

SAAEC

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cerquilho

ELABORAÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE TRATAMENTO DA ETE RIO SOROCABA CERQUILHO/SP

**PRODUTO 2 - PROJETO DE READEQUAÇÃO DO TRATAMENTO
PRELIMINAR E DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO
TOMO II – DESENHOS**

Nº Documento:			Nº Contrato/Lote:	
HBR71-21-SAAEC-REL003			HBR71-21	
05	16/01/22	Revisão com considerações FEHIDRO	ARTTT	VCQ
04	03/11/22	Revisão com considerações FEHIDRO	ARTTT	VCQ
03	22/03/22	Revisão com as considerações do cliente	ARTTT	VCQ
02	15/02/22	Revisão com as considerações do cliente	ARTTT	VCQ
01	22/11/21	Emissão inicial	ARTTT	VCQ
00	15/10/21	Preliminar	ARTTT	VCQ
Rev.	Data	Descrição da Revisão	Elaborado por	Aprovado por



ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO



HIDROBR CONSULTORIA LTDA.
AVENIDA BRASIL, N° 888 – 14º ANDAR, SANTA EFIGÊNTIA
CEP: 30140-001 – BELO HORIZONTE/MG

EQUIPE-CHAVE

Vitor Carvalho Queiroz (Coordenador geral)
Ana Raquel Teixeira Torchetti Resende (Coordenadora técnica)
Mariana Alves Pinto Januário (Projetista)

EQUIPE DE APOIO

Igor Braga Martins (Engenheiro eletricitista)
Eduardo da Rocha Teixeira (Engenheiro civil)

ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
1	INTRODUÇÃO	4
2	LISTA DE DESENHOS	5
3	DESENHOS	6

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório constitui um dos produtos do projeto de ampliação da capacidade da ETE Sorocaba situada no município de Cerquilha – SP e de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cerquilha – SAAEC.

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do Rio Sorocaba está localizada próxima à margem do Rio Sorocaba e próxima à ETE Aliança, na zona Noroeste do município de Cerquilha. Atualmente a ETE Sorocaba possui capacidade de vazão média igual a 55 L/s. No entanto, em virtude do crescimento populacional que ocorrerá na área de contribuição e a desativação de ETE Aliança, estima-se que partir do ano 2035 será necessário ampliar a capacidade de tratamento. Este projeto visa apresentar tecnologias e intervenções que serão implantadas para ampliação da capacidade de tratamento.

O projeto será dividido em 4 produtos, a saber:

- Produto 1 - Relatório de serviços de campo - sondagem e batimetria;
- Produto 2 - Projeto de readequação do tratamento preliminar e da estação elevatória de esgoto bruto;
- Produto 3 - Projeto de ampliação da capacidade de tratamento da ETE Sorocaba;
- Produto 4 - Procedimentos para licenciamento ambiental e obtenção de outorga.

O Produto 2 - Projeto de readequação do tratamento preliminar e da estação elevatória de esgoto bruto é dividido em dois Tomos, a saber:

- Tomo I – Memorial descritivo
- Tomo II – Desenhos
- Tomo III – Projeto estrutural
- Tomo IV – Projeto elétrico
- Tomo V – Orçamento

Neste segundo Tomo, serão apresentados os desenhos da estação elevatória final e todos os seus componentes.

2 LISTA DE DESENHOS

DESENHO	NÚMERO HIDROBR
EMISSÁRIO - PLANTA CONSTRUTIVA - PLANTA E PERFIL	HBR71-21-SAAEC-DES001
EMISSÁRIO - POÇO DE VISITA EM ALVERNARIA - PLANTAS E CORTES	HBR71-21-SAAEC-DES002
EMISSÁRIO - POÇO DE VISITA EM CONCRETO - PLANTAS E CORTES	HBR71-21-SAAEC-DES003
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - PLANTA CONSTRUTIVA - LOCAÇÃO E URBANIZAÇÃO	HBR71-21-SAAEC-DES004
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - PLANTA CONSTRUTIVA - PERFIL DE IMPLANTAÇÃO E PERFIL HIDRÁULICO	HBR71-21-SAAEC-DES005
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - TERRAPLENAGEM - PERFIS LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS	HBR71-21-SAAEC-DES006
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - GRADEAMENTO, CAIXA DE AREIA E CALHA PARSHALL - PLANTAS, CORTES E DETALHES	HBR71-21-SAAEC-DES007
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - GRADEAMENTO (GRADE MÉDIA E GROSSA) - PLANTAS, CORTES E DETALHES	HBR71-21-SAAEC-DES008
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - CAIXA DE AREIA E CALHA PARSHALL - PLANTAS, CORTES E DETALHES	HBR71-21-SAAEC-DES009
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - POÇO DE SUÇÃO - PLANTAS, CORTES E DETALHES	HBR71-21-SAAEC-DES010
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - CASA DE BOMBAS E ABRIGO DO GERADOR - PLANTA, CORTE A-A E DETALHES	HBR71-21-SAAEC-DES011
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - CASA DE BOMBAS E ABRIGO DO GERADOR - CORTE B-B E DETALHES	HBR71-21-SAAEC-DES012
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - LINHA DE RECALQUE, CAIXA DO MACROMEDIDOR E ESTRUTURA DE ENTRADA - PLANTA, PERFIL, CORTE E DETALHES	HBR71-21-SAAEC-DES013
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - INTERLIGAÇÕES E EXTRAVASOR - PLANTA	HBR71-21-SAAEC-DES014
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - DRENAGEM PLUVIAL - PLANTA E LANÇAMENTO	HBR71-21-SAAEC-DES015
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL - DRENAGEM PLUVIAL - DISPOSITIVOS	HBR71-21-SAAEC-DES016



