLSG01
BLSG - 51	BLSG02
BLSG - 52	BLSG02
BLSG - 53	BLSG01
BLSG - 54	BLSG02
BLSG - 55	BLSG02
BLSG - 56	BLSG01
BLSG - 57	BLSG01
BLSG - 58	BLSG01
BLSG - 59	BLSG02
BLSG - 60	BLSG01
BLDG - 01	BLDG02

ESTRUTURA	TIPO	CHAMINÉ
PV 01	PV01	CPV01
PV 02	PV01	CPV01
PV 03	PV01	CPV01
PV 04	PV01	CPV01
PV 05	PV01	CPV01
PV 06	PV01	CPV01
PV 07	PV01	CPV01
PV 08	PV01	CPV01
PV 09	PV01	CPV01
PV 10	PV01	CPV01
PV 11	PV01	CPV01
PV 12	PV01	CPV01
PV 13	PV01	CPV01
PV 14	PV02	CPV02
PV 15	PV01	CPV01
PV 16	PV01	CPV01
PV 17	PV01	CPV02
PV 18	PV01	CPV01
PV 19	PV01	CPV01
PV 20	PV01	CPV01
PV 21	PV01	CPV01
PV 22	PV02	CPV04
PV 23	PV01	CPV01
PV 24	PV01	CPV01
PV 25	PV01	CPV01
PV 26	PV02	CPV01
PV 27	PV02	CPV02
PV 28	PV02	CPV01
PV 29	PV02	CPV02
PV 30	PV02	CPV01
PV 31	PV02	CPV02
PV 32	PV01	CPV01
PV 33	PV02	CPV02
PV 34	PV02	CPV01
PV 35	PV01	CPV01
PV 36	PV01	CPV01
PV 37	PV01	CPV01
PV 38	PV01	CPV01
PV 39	PV01	CPV01
PV 40	PV01	CPV01
PV 41	PV01	CPV01
PV 42	PV02	CPV04

ESTRUTURA	TIPO
CLP 18 - 01	CLP 18
CLP 18 - 02	
CLP 18 - 03	
CLP 18 - 04	
CLP h=3.0m - 01	CLP h=3.0m
CLP h=3.0m - 02	
CLP h=3.0m - 03	
CLP h=3.0m - 04	
CLP h=3.0m - 05	
CLP h=3.5m - 01	CLP h=3.5m
CLP 06 - 01	CLP06
CLP 06 - 02	
CLP 05 - 01	
CLP 12 - 01	CLP12

R00	SET/25	EMITIDO
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Secretaria de Projetos Estratégicos



GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO BÁSICO PARA AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL REGIONAL JOSÉ FERNANDES SALSA LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO/PE

CONTRATANTE: SECRETARIA ESTADUAL DE SAUDE - SES/PE

CONTRATADA:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

SECRETARIA ESTADUAL DE SAUDE - SES/PE

NOME: PRISCILA G. C. BARBOSA
CREA-BA: 0516080695

PROJETISTAS:

TAINÁ TORRES DOS SANTOS
CREA-PE: 181965733-7

DISCIPLINA:

DRENAGEM

ETAPA:

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:

QUADRO DE CONVENÇÕES

PRANCHA:

ESCALA:

DATA:

CODIFICAÇÃO:

S/ESCALA

ACAD- GOVPE-SPE-LIM-GER-PB-DRE-P00

17/17 R00

OBS: Para garantir a correta execução dos projetos, é imprescindível que sejam elaborados, obrigatoriamente, todos os estudos e projetos executivos deste Projeto Básico Legal, os quais fornecerão os detalhamentos essenciais para a implementação, com posterior aprovação junto ao órgão competente.

DNIT

Publicação IPR - 736

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

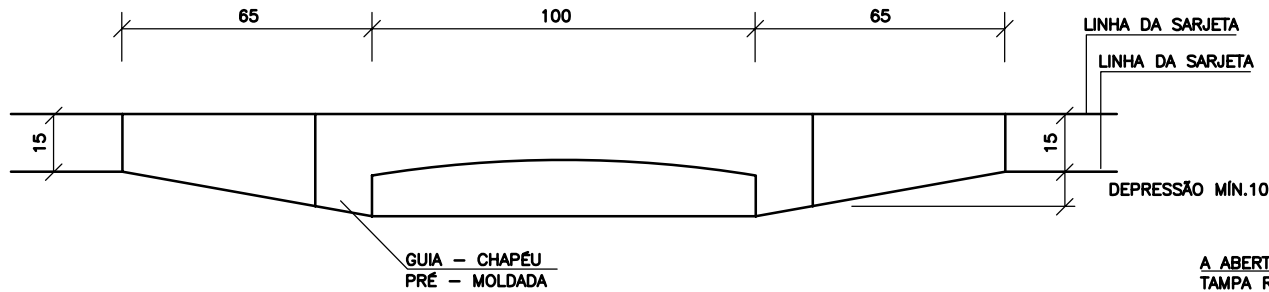
5ª Edição

2018

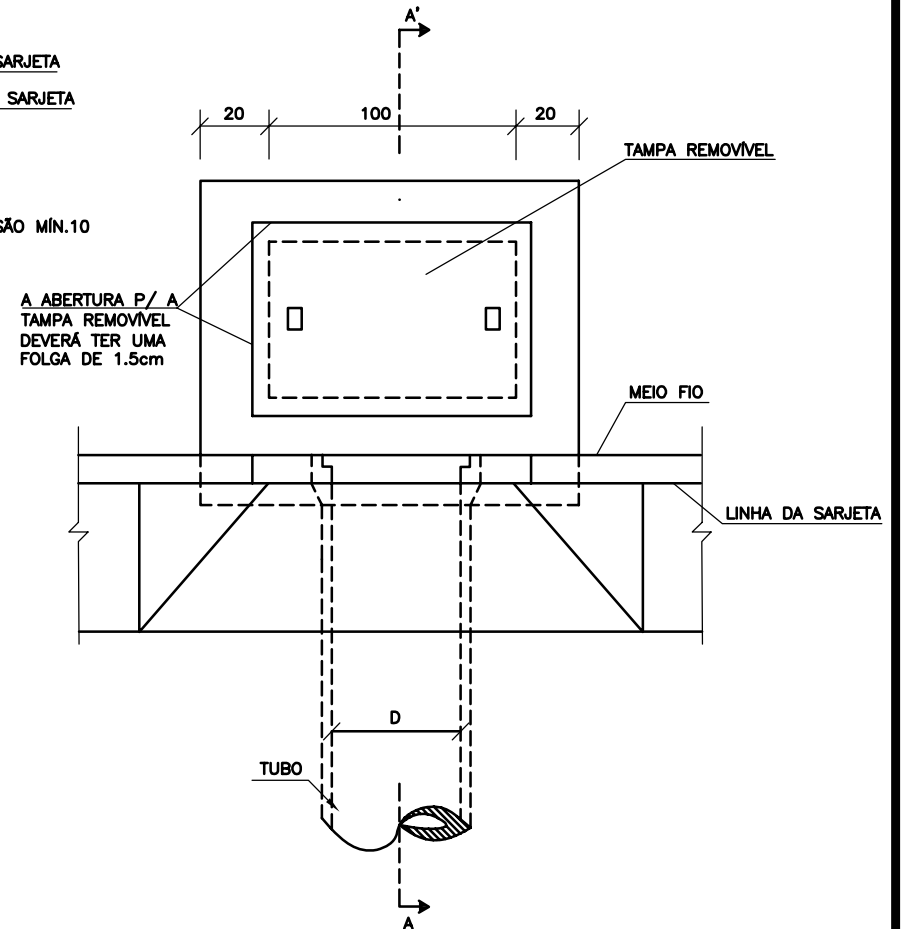
**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PESQUISA
INSTITUTO DE PESQUISAS RODOVIÁRIAS**

BOCAS DE LOBO SIMPLES

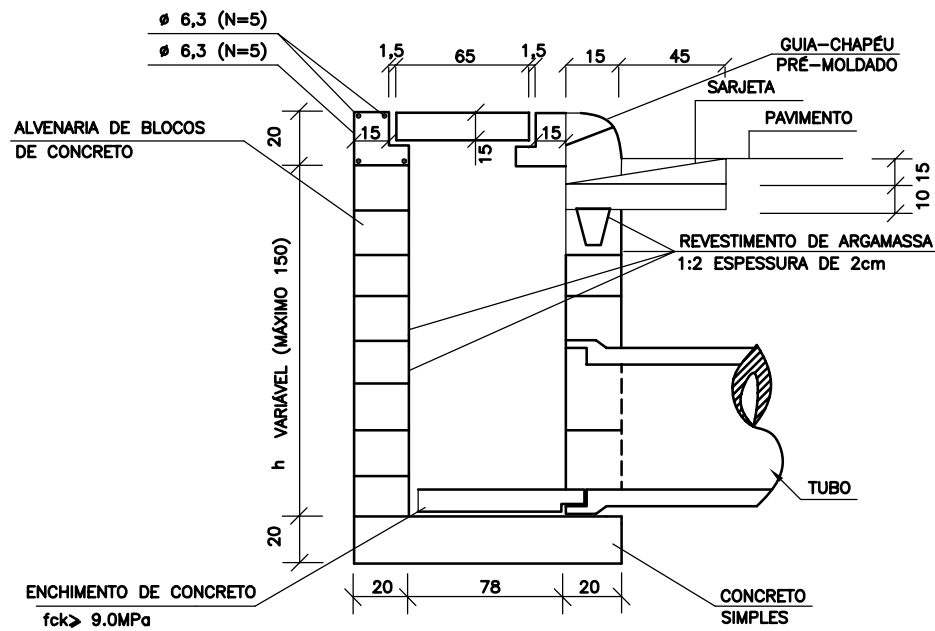
ELEVAÇÃO



PLANTA



CORTE AA'



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO

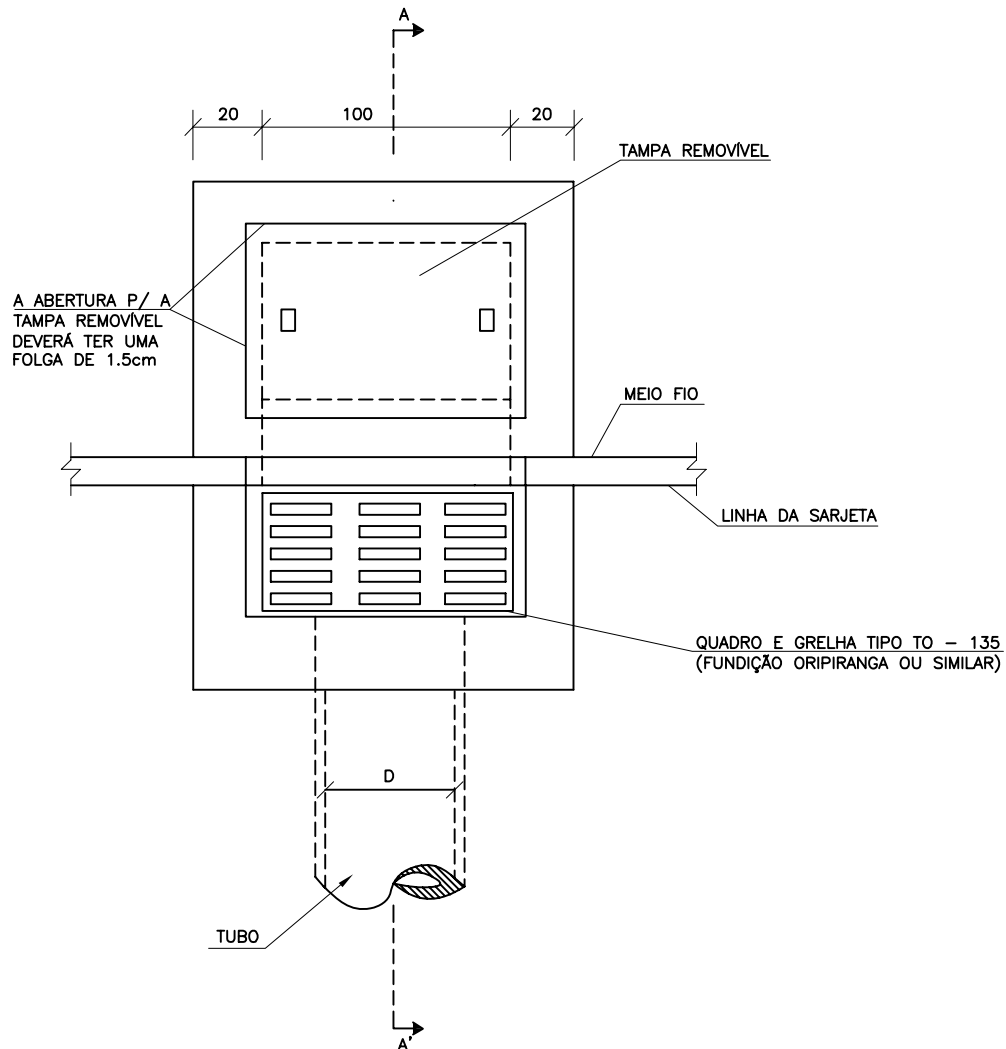
CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m ³)	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m ³)	CONCRETO fck ≥ 22MPa (m ³)
BLS01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060

NOTAS:
1- Dimensões em cm;

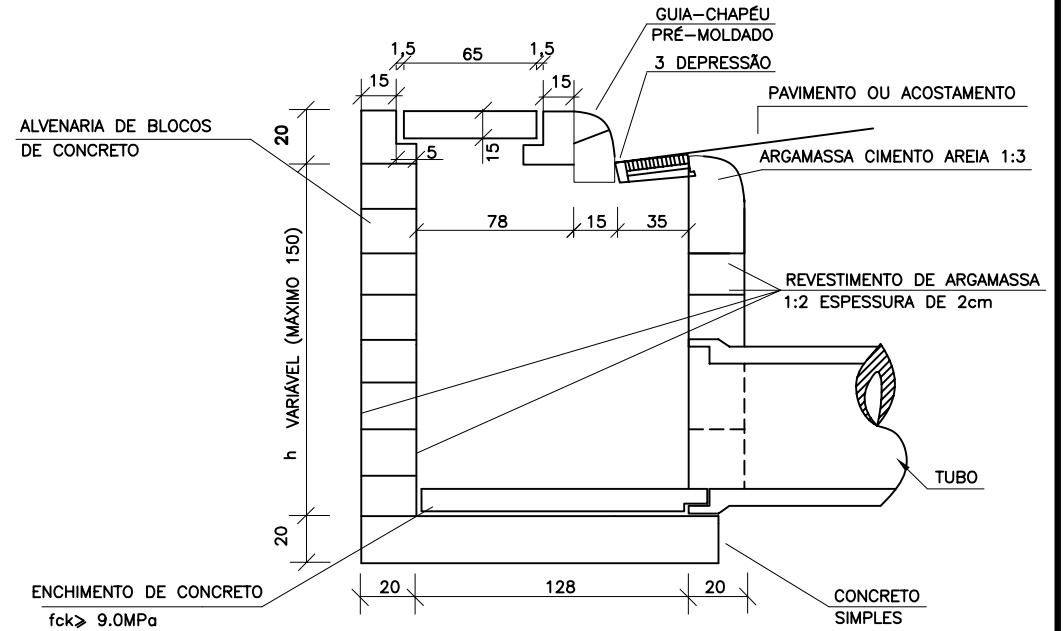
MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
BOCAS DE LOBO SIMPLES		
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 5.1

BOCAS DE LOBO COMBINADAS - CHAPÉU E GRELHA SIMPLES

PLANTA



CORTE CC'



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO

CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m ³)	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m ³)	CONCRETO fck ≥ 22MPa (m ³)
BLC01	100	6,37	0,11	6,60	15,1	0,460	0,110
BLC02	150	9,43	0,16	6,60	15,1	0,460	0,110

NOTAS:
1- Dimensões em cm;

MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT IPR

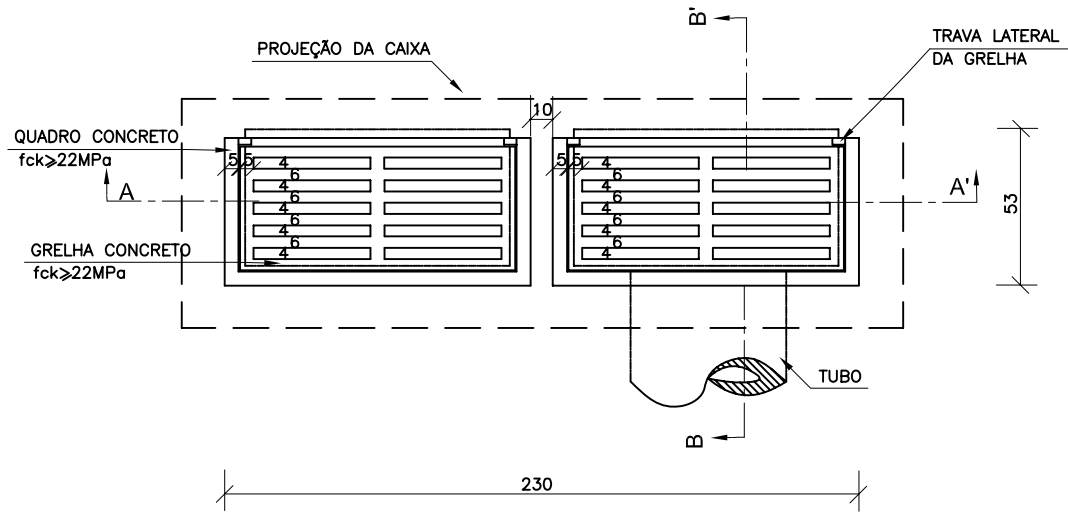
BOCAS DE LOBO COMBINADAS-CHAPÉU E GRELHA SIMPLES

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

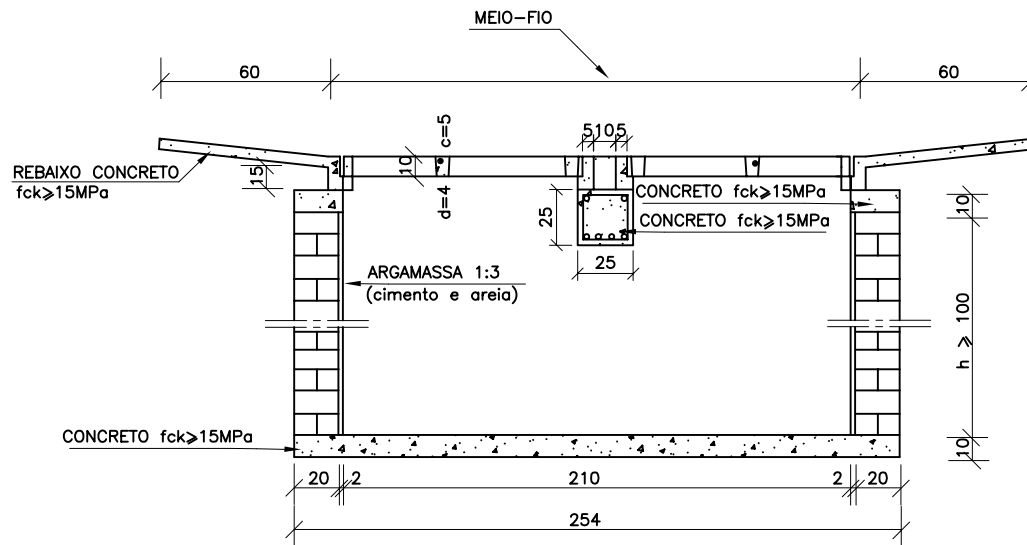
DESENHO
5.2

BOCAS-DE-LOBO DUPLAS COM GRELHAS DE CONCRETO

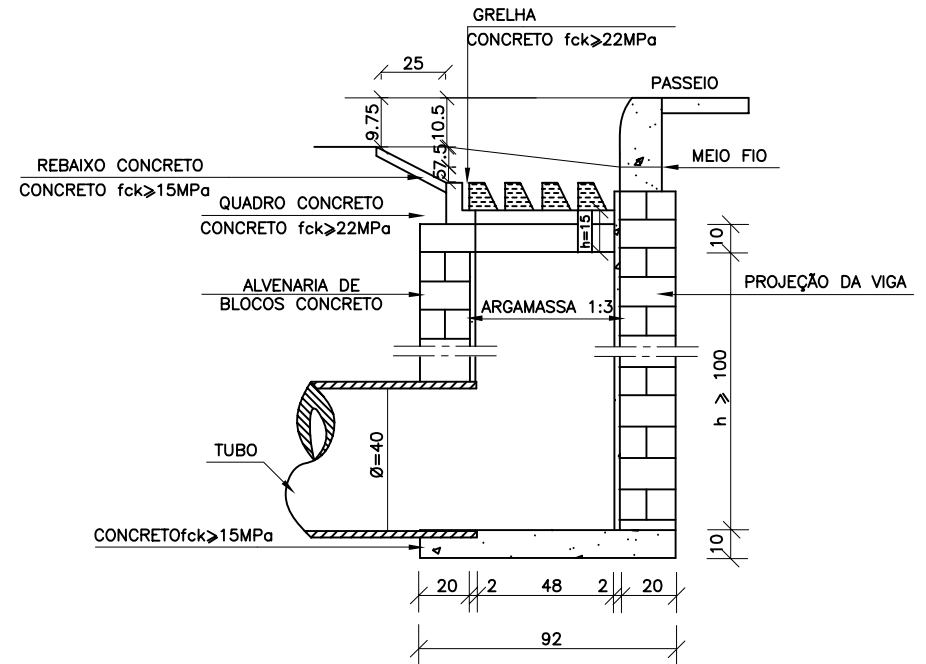
PLANTA



CORTE AA'



CORTE BB'



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS

CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m ³)	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m ³)	CONCRETO fck ≥ 22MPa (m ³)
BLD01	100	6,37	0,11	6,60	15,1	0,460	0,110
BLD02	150	9,43	0,16	6,60	15,1	0,460	0,110
BLD03	200	12,49	0,22	6,60	15,1	0,460	0,110
BLD04	250	15,55	0,27	6,60	15,1	0,460	0,110

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - As quantidades apresentadas incluem a grelha, o quadro e o rebaixo de concreto.

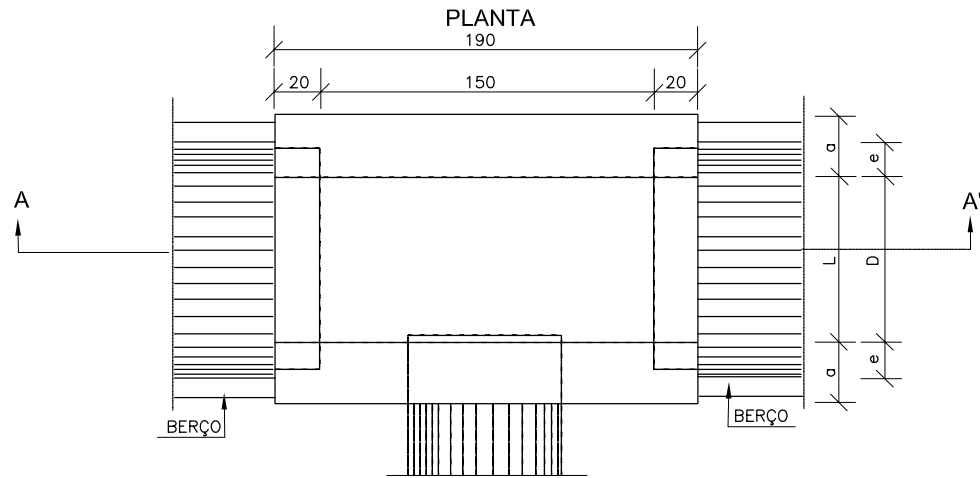
MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT IPR

BOCAS-DE-LOBO DUPLAS COM GRELHAS DE CONCRETO

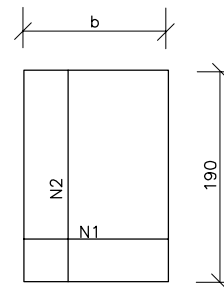
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

DESENHO 5.4

CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP



TAMPA DA CAIXA



CORTE BB'

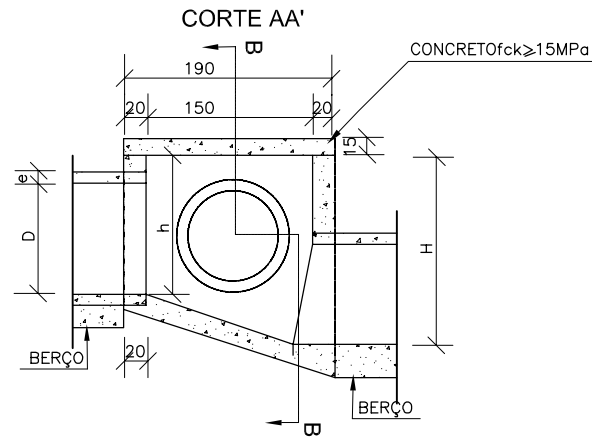
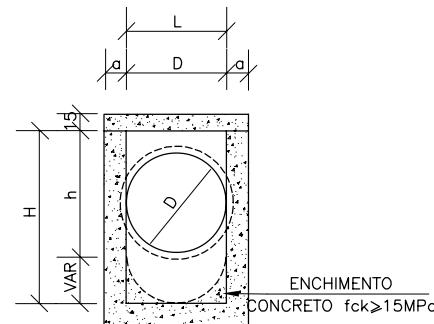


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m ³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Bitola em aço CA-60;
- 3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;

MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT IPR

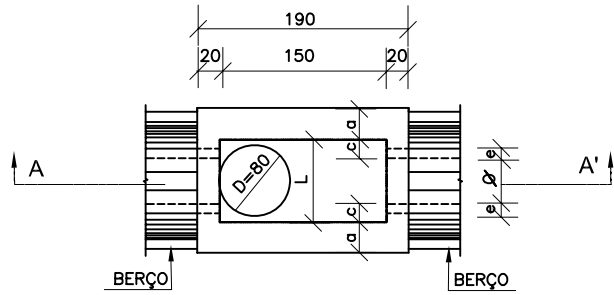
CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

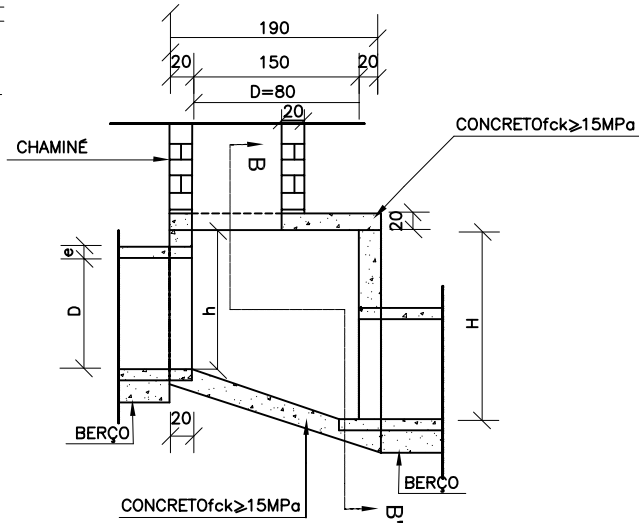
DESENHO 5.5

POÇOS DE VISITA - PV

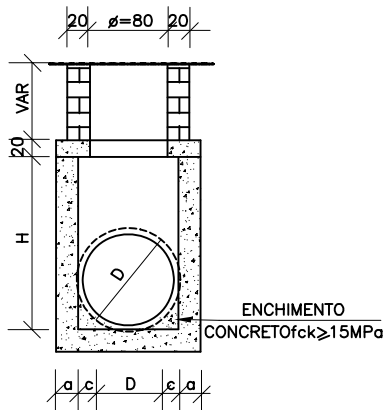
PLANTA



CORTE AA'



CORTE BB'



TAMPA DOS POÇOS DE VISITA

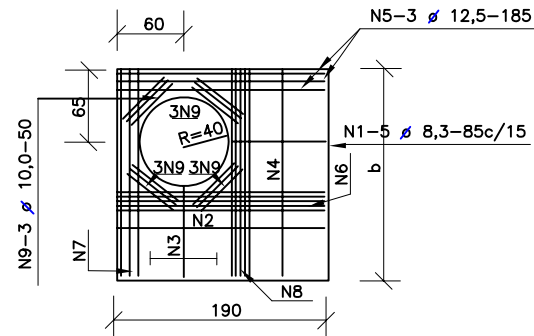


TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

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

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES							QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m ³)
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	19,64	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 cm;
- 2 - Bitolas em aço CA-60;
- 3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;
- 3 - As quantidades apresentadas não incluem a chaminé.

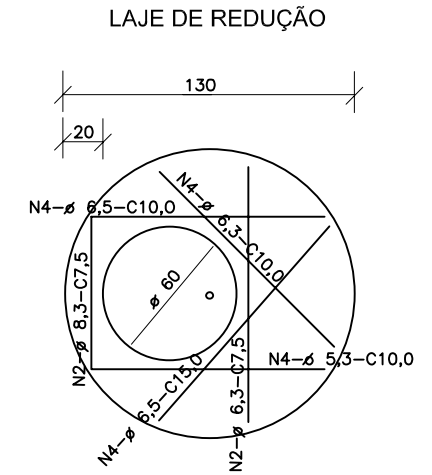
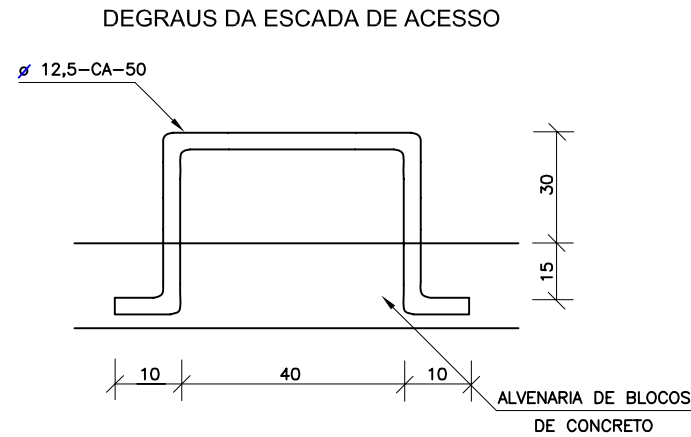
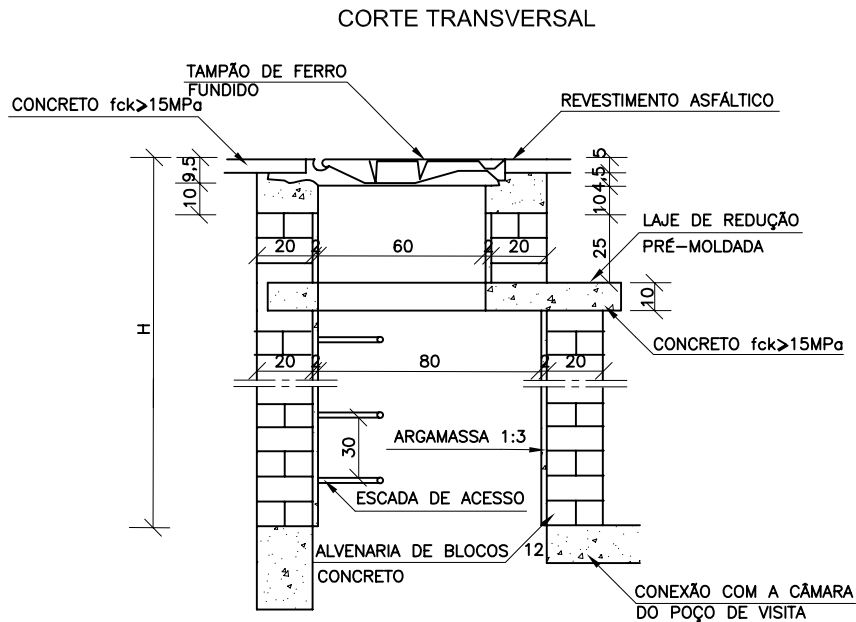
MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT IPR

POÇOS DE VISITA - PV

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

DESENHO 5.6

CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA



QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ 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)	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

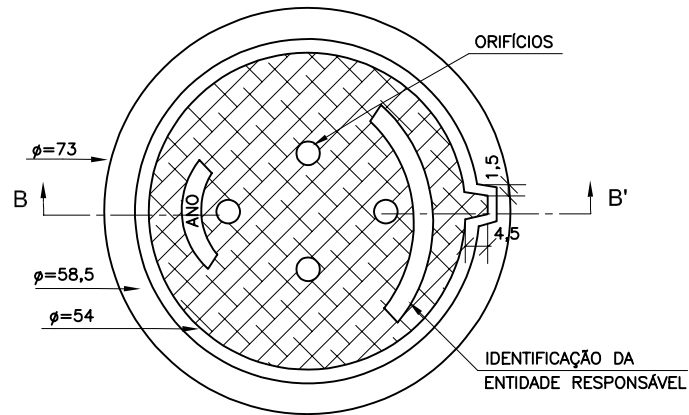
NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - Armaduras da laje de redução em aço ca-50.
- 3 - A fixação do degrau deverá ser em GROUT.