3 DESENHOS

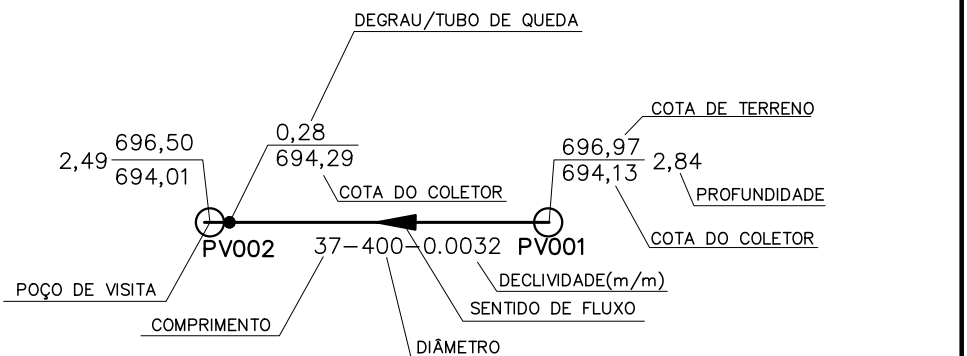
NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, DIÂMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA DETALHES CONSTRUTIVOS DOS POÇOS DE VISITA, VER DESENHO HBR-71-21-DES002.
- 3 - TODOS OS P.V.'S, LOCALIZADOS FORA DO ARRUIAMENTO, DEVERÃO SER ALTEADOS EM 0,50 M, SALVO INDICAÇÃO.
- 4 - O EMISSÁRIO APRESENTADO É UMA COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO ELABORADO PELA NOVAES (2018), DE FORMA A REALIZAR SEU LANCAMENTO NA ELEVATÓRIA PROJETADA (OBJETO DO PROJETO DA HIDROBR). RESSALTA-SE QUE O PRIMEIRO TRECHO (PVE-01 A PVE-02) FOI PROJETADO PELA NOVAES, E O PROJETO INICIA-SE NO TRECHO JUSANTE (PVE02-PV-01). ASSIM, NESSE TRECHO, MANTEVE-SE TODAS AS CARACTERÍSTICAS INDICADAS NO PROJETO ORIGINAL, INCLUSIVE O MATERIAL (FERRO FUNDIDO).

LEGENDA:

- RIO / CÔRREGO / NA
- EMISSÁRIO PROJETADO (NOVAES, 2018)
- EMISSÁRIO PROJETADO
- EMISSÁRIO EXISTENTE
- POÇO DE VISITA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA PROJETADO DIAM. 1200mm E ALTEADO EM 0,50m.
- POÇO DE VISITA PROJETADO (PROJETO NOVAES, 2018)
- ▨ ALTEAMENTO DE POÇO DE VISITA PROJETADO EM 0,50m EM PERFIL
- LOCALIZAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM REALIZADO
- ▲ MARCOS/PONTOS DE APOIO TOPOGRÁFICOS
- ÁRVORES
- ▨ ARGILA SILTOSA VERMELHA CLARA VARIEGADA
- ▨ ARGILA SILTOSA VERMELHA CLARA
- ▨ ARGILA SILTOSA AMARELA CLARA VARIEGADA
- ▨ SILTE ARGILOSO AMARELO CLARO
- ▲ NÍVEL D'ÁGUA

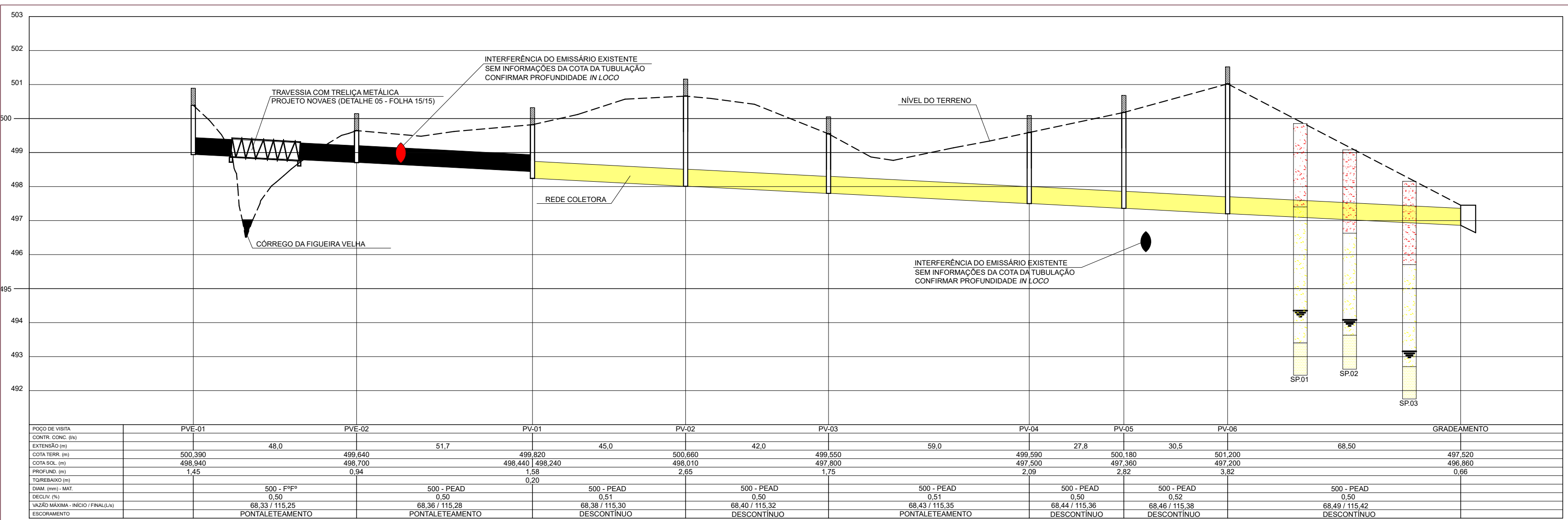
LEGENDA DOS TRECHOS:
-ENTERRADO



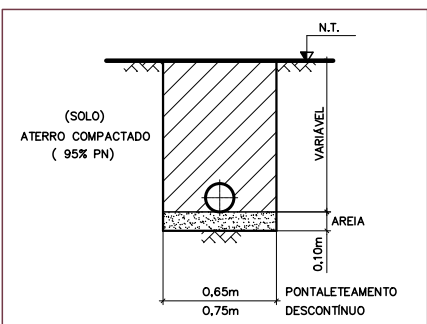
ARTICULAÇÃO



PLANTA – EMISSÁRIO
ESC=1:1000



PERFIL – EMISSÁRIO
ESC=V-1:100/H-1:1000



DETALHE DO ASSENTAMENTO DOS COLETORES
SEM ESCALA

RELAÇÃO DE MATERIAIS INTERCEPTOR DE ESGOTOS						
ITEM	MAT.	PN	DN (mm)	dn (mm)	DESCRIÇÃO	COMPRIM. (m)
1	PEAD	-	500	-	TUBO ESGOTO PEAD	324,50
2	-	-	1200	-	POÇO DE VISITA	08

- QBS:
- OS TUBOS DE PEAD DEVEM SER FABRICADOS EM RESINA PE100, NA CLASSE DE PRESSÃO PN10, CONFORME AS NORMAS ISO4427, NBR15861 e a NTS194 (SABESP).
 - CLASSE DE PRESSÃO DE TUBOS E CONEXÕES: PN10 (EXCETO QUANDO INDICADO).
 - O PRIMEIRO TRECHO EM FERRO FUNDIDO (PVE-01 A PVE-02) SERÁ EXECUTADO CONFORME O PROJETO NOVAES (2018).
 - SE TRATANDO DE ADAPTAÇÃO, OS COMPRIMENTOS DEVERÃO SER CONFIRMADOS NO LOCAL DA OBRA.

COORDENADAS - ACESSÓRIOS			
PV	TIPO	X	Y
PVE-02	-	215661,2387	7436811,0071
PV-01	PADRÃO Ø1200	215638,1947	7436857,2650
PV-02	PADRÃO Ø1200	215618,2046	7436897,6177
PV-03	PADRÃO Ø1200	215598,9910	7436935,0139
PV-04	PADRÃO Ø1200	215559,1954	7436978,6877
PV-05	PADRÃO Ø1200	215537,0203	7436995,4658
PV-06	PADRÃO Ø1200	215518,6492	7437019,8118

05	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTES	12/01/23	ARTTT	VCQ	VCQ
04	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTES	03/11	ARTTT	VCQ	VCQ
03	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
02	ALTERAÇÕES CONFORME CLIENTE	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
01	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	19/11	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMISSÃO INICIAL	17/09	ARTTT	VCQ	VCQ