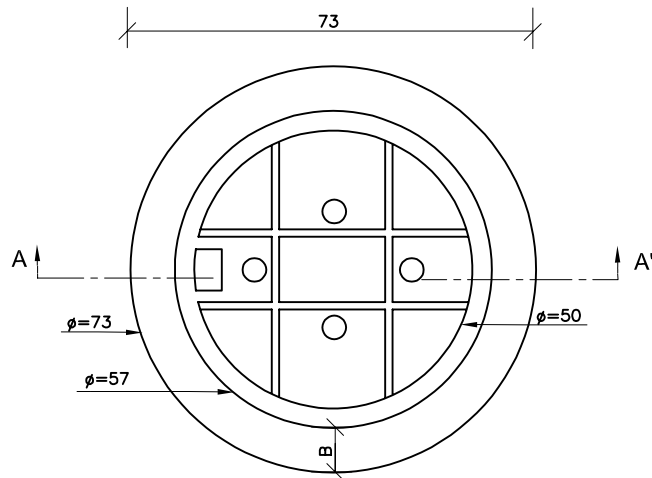
MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA		
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 5.7

POÇOS DE VISITA - DETALHES COMPLEMENTARES

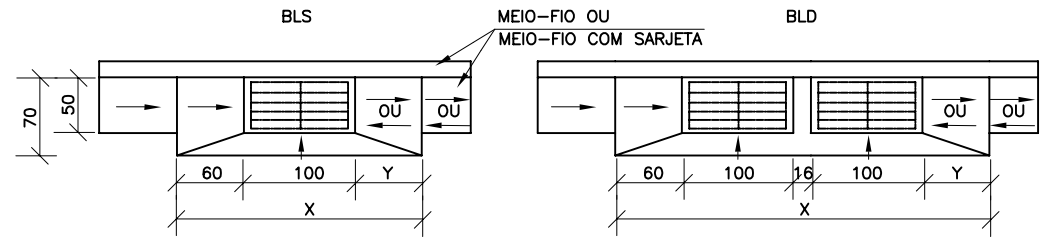
TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO - VISTA SUPERIOR



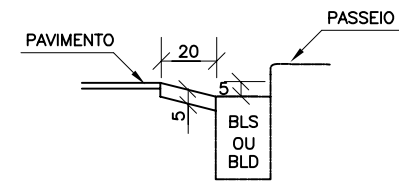
VISTA DO FUNDO



DEPRESSÃO DAS BOCAS-DE-LOBO-PLANTA

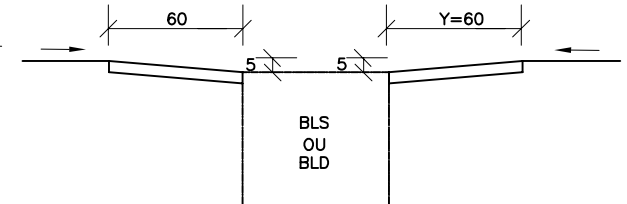


CORTE TRANSVERSAL

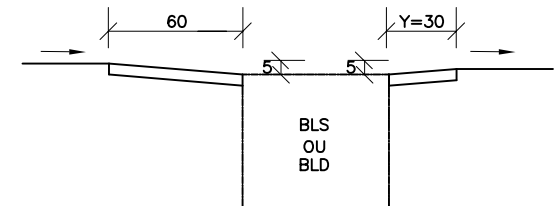


CORTE LONGITUDINAL

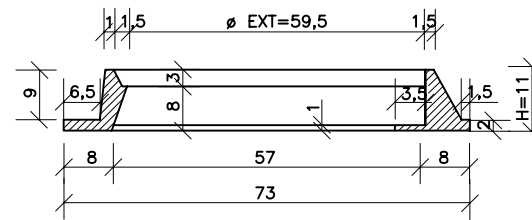
a) DEPRESSÃO EM PONTO BAIXO



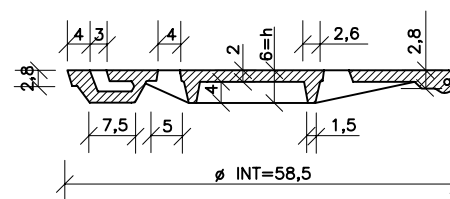
b) DEPRESSÃO EM GREIDE CONTÍNUO



CORTE AA' (CAIXILHO)



CORTE BB' (TAMPÃO)



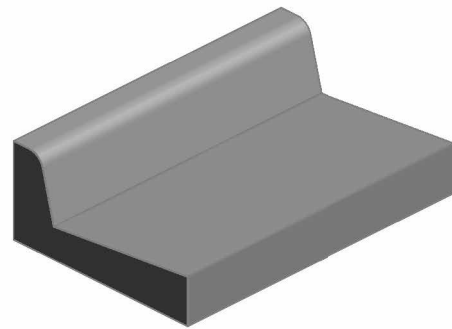
NOTAS:

- 1 - Dimensões em cm;
- 2 - O tampão de ferro fundido deverá apresentar peso global na faixa de 105 a 110 kgf atender aos requisitos da nbr-6598/81 e resistir ao trem-tipo de 45t;

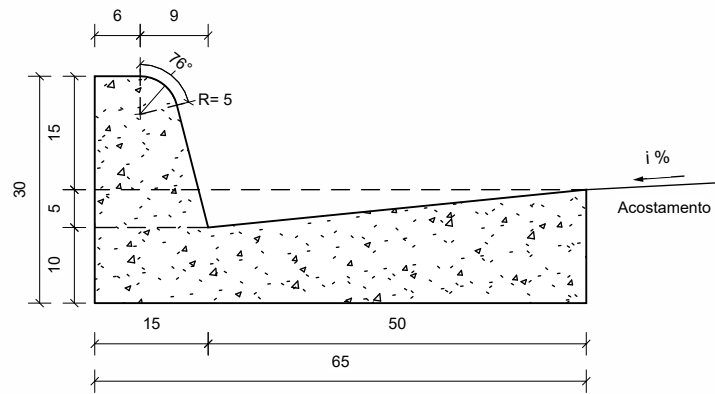
MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
POÇOS DE VISITA-DETALHES COMPLEMENTARES		
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 5,8

MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

MFC 01



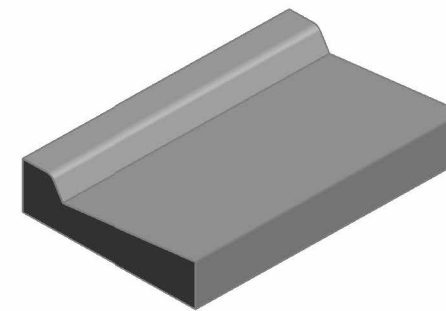
Perspectiva



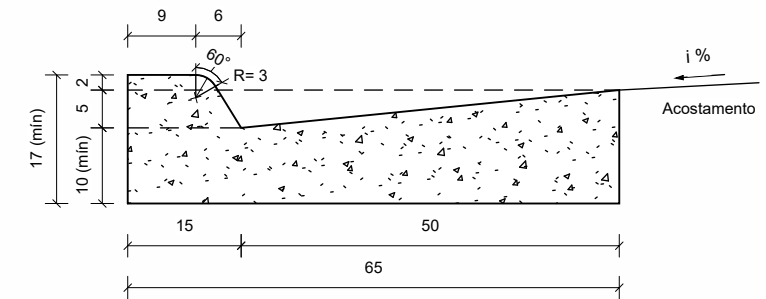
Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m ³ /m	0,0975	0,0975	0,0975
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ /m	0,1025	0,1025	0,1025
Fôrma	m ² /m	0,7356	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m ³ /m	0,0001	-	0,0010

MFC 02



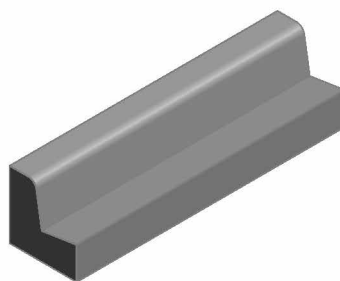
Perspectiva



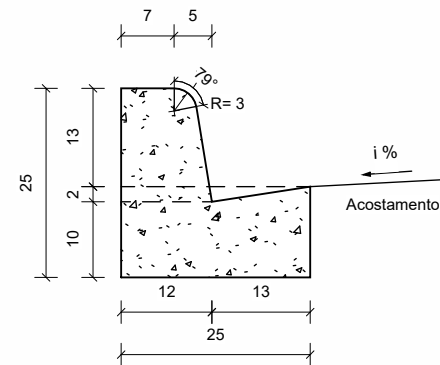
Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m ³ /m	0,0975	0,0975	0,0975
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ /m	0,0866	0,0866	0,0866
Fôrma	m ² /m	0,4513	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m ³ /m	0,0001	-	0,0009

MFC 03



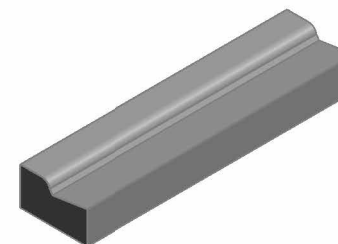
Perspectiva



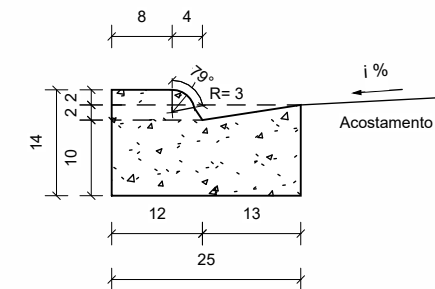
Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m ³ /m	0,0300	0,0300	0,0300
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ /m	0,0420	0,0420	0,0420
Fôrma	m ² /m	0,5615	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m ³ /m	0,0001	-	0,0004

MFC 04



Perspectiva



Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m ³ /m	0,0300	0,0300	0,0300
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ /m	0,0309	0,0309	0,0309
Fôrma	m ² /m	0,3292	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m ³ /m	0,0001	-	0,0003

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os meios-fios devem atender aos requisitos da norma DNIT 020-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4 - Os meios-fios podem ser moldados *in loco* pelo método convencional (fôrmas de madeira ou metálicas), por extrusão (fôrmas deslizantes) ou pré-moldados;
- 5 - Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para rejuntamento das peças pré-moldadas, espessura 1 cm;
- 6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT



MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

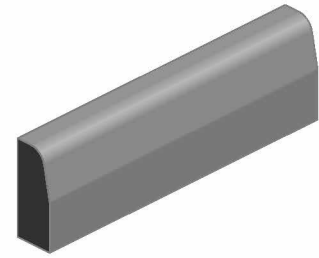
EMENDA 2
Republicada em
04/03/2024

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL

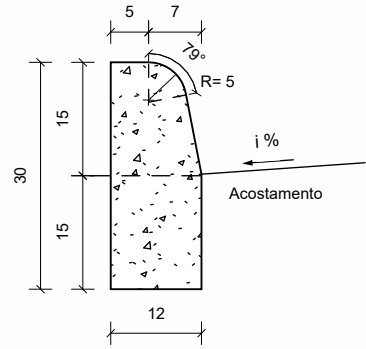
DESENHO
1.10

MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

MFC 05



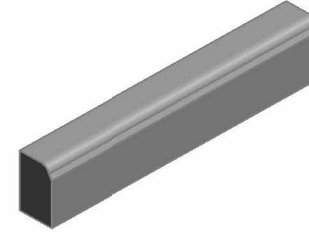
Perspectiva



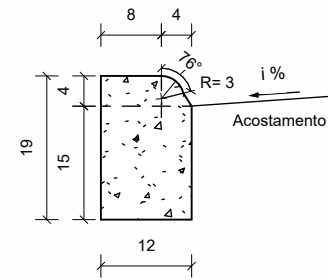
Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0180	0,0180	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0334	0,0334	0,0334
Fôrma	m²/m	0,5141	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-	0,0003

MFC 06



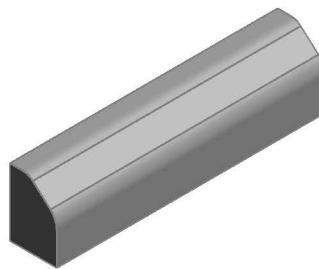
Perspectiva



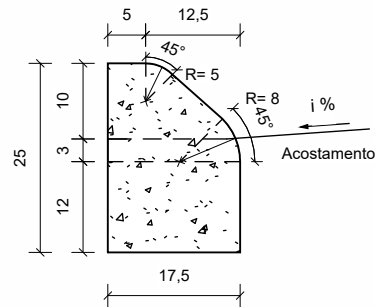
Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0180	0,0180	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0225	0,0225	0,0225
Fôrma	m²/m	0,2701	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-	0,0002

MFC 07



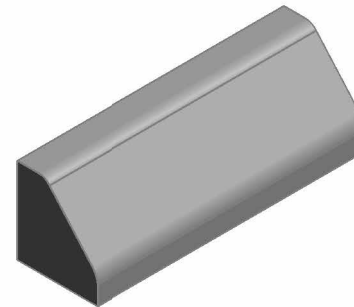
Perspectiva



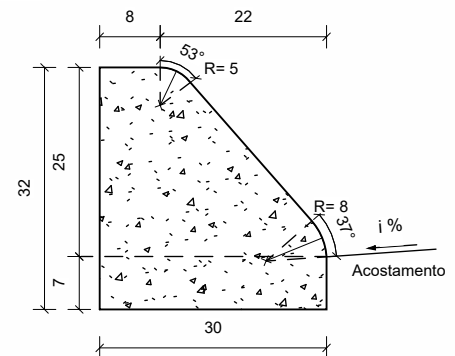
Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0263	0,0263	0,0263
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0386	0,0386	0,0386
Fôrma	m²/m	0,4499	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-	0,0004

MFC 08



Perspectiva



Seção transversal
Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0210	0,0210	0,0210
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0721	0,0721	0,0721
Fôrma	m²/m	0,7250	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-	0,0007

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os meios-fios devem atender aos requisitos da norma DNIT 020-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4 - Os meios-fios podem ser moldados *in loco* pelo método convencional (fôrmas de madeira ou metálicas), por extrusão (fôrmas deslizantes) ou pré-moldados;
- 5 - Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para rejuntamento das peças pré-moldadas, espessura 1 cm;
- 6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT



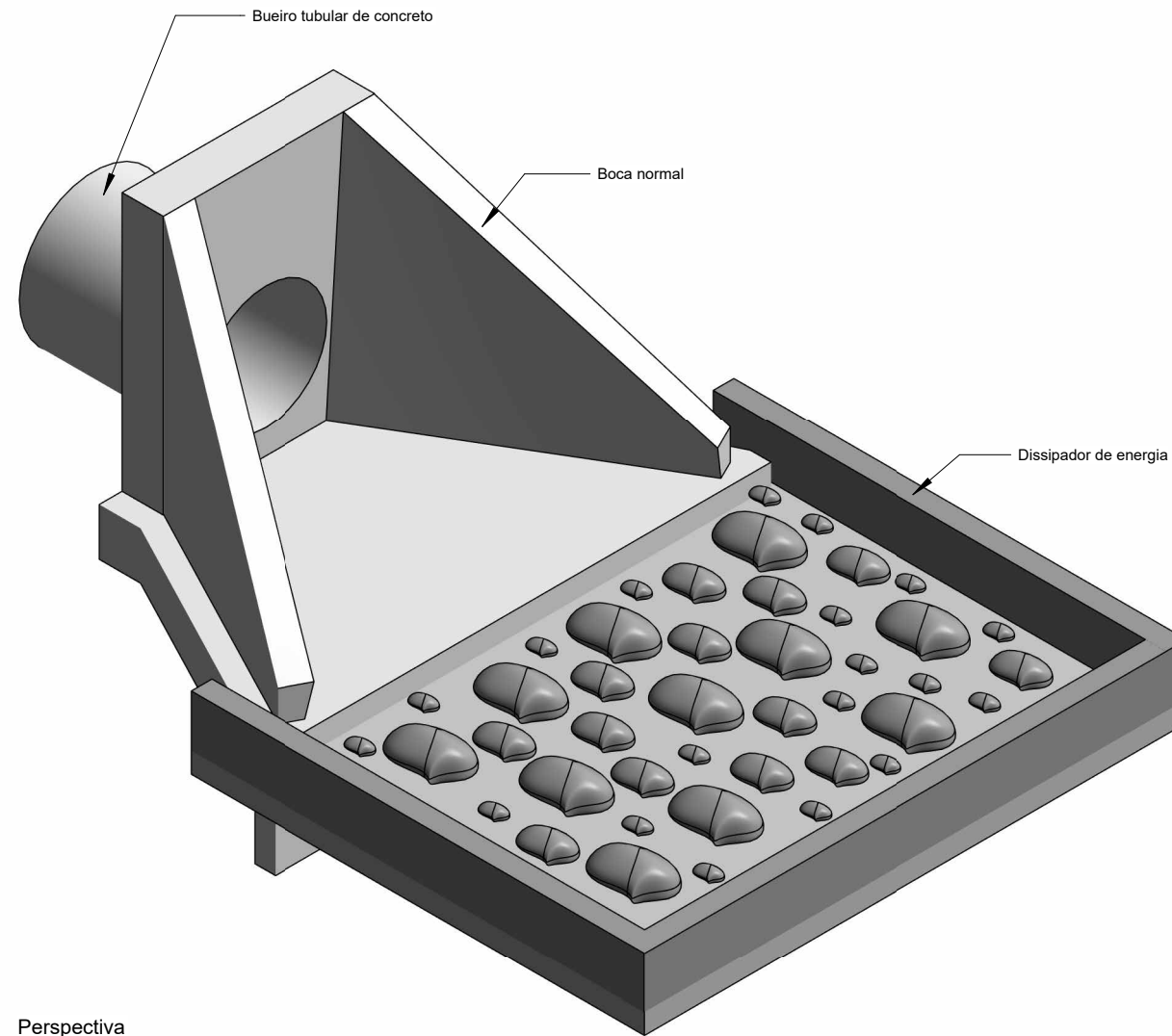
MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