REV		DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01		CONTRATO N° 011/2021				
02		PROJ.: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESNDE				
03		REG. CREA: 117.630-D/MG				
04		ASS:				

CONTRATANTE:

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)

MUNICÍPIO/ÁREA:

CERQUILHO/ETE SOROCABA

TÍTULO:

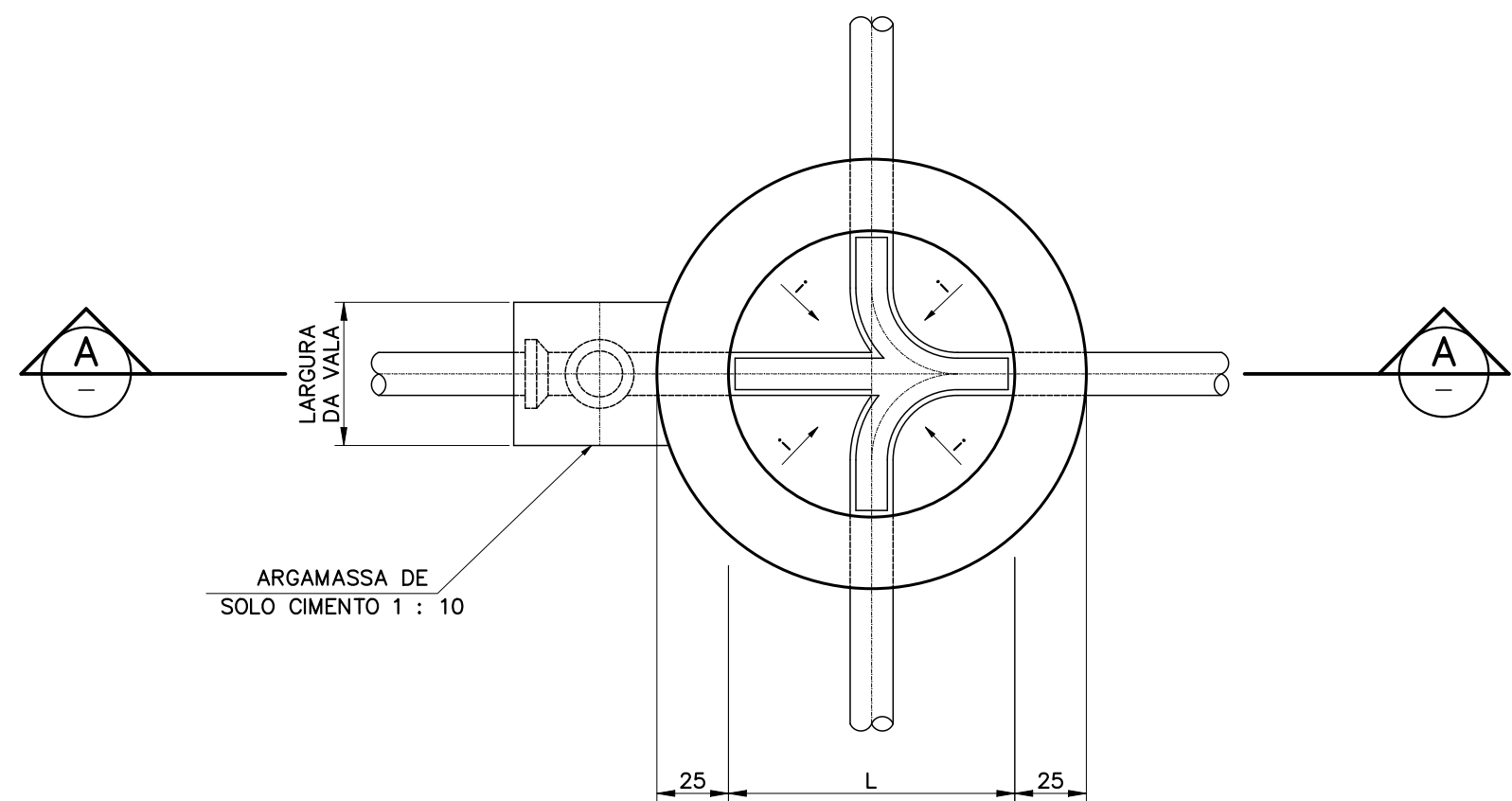
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

EMISSÁRIO

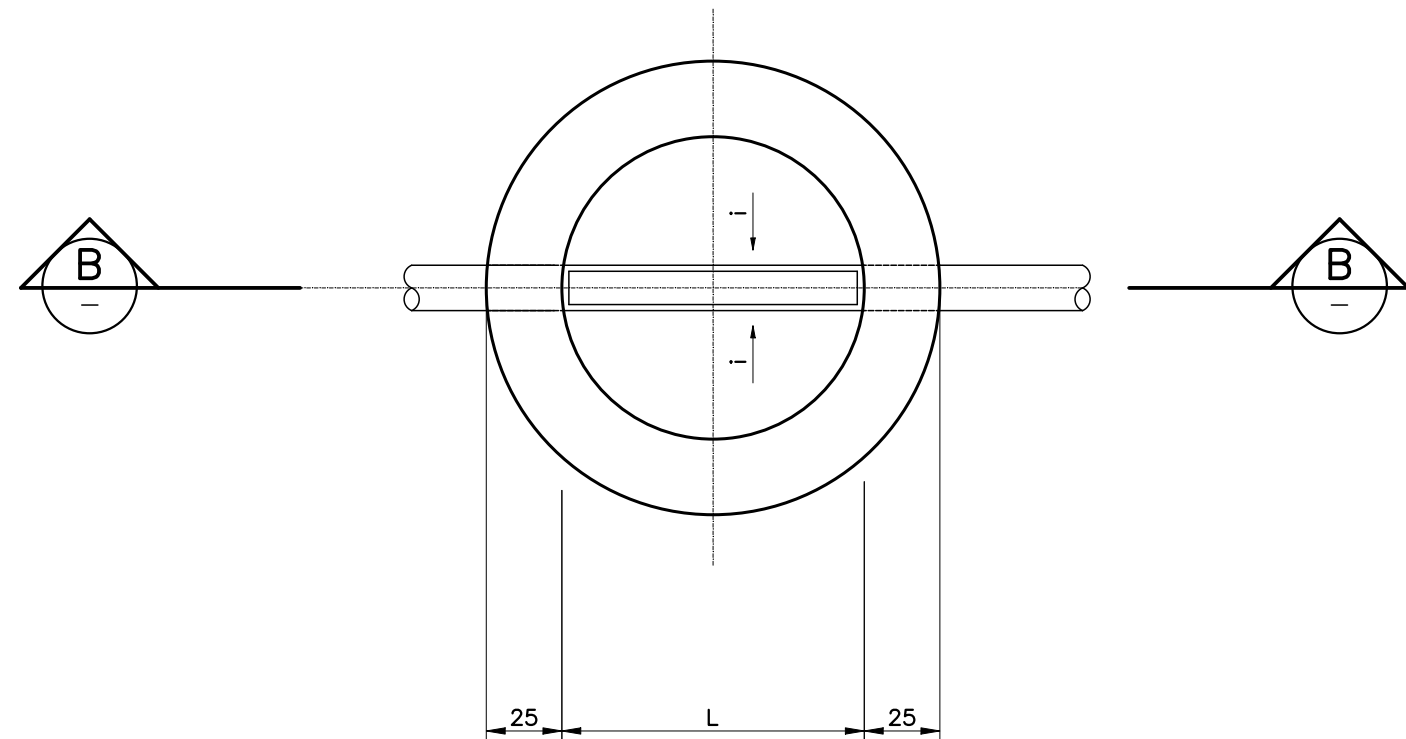
PLANTA CONSTRUTIVA

PLANTA E PERFIL

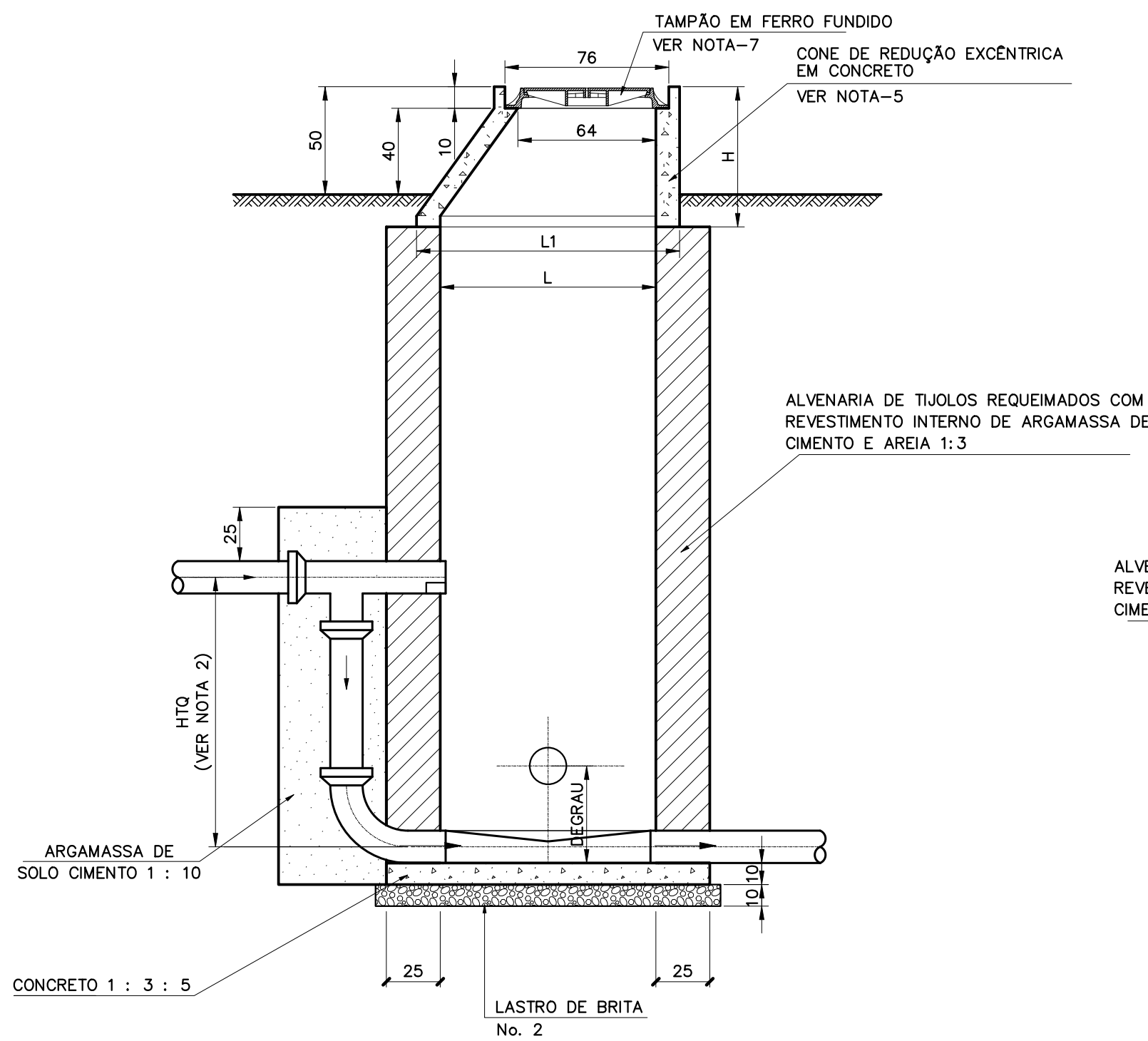
DATA:	JANEIRO/2023	