EMENDA 2
Republicada em
04/03/2024

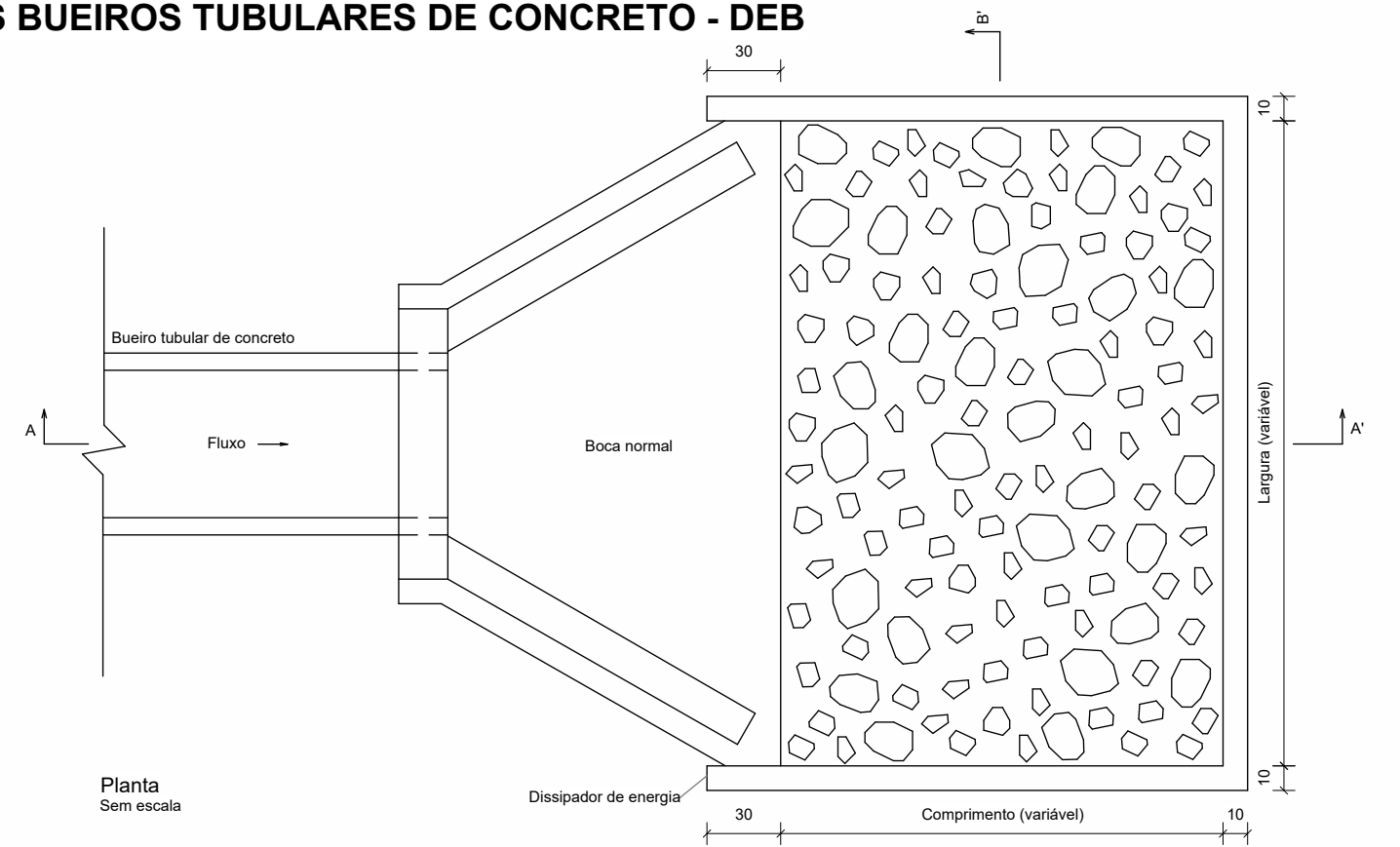
ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL

DESENHO
1.11

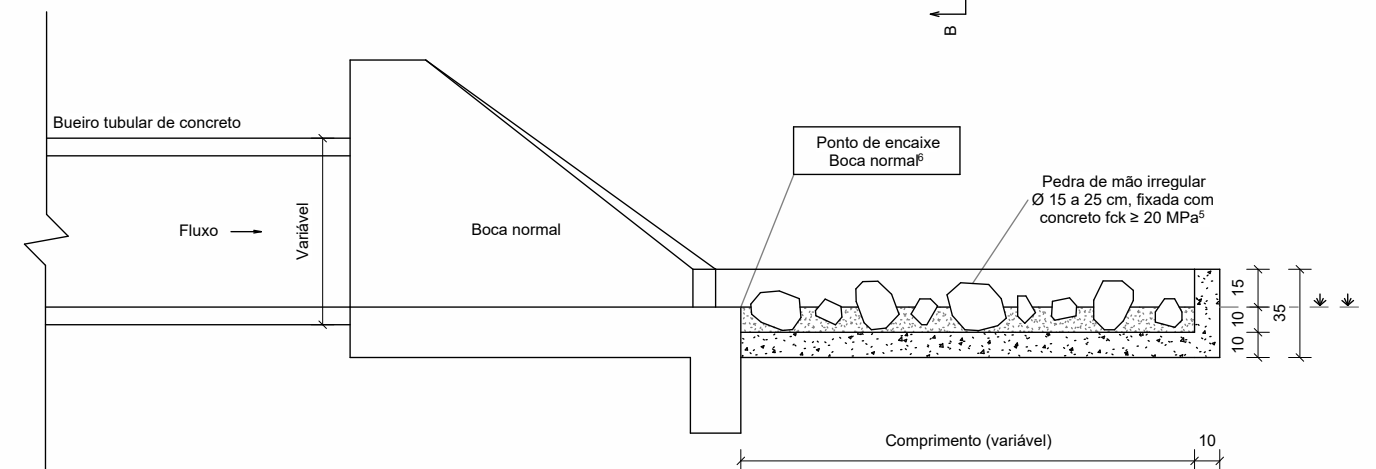
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB



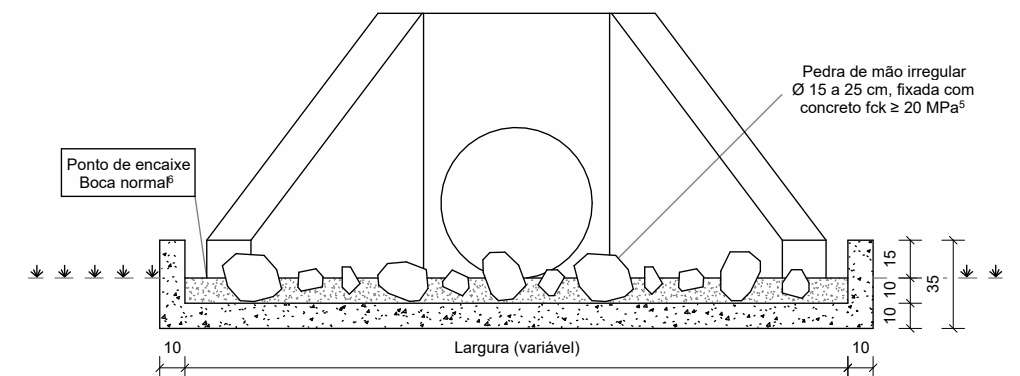
Perspectiva



Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Consumos médios ³					
				Escavação (m ³ /un)	Apiloamento (m ² /un)	Fôrma (m ² /un)	Pedra de mão (m ³ /un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m ³ /un)	
								Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DEB 180-263	BSTC 60	180	263	1,0874	5,4370	4,3680	0,3748	0,2794	0,7195
DEB 240-316	BSTC 80	240	316	1,6925	8,4623	5,4066	0,5967	0,4491	1,0652
DEB 300-366	BSTC 100	300	366	2,4071	12,0353	6,4278	0,8681	0,6489	1,4651
DEB 360-414	BSTC 120	360	414	3,2235	16,1176	7,4327	1,1815	0,8784	1,9152
DEB 450-551	BSTC 150	450	551	5,2652	26,3260	9,3360	1,9787	1,4559	3,0153
DEB 300-511	BDTC 100	300	511	3,3061	16,5303	7,2978	1,2193	0,9027	1,9509
DEB 360-584	BDTC 120	360	584	4,4788	22,3939	8,4517	1,6713	1,2359	2,5853
DEB 450-746	BDTC 150	450	746	7,0592	35,2960	10,5060	2,6746	1,9726	3,9611
DEB 300-666	BTTC 100	300	666	4,2671	21,3353	8,2278	1,5940	1,1737	2,4701
DEB 360-754	BTTC 120	360	754	5,7395	28,6976	9,4717	2,1629	1,5946	3,2582
DEB 450-956	BTTC 150	450	956	8,9912	44,9560	11,7660	3,4341	2,5252	4,9796

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a boca normal;
- 4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s para a capacidade de vazão dos bueiros funcionando como canal e orifício até 1,2 D. Para capacidade de vazão e velocidades superiores, utilizar o dispositivo em blocos de concreto;
- 5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
- 6 - No ponto de encaixe entre a saída dos bueiros e o dissipador de energia é necessária a execução de bocas normais;
- 7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT



DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB

EMENDA 2
Republicada em
04/03/2024

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL

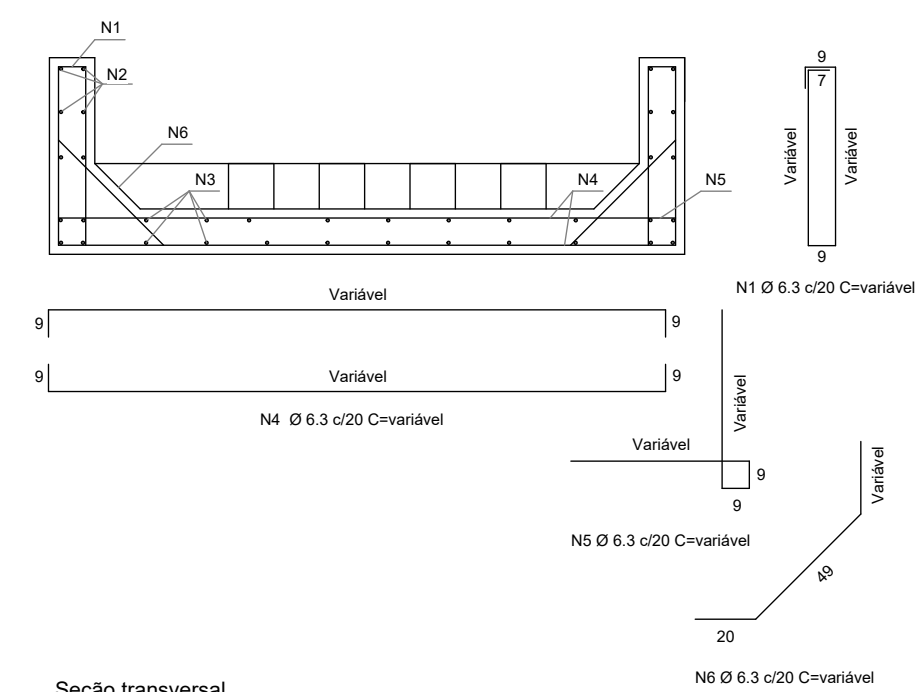
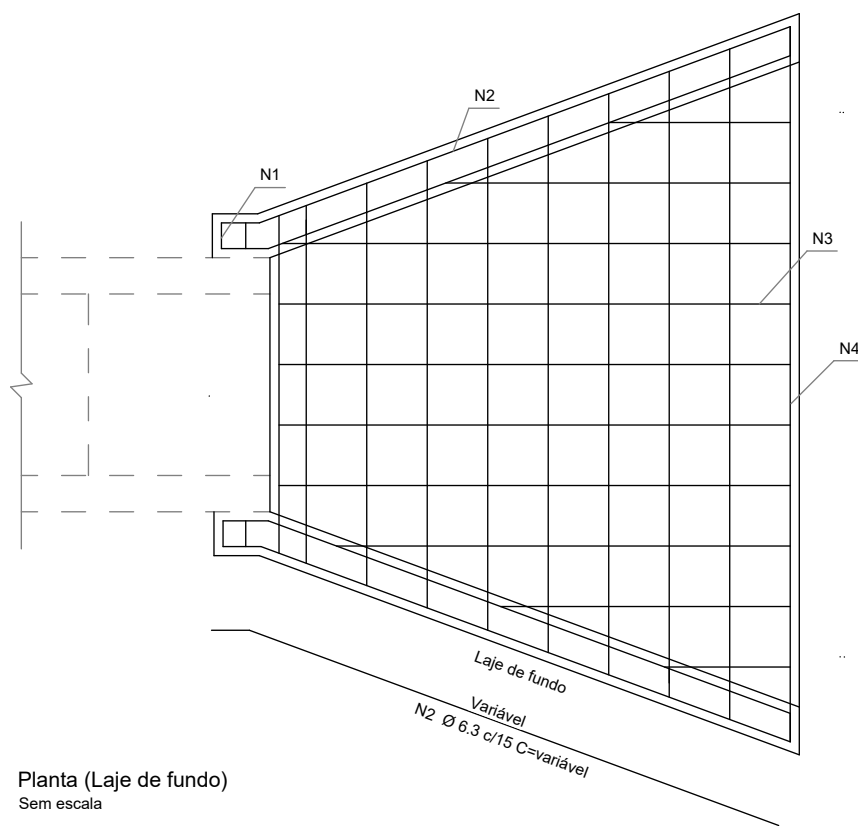
DESENHO