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES001			01/01



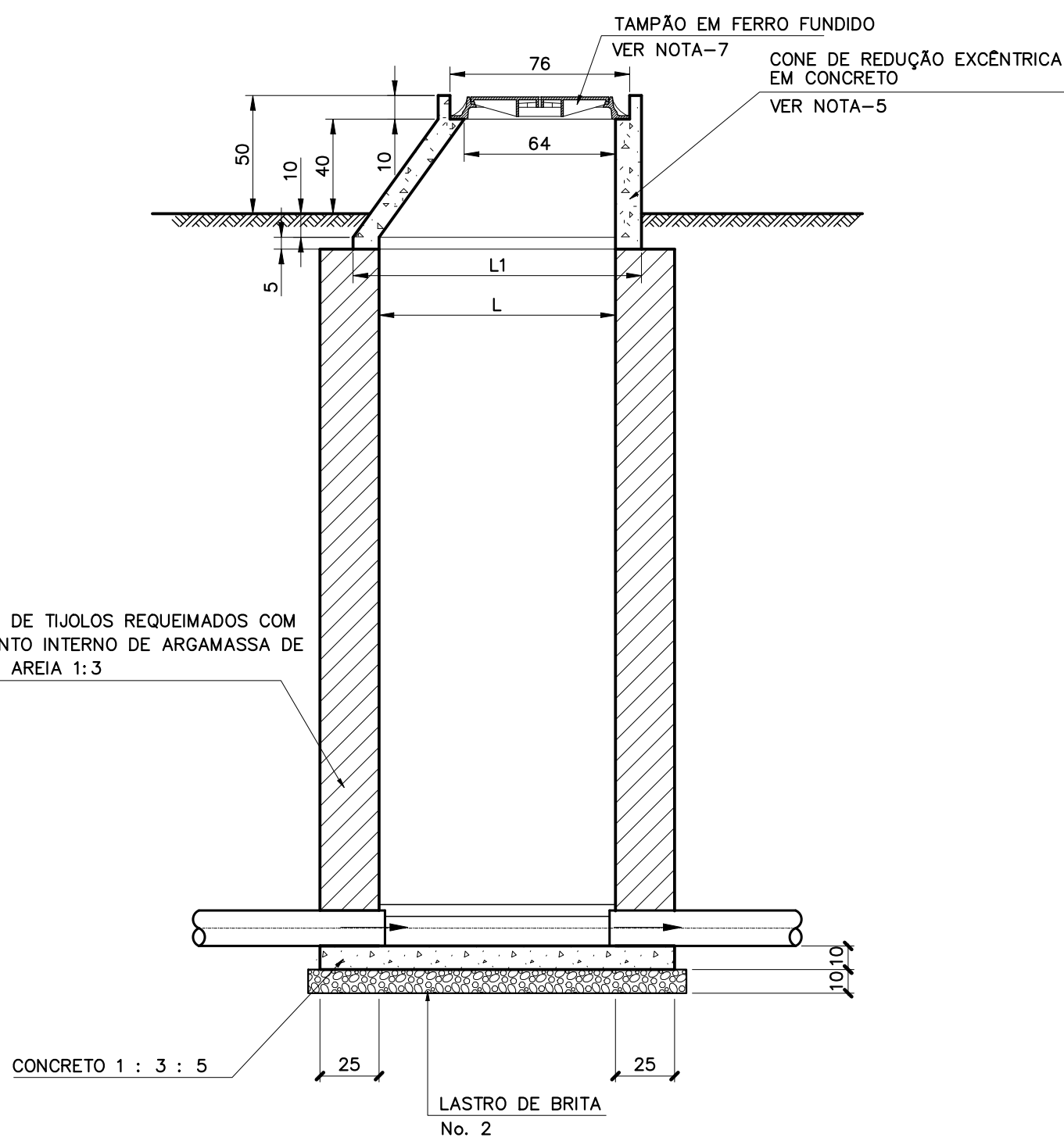
PLANTA – PASSAGEM RETA COM DUAS CONTRIBUIÇÕES
ESC–1:10



PLANTA – SIMPLES PASSAGEM RETA
ESC–1:10



CORTE AA – POÇO EM ALVENARIA COM TUBO DE QUEDA
ESC–1:10



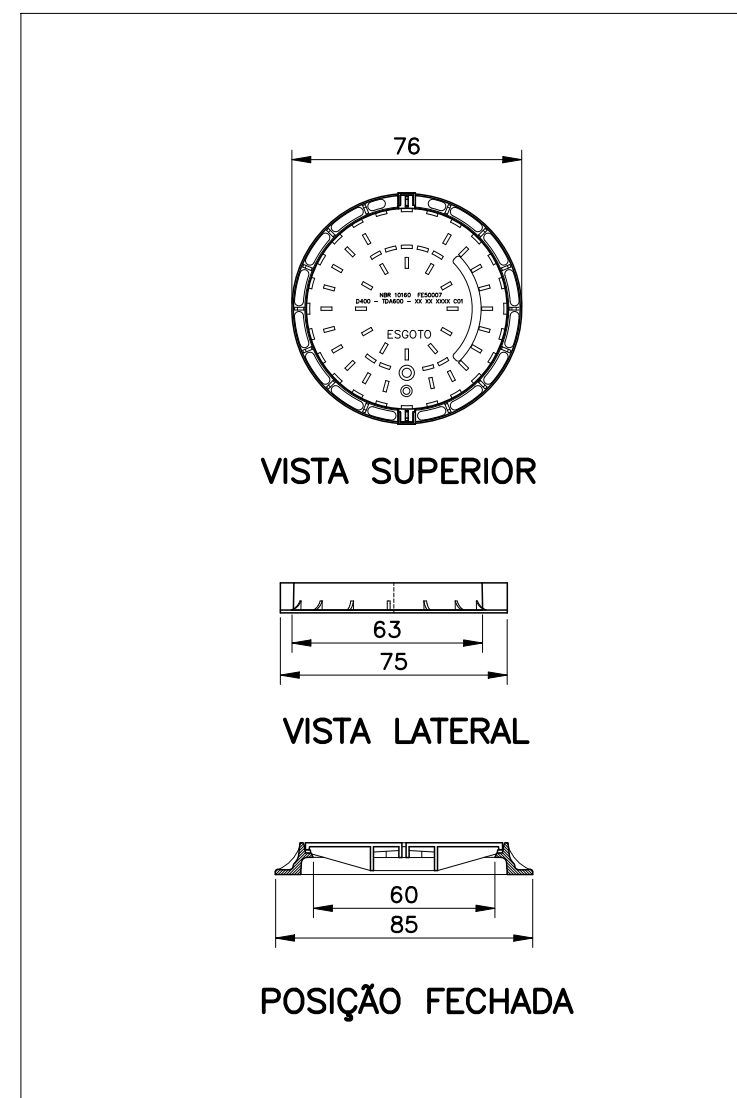
CORTE BB – POÇO EM ALVENARIA SEM TUBO DE QUEDA
ESC–1:10

CASOS TÍPICOS DE CANALETAS DE FUNDO

	SIMPLES PASSAGEM RETA
	PASSAGEM RETA COM UMA CONTRIBUIÇÃO
	PASSAGEM RETA COM DUAS CONTRIBUIÇÕES
	SIMPLES PASSAGEM COM DESVIO
	DUAS CONTRIBUIÇÕES E UMA SAÍDA