1.20

DISSIPADORES DE ENERGIA COM BLOCOS DE CONCRETO ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DED

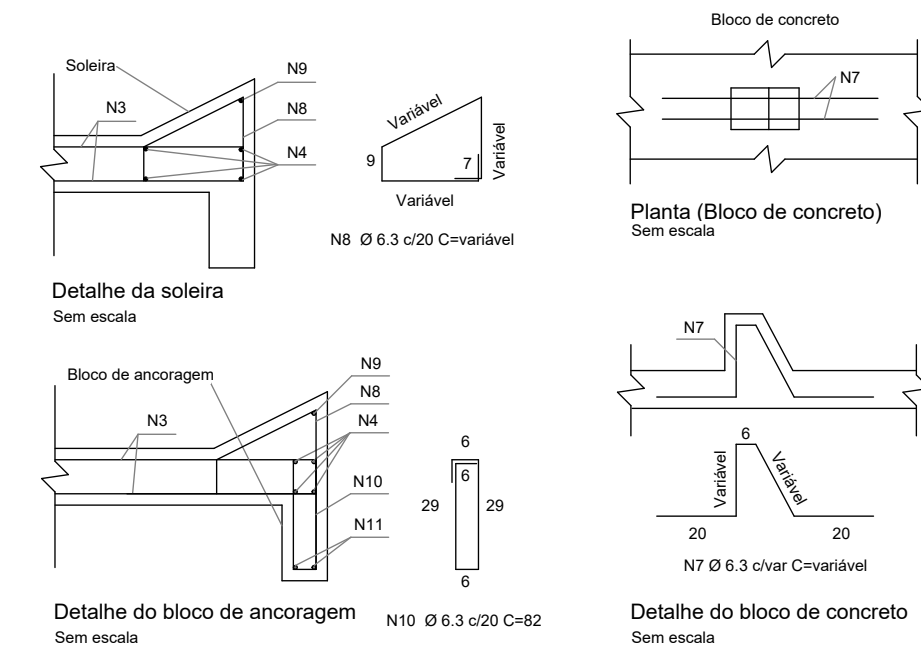
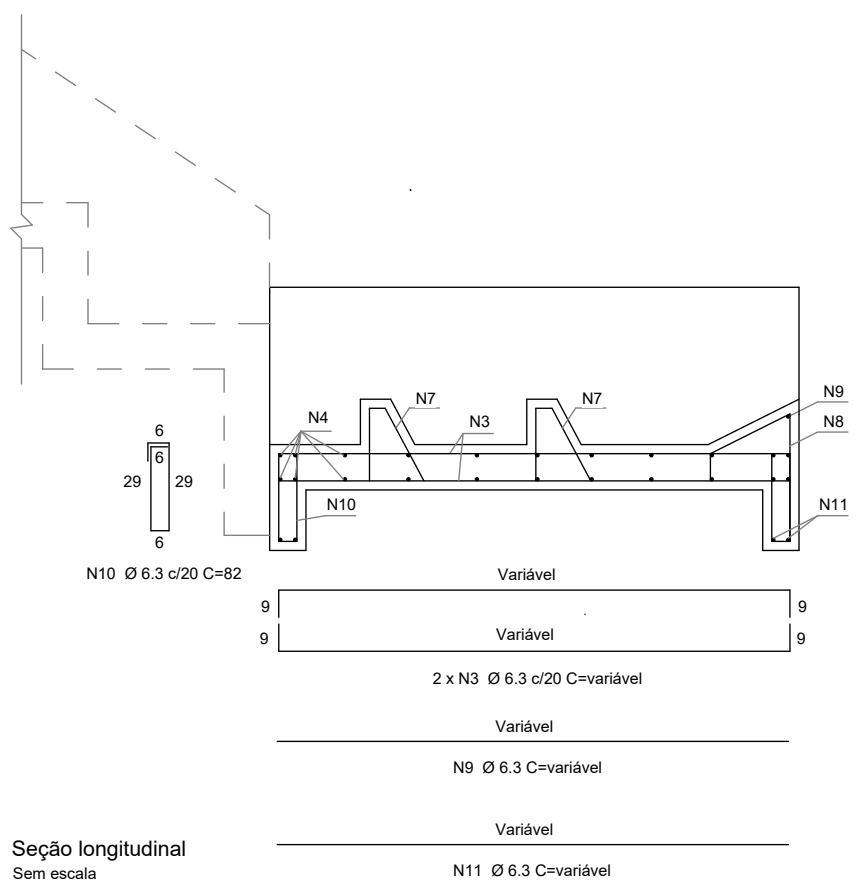
Quadro de armaduras								
Dispositivo	Posição	Ø (mm)	Quant. (un)	Comp. (cm)	Gancho (cm)	Espaç. (cm)	Comp. total (cm/un)	Peso total (kg/un)
DED 03 B	N1	6.3	20	134	7	20	2680	6,5660
	N2		20	190	-	15	3800	9,3100
	N3		18	Variável	9	20	2650	6,4925
	N4		22	Variável	9	20	3884	9,5158
	N5		18	94	30/28	20	1692	4,1454
	N6		18	85	20/16	20	1530	3,7485
	N7		14	97	20	9	1358	3,3271
	N8		8	100	7	20	800	1,9600
	N9		1	203	-	-	203	0,4974
	N10		18	82	6	20	1476	3,6162
	N11		4	Variável	-	6	629	1,5415
DED 04 B	N1	6.3	20	146	7	20	2920	7,1540
	N2		20	180	-	15	3600	8,8200
	N3		20	Variável	9	20	3189	7,8129
	N4		22	Variável	9	20	4832	11,8384
	N5		18	114	44/34	20	2052	5,0274
	N6		18	89	20	20	1602	3,9249
	N7		18	97	20	9	1746	4,2777
	N8		10	100	7	20	1000	2,4500
	N9		1	243	-	-	243	0,5959
	N10		22	82	6	20	1804	4,4198
	N11		4	Variável	-	6	807	1,9772
DED 05 B	N1	6.3	26	180	7	20	4680	11,4660
	N2		24	244	-	15	5866	14,3723
	N3		24	Variável	9	20	5109	12,5172
	N4		30	Variável	9	20	7130	17,4675
	N5		24	104	36/32	20	2496	6,1152
	N6		24	89	20	20	2136	5,2332
	N7		22	110	20	9	2420	5,9290
	N8		12	127	7	20	1524	3,7338
	N9		1	273	-	-	273	0,6695
	N10		26	82	6	20	2132	5,2234
	N11		4	Variável	-	6	896	2,1959
DED 06 B	N1	6.3	28	188	7	20	5264	12,8968
	N2		28	269	-	15	7532	18,4534
	N3		32	Variável	9	20	7192	17,6211
	N4		30	Variável	9	20	9319	22,8310
	N5		26	102	40/26	20	2652	6,4974
	N6		26	89	20	20	2314	5,6693
	N7		30	110	20	9	3300	8,0850
	N8		16	127	7	20	2032	4,9784
	N9		1	360	-	-	360	0,8814
	N10		31	82	6	20	2542	6,2279
	N11		4	Variável	-	6	1165	2,8530

Detalhe das armaduras



Planta (Laje de fundo)
Sem escala

Seção transversal
Sem escala



Seção longitudinal
Sem escala

Detalhe da soleira
Sem escala

Detalhe do bloco de ancoragem
Sem escala

Planta (Bloco de concreto)
Sem escala

Detalhe do bloco de concreto
Sem escala

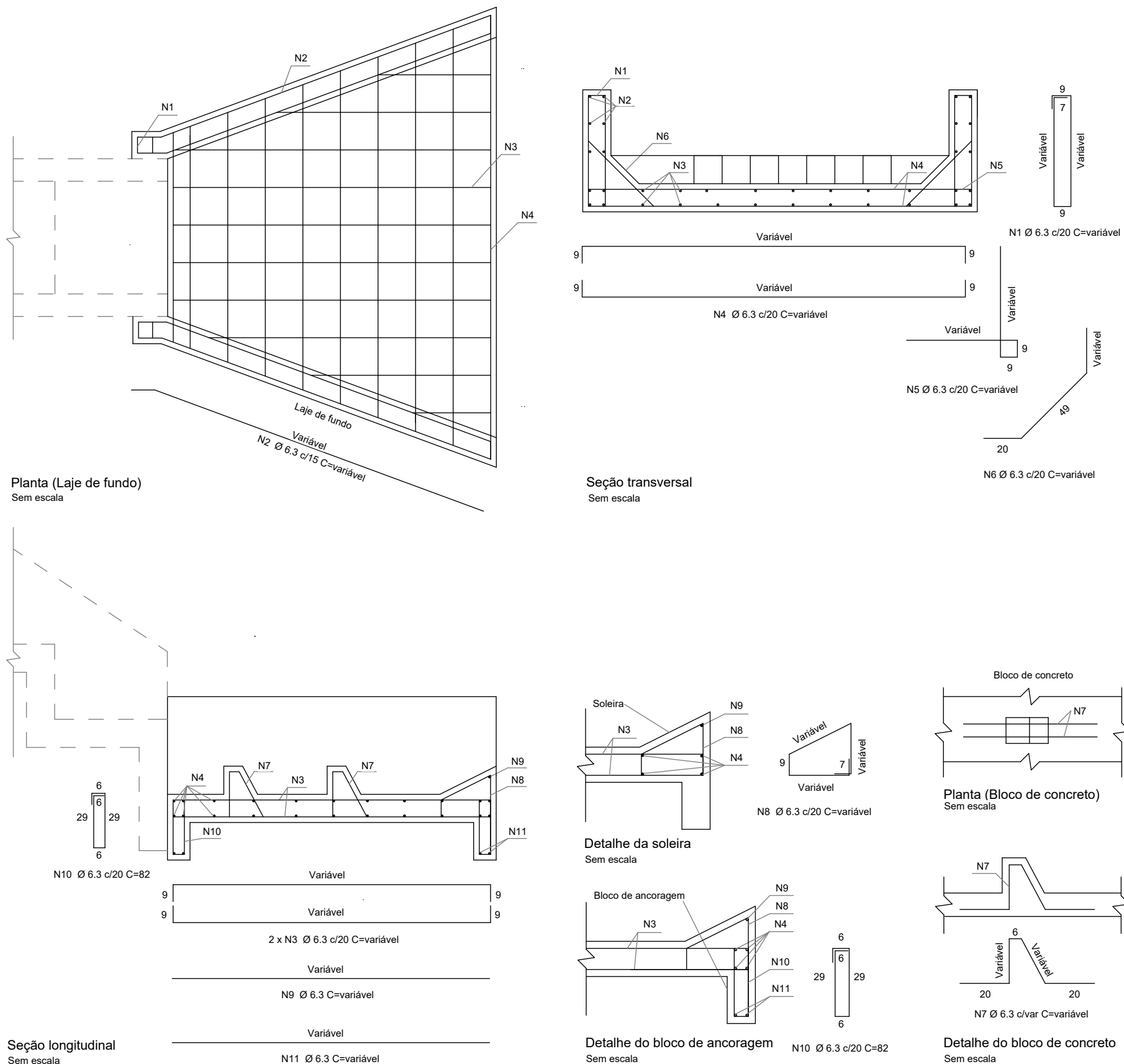
- Notas:
- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
 - 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
 - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
 - 4 - Os dissipadores de energia com blocos de concreto devem ser utilizados para descidas d'água de aterro em degraus com altura superior a 5 m;
 - 5 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 7,5 m/s;
 - 6 - Concreto fck ≥ 20 MPa, classe de agressividade ambiental II e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
 - 7 - Os blocos de concreto, as mísulas e a soleira devem ser executados em conjunto com a laje de fundo do dissipador de energia, formando uma estrutura monolítica;
 - 8 - Armaduras de espera devem ser previstas para ancoragem com a descida d'água de aterro em degraus.

DNIT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR Instituto de Pesquisas em Transportes
DISSIPADORES DE ENERGIA COM BLOCOS DE CONCRETO ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DED		
EMENDA 2 Republicada em 04/03/2024	ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL	DESENHO 1.21 (d)

DISSIPADORES DE ENERGIA COM BLOCOS DE CONCRETO ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DED

Quadro de armaduras								
Dispositivo	Posição	Ø (mm)	Quant. (un)	Comp. (cm)	Gancho (cm)	Espaç. (cm)	Comp. total (cm/un)	Peso total (kg/un)
DED 07 B	N1	6.3	34	230	7	20	7820	19,1590
	N2		32	331	-	15	10592	25,9504
	N3		40	Variável	9	20	10508	25,7446
	N4		36	Variável	9	20	12818	31,4041
	N5		32	99	32/31	20	3168	7,7616
	N6		32	89	20	20	2848	6,9776
	N7		22	137	20	19	3014	7,3843
	N8		20	153	7	20	3060	7,4970
	N9		1	423	-	-	423	1,0369
	N10		37	82	6	20	3034	7,4333
	N11		4	Variável	-	6	1352	3,3132
DED 08 B	N1	6.3	46	294	7	20	13524	33,1338
	N2		40	447	-	15	17880	43,8060
	N3		46	Variável	9	20	16628	40,7382
	N4		48	Variável	9	20	19898	48,7512
	N5		44	115	46/33	20	5060	12,3970
	N6		44	89	20	20	3916	9,5942
	N7		33	163	20	8	5379	13,1786
	N8		23	205	7	20	4715	11,5518
	N9		1	503	-	-	503	1,2329
	N10		42	82	6	20	3444	8,4378
	N11		4	Variável	-	6	1587	3,8883
DED 09 B	N1	6.3	30	206	7	20	6180	15,1410
	N2		28	317	-	15	8873	21,7400
	N3		64	Variável	9	20	14178	34,7372
	N4		32	Variável	9	20	17266	42,3012
	N5		28	103	34/33	20	2884	7,0658
	N6		28	89	20	20	2492	6,1054
	N7		42	124	20	14	5208	12,7596
	N8		28	153	7	20	4284	10,4958
	N9		1	664	-	-	664	1,6268
	N10		51	82	6	20	4182	10,2459
	N11		4	Variável	-	6	2086	5,1113
DED 10 B	N1	6.3	36	238	7	20	8568	20,9916
	N2		32	377	-	15	12070	29,5706
	N3		74	Variável	9	20	19648	48,1369
	N4		38	Variável	9	20	23247	56,9556
	N5		32	106	36/34	20	3392	8,3104
	N6		32	89	20	20	2848	6,9776
	N7		40	137	20	19	5480	13,4260
	N8		33	179	7	20	5907	14,4722
	N9		1	764	-	-	764	1,8718
	N10		59	82	6	20	4838	11,8531
	N11		4	Variável	-	6	2377	5,8230

Detalhe das armaduras



- Notas:
- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
 - 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
 - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
 - 4 - Os dissipadores de energia com blocos de concreto devem ser utilizados para descidas d'água de aterro em degraus com altura superior a 5 m;
 - 5 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 7,5 m/s;
 - 6 - Concreto fck ≥ 20 MPa, classe de agressividade ambiental II e cobertura mínima das armaduras de 3 cm;
 - 7 - Os blocos de concreto, as mísulas e a soleira devem ser executados em conjunto com a laje de fundo do dissipador de energia, formando uma estrutura monolítica;
 - 8 - Armaduras de espera devem ser previstas para ancoragem com a descida d'água de aterro em degraus.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT



DISSIPADORES DE ENERGIA COM BLOCOS DE CONCRETO ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DED

EMENDA 2
Republicada em
01/03/2024

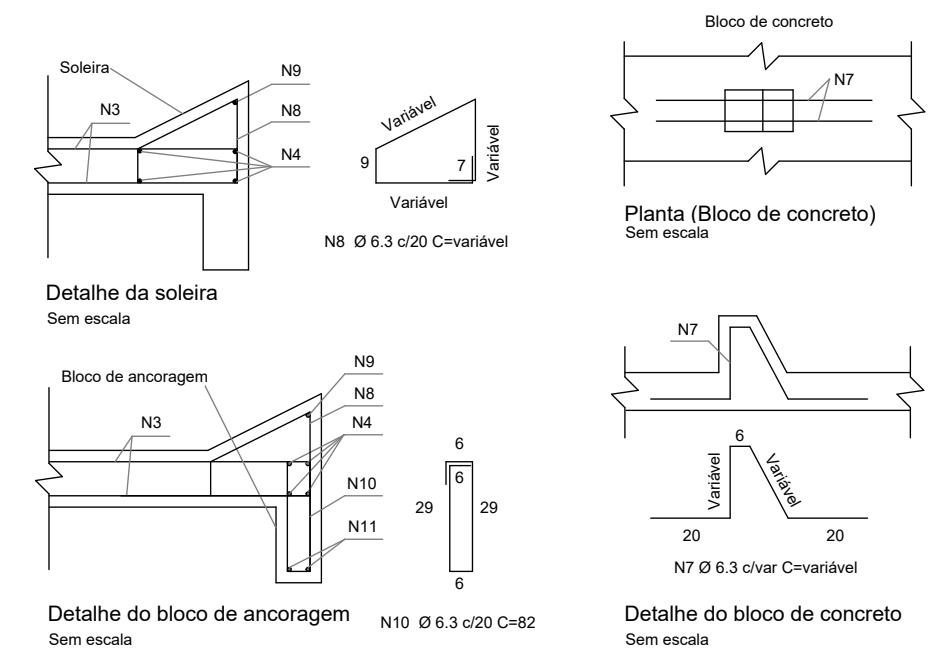
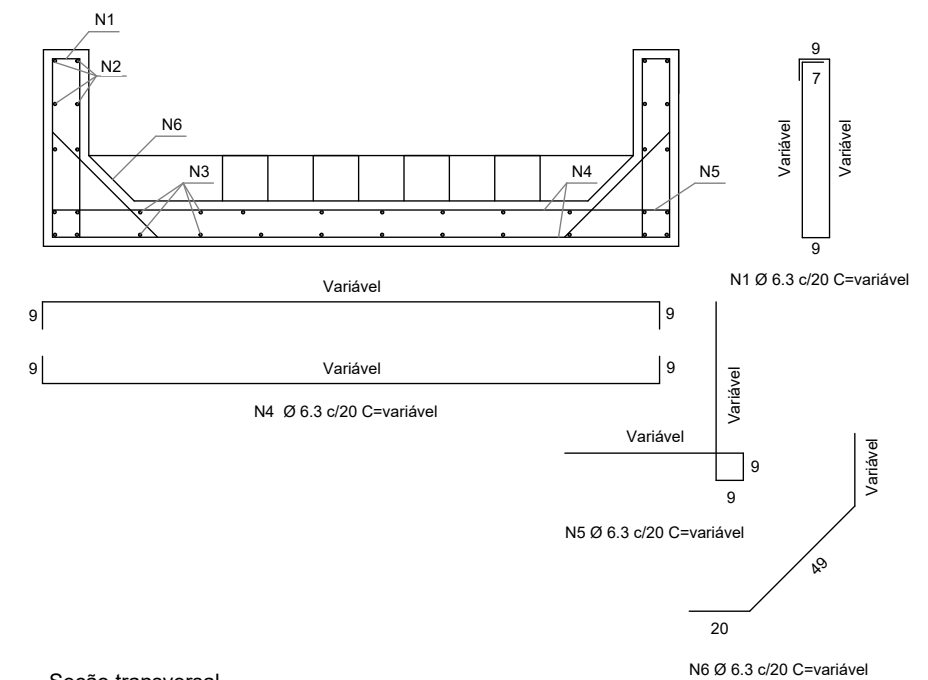
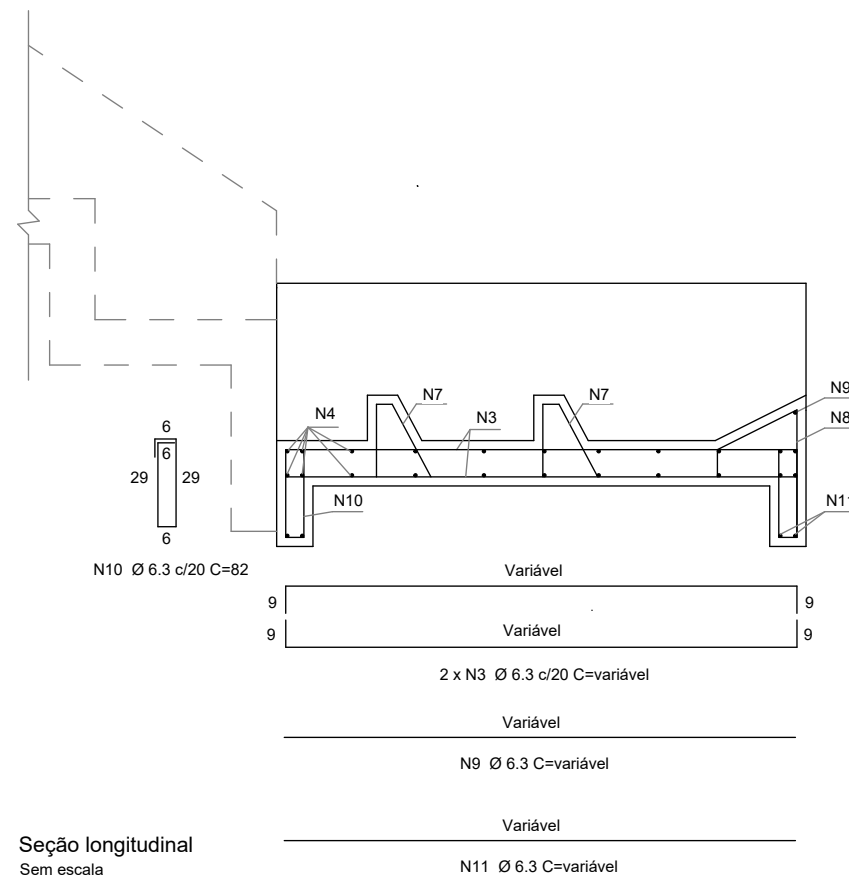
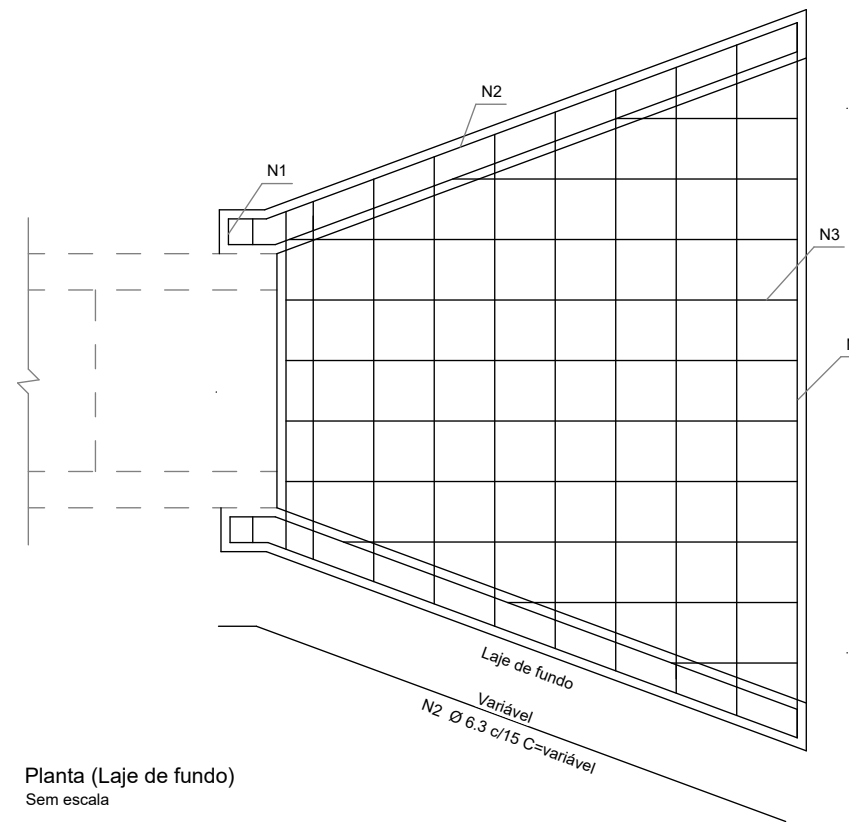
ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL

DESENHO
1.21 (e)

DISSIPADORES DE ENERGIA COM BLOCOS DE CONCRETO ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DED

Detalhe das armaduras

Quadro de armaduras								
Dispositivo	Posição	Ø (mm)	Quant. (un)	Comp. (cm)	Gancho (cm)	Espaç. (cm)	Comp. total (cm/un)	Peso total (kg/un)
DED 11 B	N1	6.3	44	290	7	20	12760	31,2620
	N2		40	471	-	15	18520	45,3740
	N3		86	Variável	9	20	28325	69,3952
	N4		46	Variável	9	20	32612	79,8994
	N5		40	106	38/32	20	4240	10,3880
	N6		40	89	20	20	3560	8,7220
	N7		60	163	20	8	9780	23,9610
	N8		39	231	7	20	9009	22,0721
	N9		1	893	-	-	893	2,1879
	N10		68	82	6	20	5576	13,6612
	N11		4	Variável	-	6	2765	6,7743
DED 12 B	N1	6.3	32	210	7	20	6720	16,4640
	N2		32	366	-	15	11725	28,7258
	N3		96	Variável	9	20	21585	52,8833
	N4		34	Variável	9	20	25909	63,4769
	N5		28	96	38/22	20	2688	6,5856
	N6		28	89	20	20	2492	6,1054
	N7		64	124	20	14	7936	19,4432
	N8		44	153	7	20	6732	16,4934
	N9		1	964	-	-	966	2,3665
	N10		77	82	6	20	6314	15,4693
	N11		4	Variável	-	6	2991	7,3273
DED 13 B	N1	6.3	40	286	7	20	11440	28,0280
	N2		40	400	-	15	16000	39,2000
	N3		96	Variável	9	20	29799	73,0080
	N4		42	Variável	9	20	34777	85,2038
	N5		36	104	38/30	20	3744	9,1728
	N6		36	89	20	20	3204	7,8498
	N7		72	150	20	8	10800	26,4600
	N8		46	205	7	20	9430	23,1035
	N9		1	964	-	-	964	2,3607
	N10		83	82	6	20	6806	16,6747
	N11		4	Variável	-	6	3248	7,9586



- Notas:
- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
 - 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
 - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
 - 4 - Os dissipadores de energia com blocos de concreto devem ser utilizados para descidas d'água de aterro em degraus com altura superior a 5 m;
 - 5 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 7,5 m/s;
 - 6 - Concreto fck ≥ 20 MPa, classe de agressividade ambiental II e cobertura mínima das armaduras de 3 cm;
 - 7 - Os blocos de concreto, as mísulas e a soleira devem ser executados em conjunto com a laje de fundo do dissipador de energia, formando uma estrutura monolítica;
 - 8 - Armaduras de espera devem ser previstas para ancoragem com a descida d'água de aterro em degraus.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT



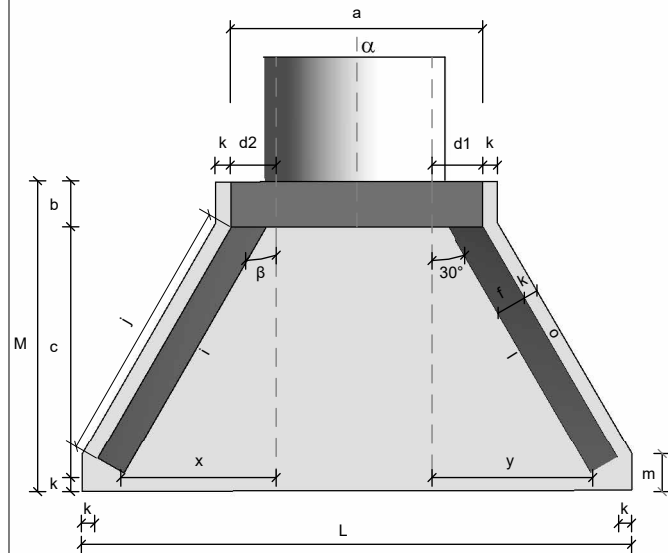
DISSIPADORES DE ENERGIA COM BLOCOS DE CONCRETO ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - DED

EMENDA 2
Republicada em
04/03/2024

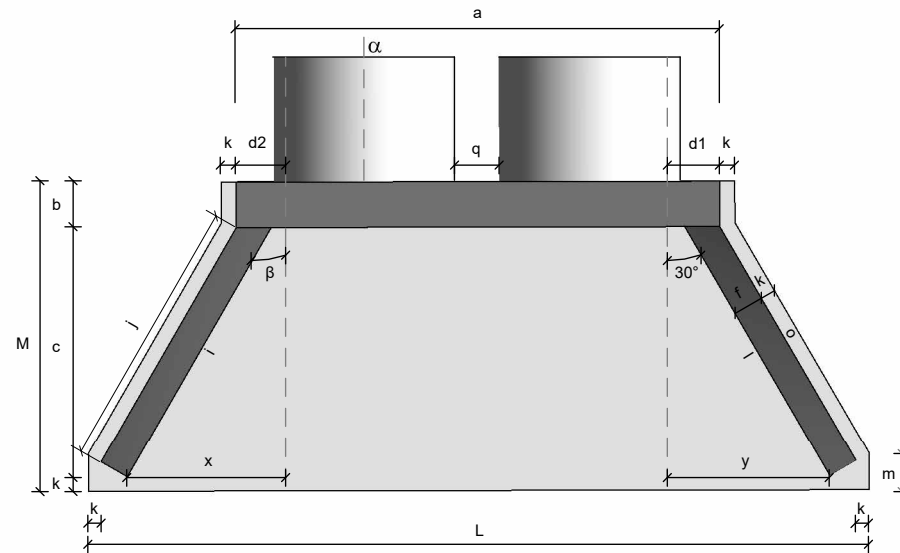
ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL

DESENHO
1.21 (f)

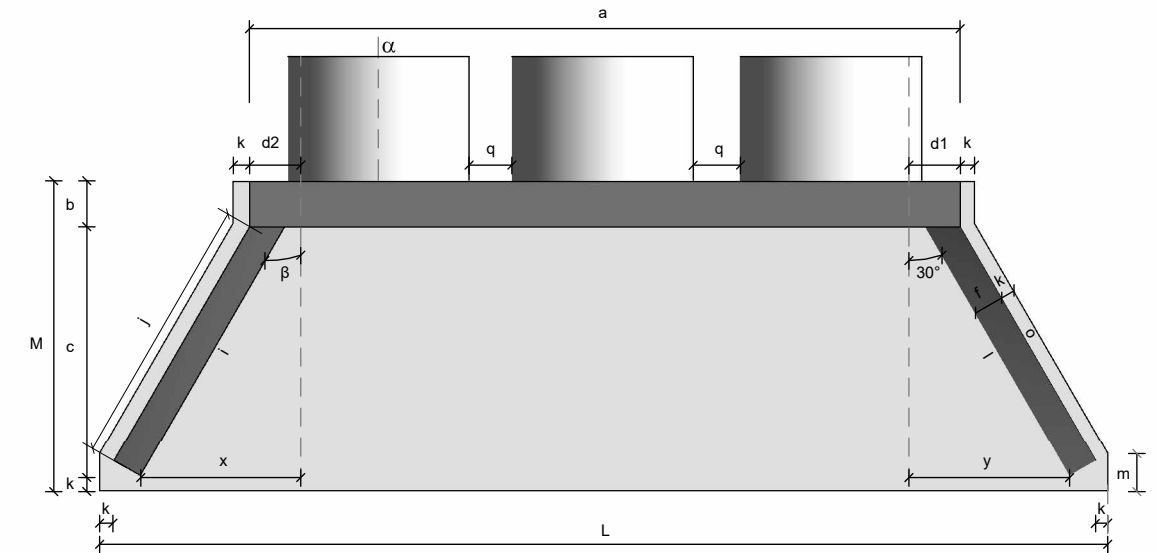
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA



Planta - Linha simples
Sem escala



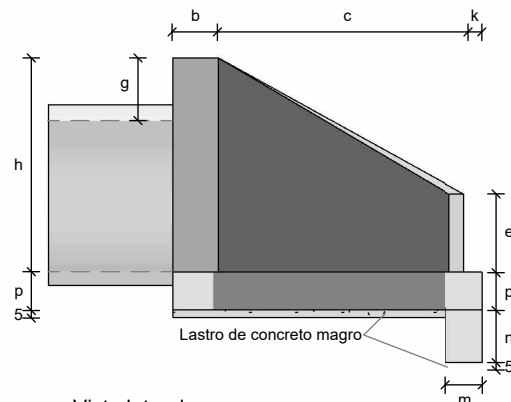
Planta - Linha dupla
Sem escala



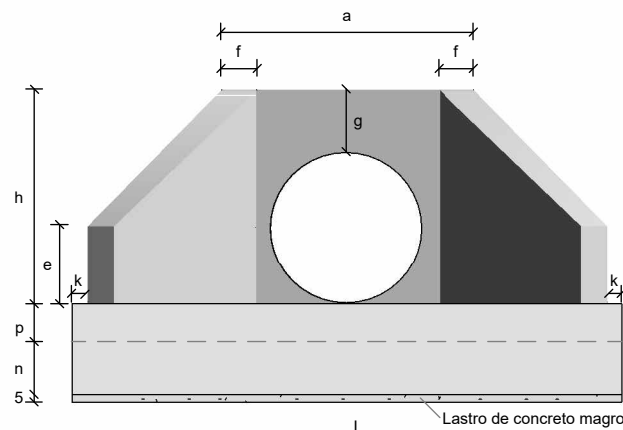
Planta - Linha tripla
Sem escala

Consumos médios³

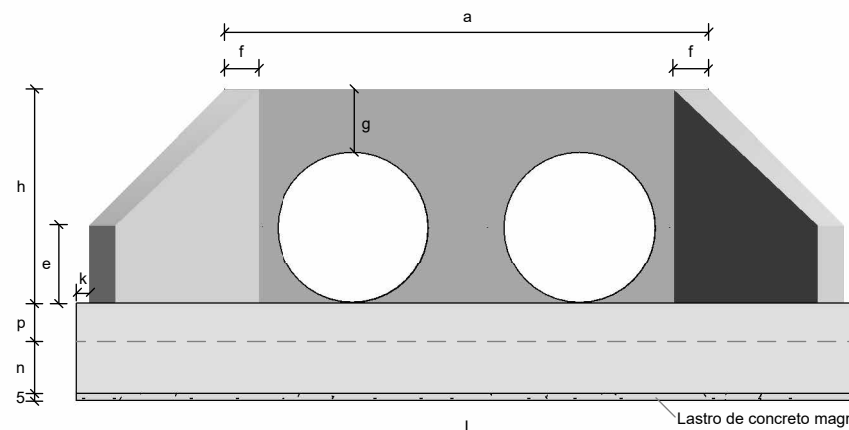
Dispositivo	Adaptável em	α	β	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d1 (cm)	d2 (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	l (cm)	m (cm)	n (cm)	o (cm)	p (cm)	q (cm)	x (cm)	y (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m ³ /un)	Fôrma (m ² /un)	Concreto fck \geq 20 MPa (m ³ /un)	Aço CA-50 (kg/un)	
Linha simples	BNA01	BSTC 60	0°	30°	110	20	125	25	25	15	15	28	88	144	136	10	144	20	30	136	20	-	80	80	263	155	0,1541	5,8241	1,1335	58,3771
	BNA02	BSTC 80	0°	30°	140	25	145	30	30	20	15	40	120	167	159	10	167	20	30	159	20	-	96	96	316	180	0,2143	8,9188	1,6919	92,6928
	BNA03	BSTC 100	0°	30°	170	30	165	35	35	25	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	-	107	107	366	205	0,2841	12,2661	2,9132	160,5759
	BNA04	BSTC 120	0°	30°	200	40	180	40	40	30	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	-	121	121	414	230	0,3584	15,5901	3,8599	227,7687
	BNA05	BSTC 150	0°	30°	245	50	260	47	47	35	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	-	175	175	551	320	0,6368	25,0787	7,2389	412,0149
Linha dupla	BNA06	BDTC 100	0°	30°	315	30	165	31	31	30	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	103	103	511	205	0,4327	15,7433	4,2025	235,7858
	BNA07	BDTC 120	0°	30°	370	40	180	36	36	35	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	117	117	584	230	0,5539	19,9421	5,6843	358,5260
	BNA08	BDTC 150	0°	30°	440	50	260	39	39	35	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	30	166	166	746	320	0,9488	30,4435	10,3139	581,3341
Linha tripla	BNA09	BTTC 100	0°	30°	470	30	165	32	32	35	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	104	104	666	205	0,5916	19,5545	5,5957	318,0973
	BNA10	BTTC 120	0°	30°	540	40	180	32	32	40	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	113	113	754	230	0,7494	24,2941	7,5086	478,6310
	BNA11	BTTC 150	0°	30°	650	50	260	38	38	40	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	30	165	165	956	320	1,2848	36,6318	13,7233	766,0683



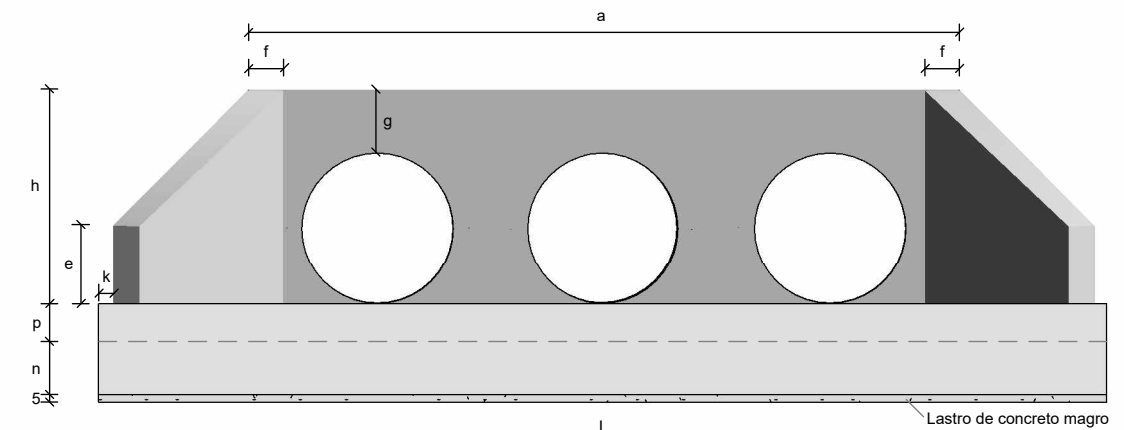
Vista lateral
Sem escala



Vista frontal - Linha simples
Sem escala



Vista frontal - Linha dupla
Sem escala



Vista frontal - Linha tripla
Sem escala

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos, segundo a geometria do dispositivo;
- 4 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
- 5 - Tubos de concreto armado com encaixe ponta e bolsa, com espessura (e) variável de acordo com a classe de resistência, conforme a norma ABNT NBR 8890.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT



BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

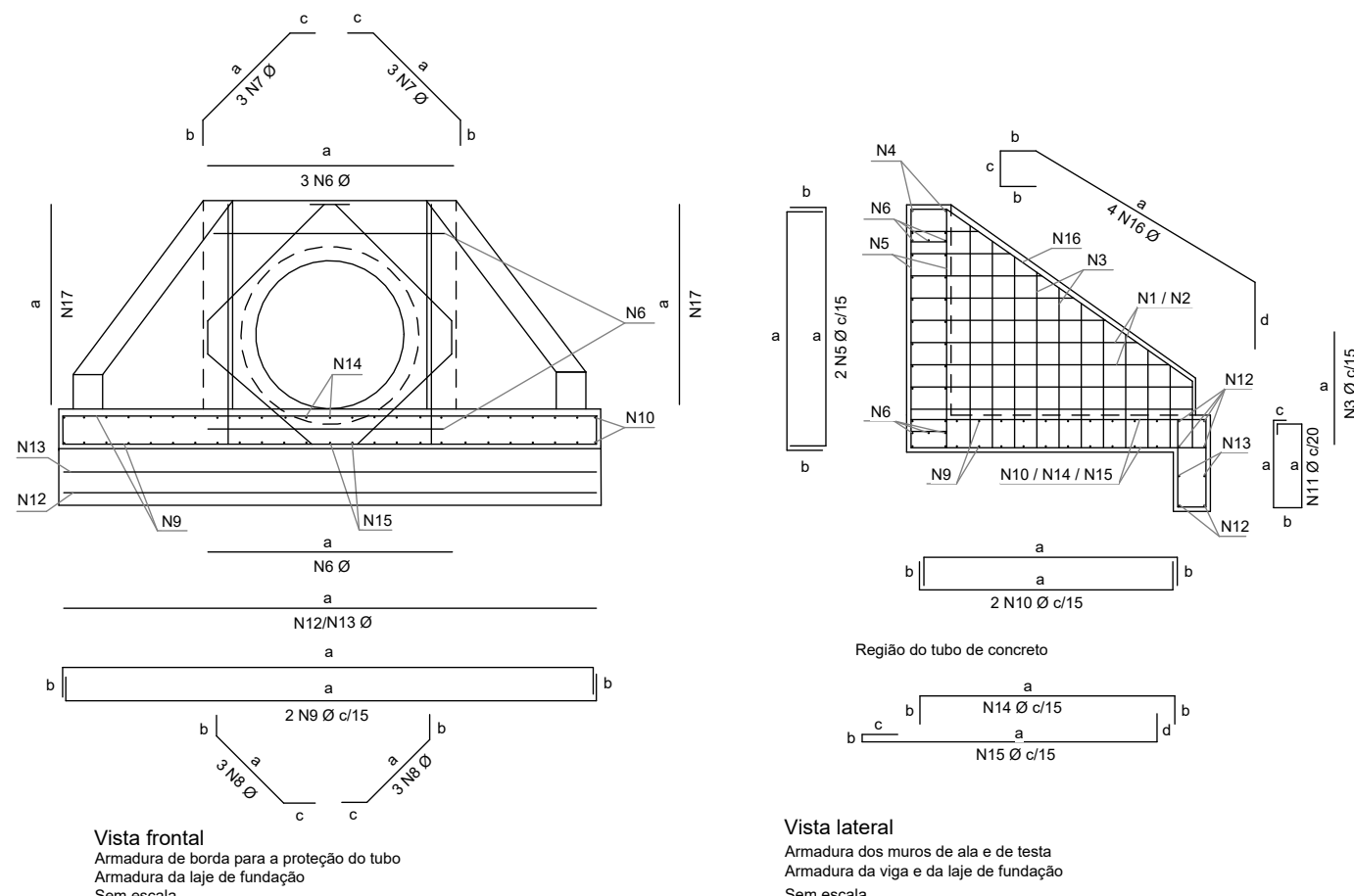
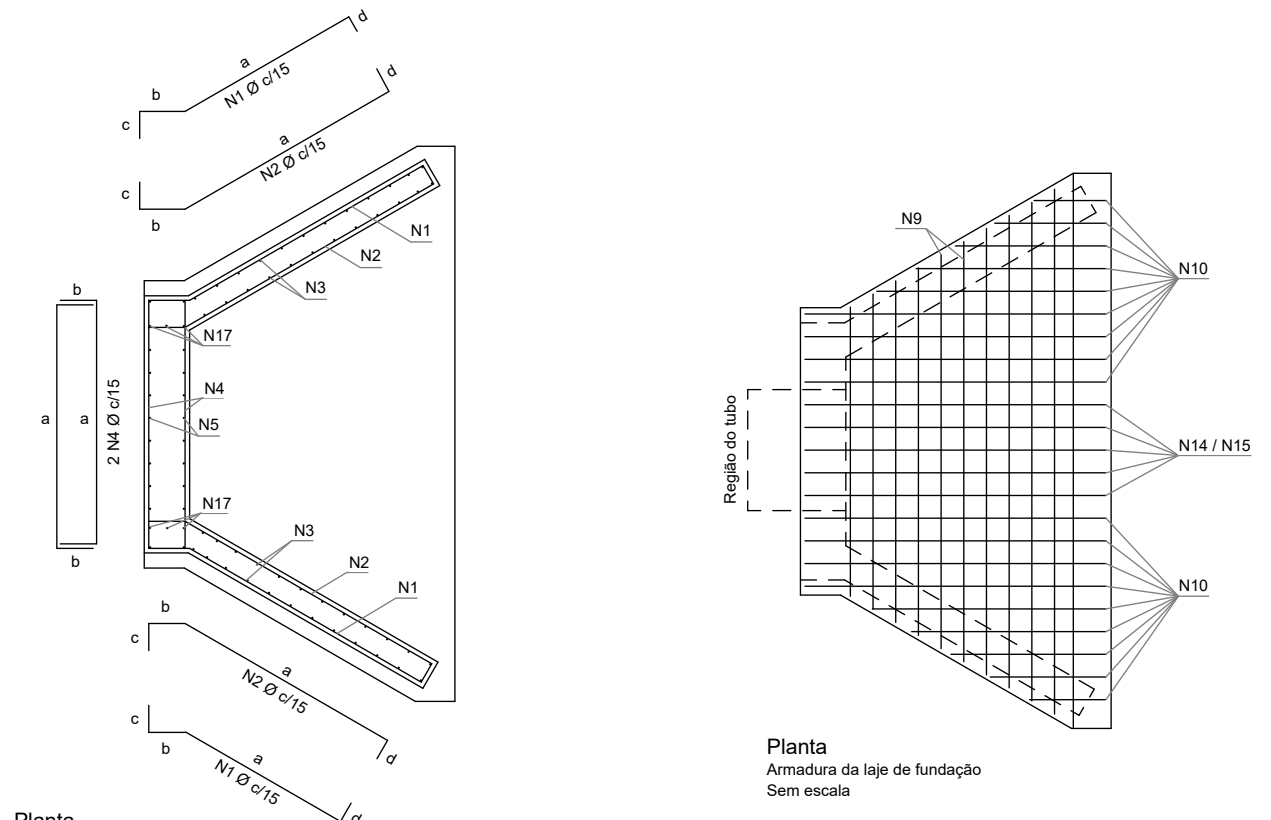
EMENDA 3

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
CAPÍTULO 6 - DRENAGEM PARA TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUES

DESENHO
6.5 (a)

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAA 01	BSTC 60	N1	6,3	10	15	VAR	17	8	9	VAR	1238	3,0331
		N2	6,3	10	15	VAR	22	8	9	VAR	1311	3,2120
		N3	6,3	40	15	VAR	-	-	-	VAR	2576	6,3112
		N4 ⁶	6,3	26	15	VAR	14	-	-	VAR	1738	4,2581
		N5 ⁶	6,3	24	15	VAR	14	-	-	VAR	1584	3,8808
		N6	6,3	6	7	104	-	-	-	104	624	1,5288
		N7	6,3	6	7	73	15	15	-	103	618	1,5141
		N8	6,3	6	7	62	15	15	-	92	552	1,3524
		N9	6,3	16	15	VAR	14	-	-	VAR	3402	8,3349
		N10	6,3	28	15	VAR	14	-	-	VAR	3938	9,6481
		N11	5,0	14	20	44	14	9	-	134	1876	2,8890
		N12	8,0	6	-	257	-	-	-	257	1542	6,0909
		N13	5,0	2	-	257	-	-	-	257	514	0,7916
		N14	6,3	2	15	129	14	-	-	157	314	0,7693
		N15	6,3	2	15	149	7	14	14	184	368	0,9016
		N16	6,3	4	-	164	16	15	30	241	964	2,3618
		N17	6,3	6	7	102	-	-	-	102	612	1,4994
BNAA 02	BSTC 80	N1	6,3	14	15	VAR	22	8	9	VAR	1976	4,8412
		N2	6,3	14	15	VAR	26	8	9	VAR	2080	5,0960
		N3	6,3	44	15	VAR	-	-	-	VAR	3600	8,8200
		N4 ⁶	8,0	34	15	VAR	19	-	-	VAR	2802	11,0679
		N5 ⁶	8,0	24	15	VAR	19	-	-	VAR	2444	9,6538
		N6	8,0	6	9	134	-	-	-	134	804	3,1758
		N7	8,0	6	9	98	15	15	-	128	768	3,0336
		N8	8,0	6	9	72	15	20	-	107	642	2,5359
		N9	6,3	18	15	VAR	14	-	-	VAR	4600	11,2700
		N10	6,3	32	15	VAR	14	-	-	VAR	5140	12,5930
		N11	5,0	16	20	44	14	9	-	134	2144	3,3018
		N12	8,0	6	-	310	-	-	-	310	1860	7,3470
		N13	5,0	2	-	310	-	-	-	310	620	0,9548
		N14	6,3	3	15	149	14	-	-	177	531	1,3010
		N15	6,3	3	15	174	5	22	14	215	645	1,5803
		N16	6,3	4	-	197	21	25	36	300	1202	2,9449
		N17	8,0	6	9	134	-	-	-	134	804	3,1758
BNAA 03	BSTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	27	12	14	VAR	2931	7,1810
		N2	6,3	18	15	VAR	34	12	14	VAR	3057	7,4897
		N3	6,3	52	15	VAR	-	-	-	VAR	5236	12,8282
		N4 ⁶	8,0	42	15	VAR	24	-	-	VAR	4178	16,5031
		N5 ⁶	8,0	36	15	VAR	24	-	-	VAR	3834	15,1443
		N6	8,0	6	12	164	-	-	-	164	984	3,8868
		N7	8,0	6	12	113	20	20	-	153	918	3,6261
		N8	8,0	6	12	89	20	20	-	129	774	3,0573
		N9	8,0	20	15	VAR	19	-	-	VAR	6112	24,1424
		N10	8,0	36	15	VAR	24	-	-	VAR	6900	27,2550
		N11	6,3	19	20	59	19	9	-	174	3306	8,0997
		N12	10,0	6	-	360	-	-	-	360	2160	13,3272
		N13	6,3	2	-	360	-	-	-	360	720	1,7640
		N14	8,0	5	15	169	19	-	-	207	1035	4,0883
		N15	8,0	5	15	199	5	24	19	247	1235	4,8783
		N16	6,3	4	-	231	26	28	45	356	1424	3,4888
		N17	8,0	6	12	161	-	-	-	161	966	3,8157



Notas:

- 1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
- 2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
- 4 - Concreto fck ≥ 20 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
- 5 - À testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
- 6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, conseqüentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobrimento mínimo de 3 cm;
- 7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos (l_{ot, min}) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme o desenho 6.5 (f).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

Instituto de Pesquisas em Transportes

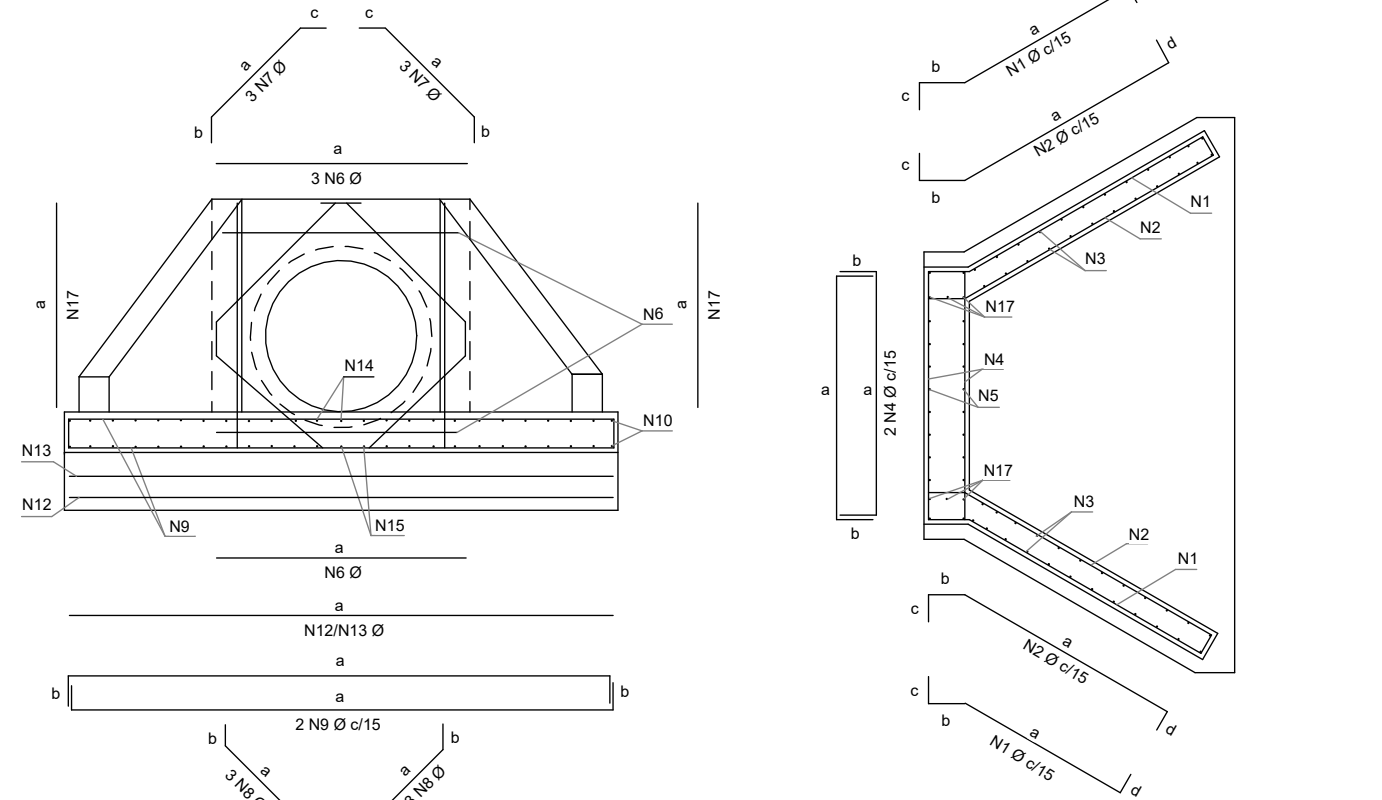
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

EMENDA 3	ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CAPÍTULO 6 - DRENAGEM PARA TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUES	DESENHO 6.5 (b)
----------	--	--------------------

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

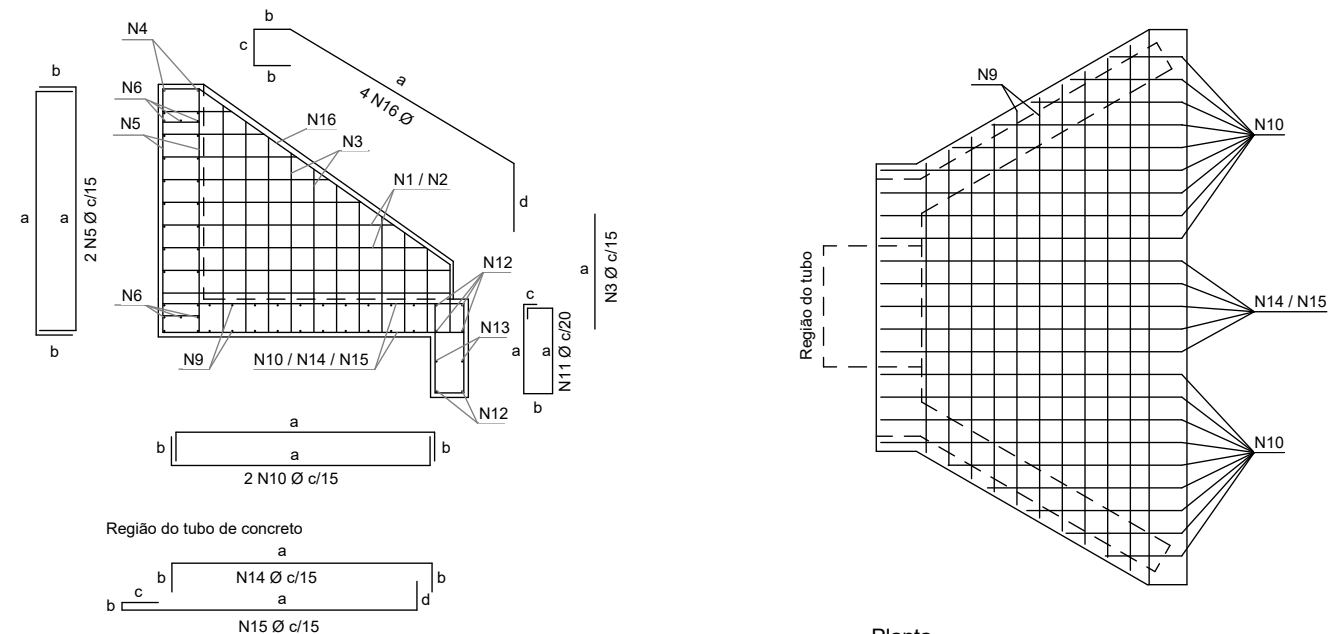
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Quadro de armaduras								Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
			Ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)							
						a	b	c	d				
BNAA 04	BSTC 120	N1	6,3	20	15	VAR	37	12	14	VAR	3761	9,2145	
		N2	6,3	20	15	VAR	44	12	14	VAR	3901	9,5575	
		N3	6,3	56	15	VAR	-	-	-	VAR	6320	15,4840	
		N4 ⁶	10,0	46	15	VAR	34	-	-	VAR	5690	35,1073	
		N5 ⁶	10,0	36	15	VAR	34	-	-	VAR	4944	30,5045	
		N6	10,0	6	17	194	-	-	-	194	1164	7,1819	
		N7	10,0	6	17	125	24	20	-	169	1014	6,2564	
		N8	10,0	6	17	99	20	20	-	139	834	5,1458	
		N9	8,0	22	15	VAR	19	-	-	VAR	7572	29,9094	
		N10	8,0	40	15	VAR	19	-	-	VAR	8288	32,7376	
		N11	6,3	21	20	59	19	9	-	174	3654	8,9523	
		N12	10,0	6	-	408	-	-	-	408	2448	15,1042	
		N13	6,3	2	-	408	-	-	-	408	816	1,9992	
		N14	8,0	5	15	184	19	-	-	222	1110	4,3845	
		N15	8,0	5	15	224	5	34	19	282	1410	5,5695	
		N16	6,3	4	-	255	36	23	50	400	1601	3,9225	
		N17	10,0	6	17	182	-	-	-	182	1092	6,7376	
BNAA 05	BSTC 150	N1	8,0	24	15	VAR	47	12	14	VAR	6142	24,2609	
		N2	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6310	24,9245	
		N3	8,0	80	15	VAR	-	-	-	VAR	10864	42,9128	
		N4 ⁶	10,0	56	15	VAR	44	-	-	VAR	8908	54,9624	
		N5 ⁶	10,0	60	15	VAR	44	-	-	VAR	8952	55,2338	
		N6	10,0	6	22	239	-	-	-	239	1434	8,8478	
		N7	10,0	6	22	145	20	20	-	185	1110	6,8487	
		N8	10,0	6	22	125	20	20	-	165	990	6,1083	
		N9	8,0	34	15	VAR	24	-	-	VAR	14982	59,1789	
		N10	8,0	56	15	VAR	24	-	-	VAR	14564	57,5278	
		N11	6,3	28	20	64	19	9	-	184	5152	12,6224	
		N12	10,0	6	-	545	-	-	-	545	3270	20,1759	
		N13	6,3	2	-	545	-	-	-	545	1090	2,6705	
		N14	8,0	7	15	264	24	-	-	312	2184	8,6268	
		N15	8,0	7	15	314	8	44	24	390	2730	10,7835	
		N16	8,0	4	-	349	46	22	60	523	2091	8,2595	
		N17	10,0	6	22	218	-	-	-	218	1308	8,0704	

Resumo aço total	Dispositivo	Adaptável em	Ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
	BNAA 01	BSTC 60		5,0	2390	3,6806
6,3				19839	48,6056	
BNAA 02	BSTC 80		5,0	2764	4,2566	92,6928
			6,3	19774	48,4464	
BNAA 03	BSTC 100		6,3	16674	40,8514	160,5759
			8,0	26936	106,3973	
			10,0	2160	13,3272	
BNAA 04	BSTC 120		6,3	20053	49,1300	227,7687
			8,0	18380	72,6010	
			10,0	17186	106,0377	
BNAA 05	BSTC 150		6,3	6242	15,2929	412,0149
			8,0	59867	236,4747	
			10,0	25972	160,2473	



Vista frontal
 Armadura de borda para a proteção do tubo
 Armadura da laje de fundação
 Sem escala

Planta
 Armadura dos muros de ala e de testa
 Sem escala



Vista lateral
 Armadura dos muros de ala e de testa
 Armadura da viga e da laje de fundação
 Sem escala

Planta
 Armadura da laje de fundação
 Sem escala

Notas:

- 1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
- 2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
- 4 - Concreto fck ≥ 20 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 3 cm;
- 5 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
- 6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, conseqüentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobrimento mínimo de 3 cm;
- 7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos (l_{ot, min}) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme o desenho 6.5 (f).



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT



BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

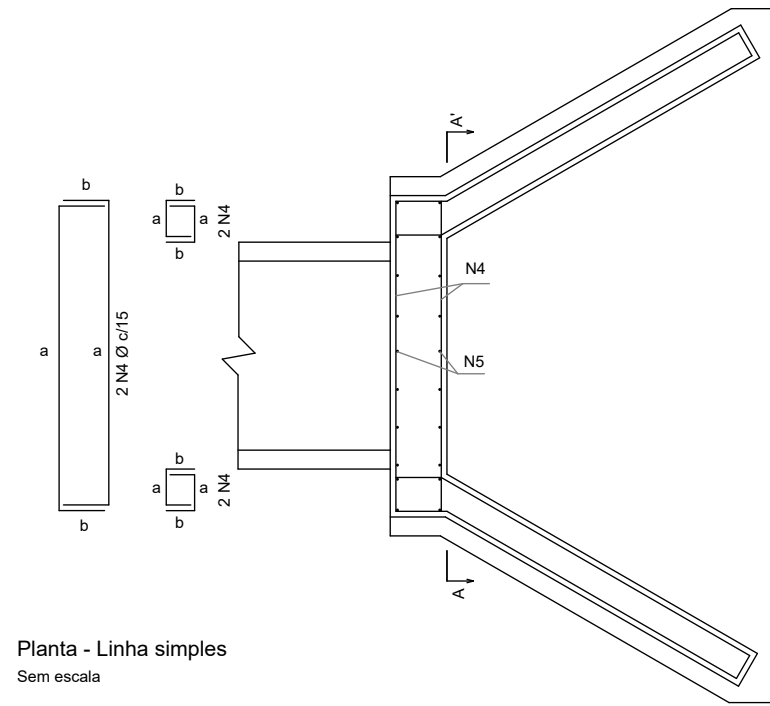
EMENDA 3

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
 CAPÍTULO 6 - DRENAGEM PARA TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUES

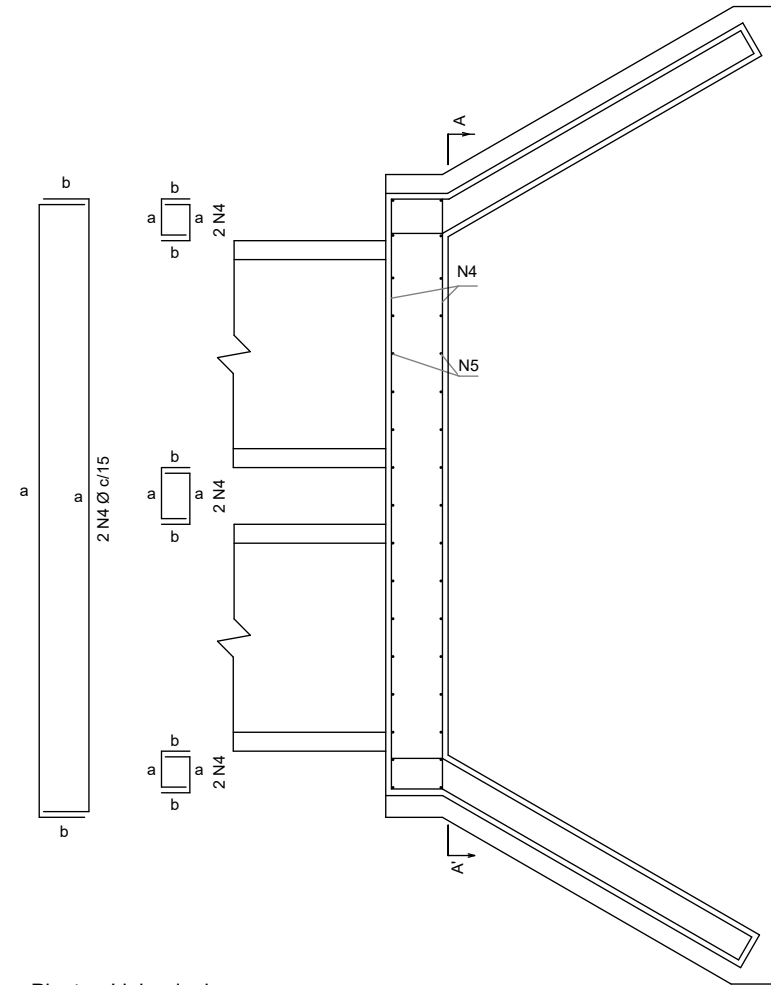
DESENHO
 6.5 (c)

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

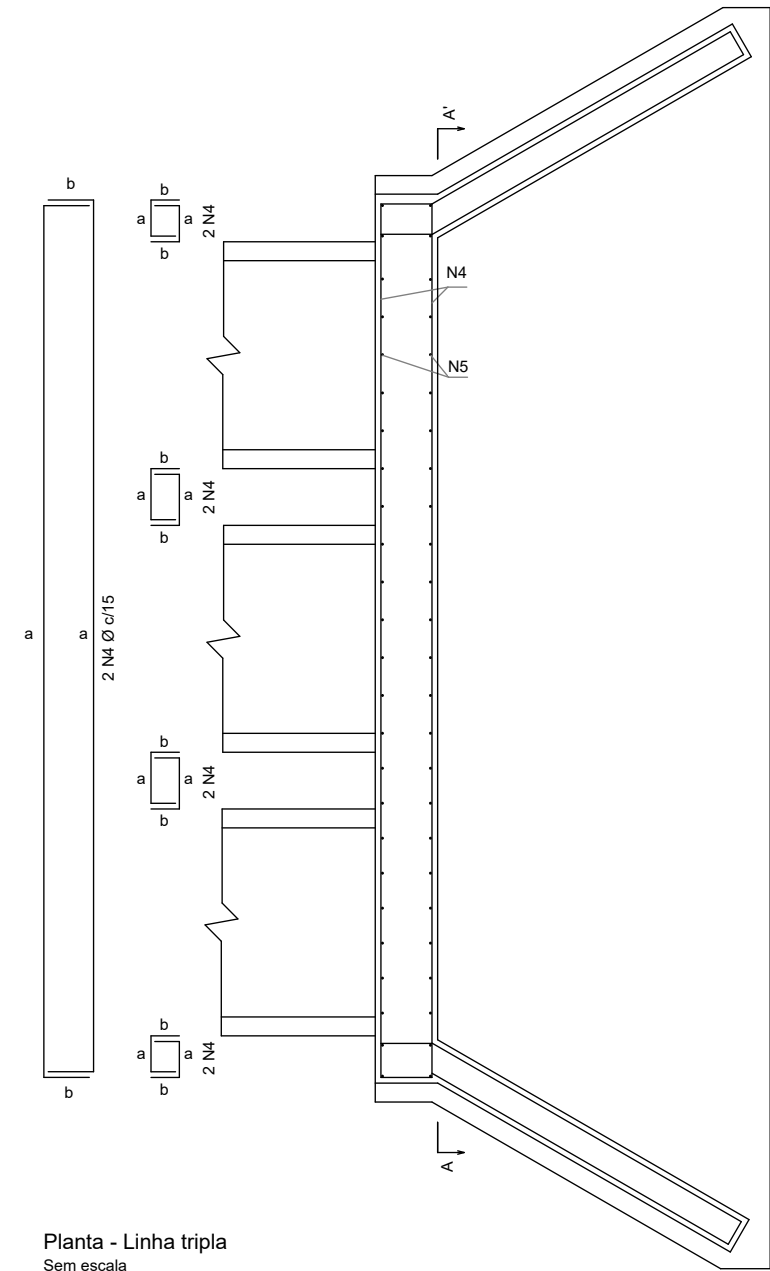
Detalhes complementares das armaduras N4 e N5 na região da tubulação



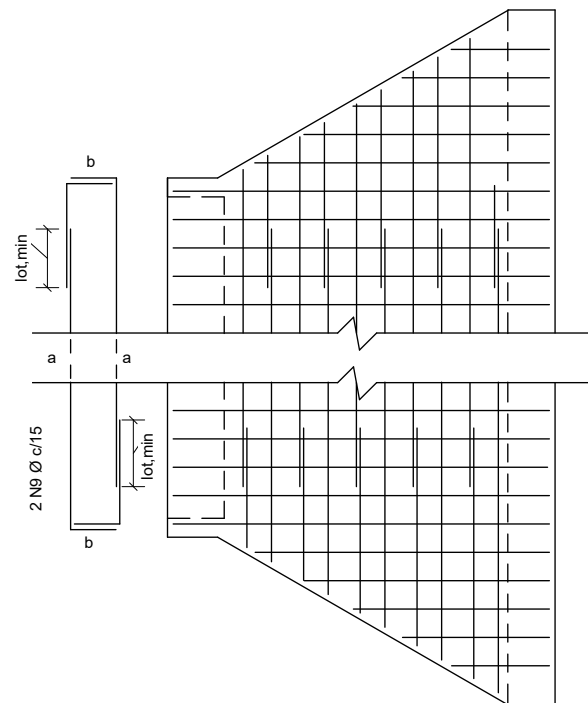
Planta - Linha simples
Sem escala



Planta - Linha dupla
Sem escala



Planta - Linha tripla
Sem escala



Planta - Detalhe
Sem escala

Notas:

- 1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
- 2 - As bocas para bueiros tubulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
- 4 - Concreto $f_{ck} \geq 20$ MPa e cobertura mínimo das armaduras de 3 cm;
- 5 - A testa, as alas e a soleira devem ser executadas em conjunto, formando uma estrutura monolítica;
- 6 - As armaduras N4 e N5 foram distribuídas em torno dos tubos de Classe PA4, os quais apresentam paredes mais espessas e, conseqüentemente, diâmetros externos maiores. Caso se utilize tubos com classe diferente da mencionada, tais armaduras deverão ser redistribuídas em torno do diâmetro externo dos tubos, de modo a manterem o cobertura mínimo de 3 cm;
- 7 - As armaduras de diâmetro 6,3 mm, 8 mm e 10 mm podem precisar de emenda, quando isso acontecer, deverá ser realizada por traspasse, de modo alternado, empregando-se, respectivamente, os comprimentos mínimos (lot_{min}) de 24 cm, 30 cm e 38 cm, conforme este desenho.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT



BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

EMENDA 3

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM
CAPÍTULO 6 - DRENAGEM PARA TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUES

DESENHO
6.5 (f)