DIMENSÕES DOS POÇOS DE VISITA			
Ø TUBULAÇÃO	L (m)	L1 (m)	H (cm)
Ø ≤ 450mm	1,00	1,22	65
500mm ≤ Ø ≤ 600mm	1,20	1,47	58

Conforme Norma Técnica Interna SABESP NTS 026

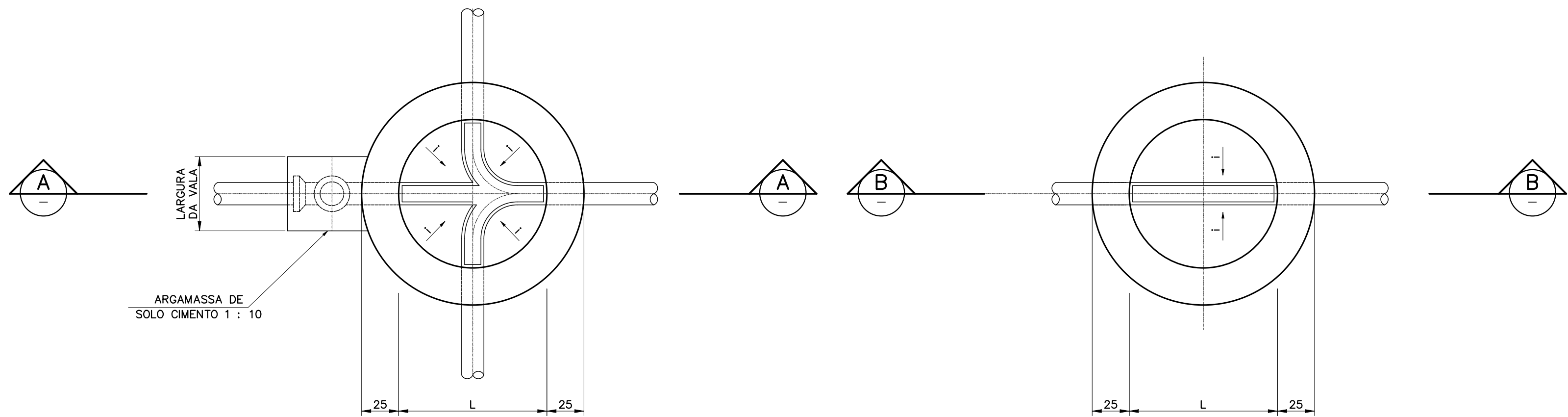


DETALHE TAMPÃO DE FERRO DÚCTIL
(DN600 – CL–400kN)
ESC–1:10

NOTAS:

- 1– DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 – É PERMITIDO DEGRAU COM QUEDA ATÉ 50 CM, ACIMA É OBRIGATÓRIO O TUBO DE QUEDA (H TQ> 50).
- 3 – FICA OPCIONAL CONSTRUIR O ARRANQUE DO FUNDO DO POÇO EM ALVENARIA ATÉ ULTRAPASSAR A TUBULAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA, OU PERFURAR OS ANEIS PREMOLADOS.
- 4 – 2% ≤ i ≤ 5%.
- 5 – O CONE DE REDUÇÃO UTILIZADO NO TOPO DO PV DEVERÁ ATENDER AS REQUISIÇÕES DA NBR 16085/2012.
- 6 – EM PRESENÇA DE ÁGUA SERÁ EXIGIDO TAMBÉM, REVESTIMENTO EXTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 PARA ALVENARIA DE TIJOLOS REQUEIMADOS.
- 7 – TAMPÃO DE VISITA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL, DN600, TAMPÁ E TELAR COM TRAVAS, COM DISPOSITIVO DE FECHAMENTO ESTANQUE (ANEL DE VEDAÇÃO), CLASSE 400kN, FABRICADOS CONFORME NBR 10160/2005.
- 8 – AS NORMAS E PADRÕES CITADOS DEVEM SER OBSERVADOS EM SUA EDIÇÃO ATUALIZADA.

02	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
01	ALTERAÇÕES CONFORME CLIENTE	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO INICIAL	17/09	ARTTT	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
<div><div><div>CONTRATO N° 011/2021</div><div>RT: VITOR CARVALHO QUERIOZ</div><div>REG. CREA: 117.830-D/MG</div><div>ASS:</div></div><div><div>PROJ: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESENDE</div><div>REG. CREA: 80.768-D/MG</div><div>ASS:</div></div></div>					
CONTRATANTE: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE) MUNICÍPIO/ÁREA: CERQUILHO/ETE SOROCABA					
TÍTULO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EMISSÁRIO POÇO DE VISITA EM ALVENARIA PLANTAS E CORTES					
DATA:	MARÇO/2022	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES002				01/01



PLANTA – PASSAGEM RETA COM DUAS CONTRIBUIÇÕES
ESC–1:10

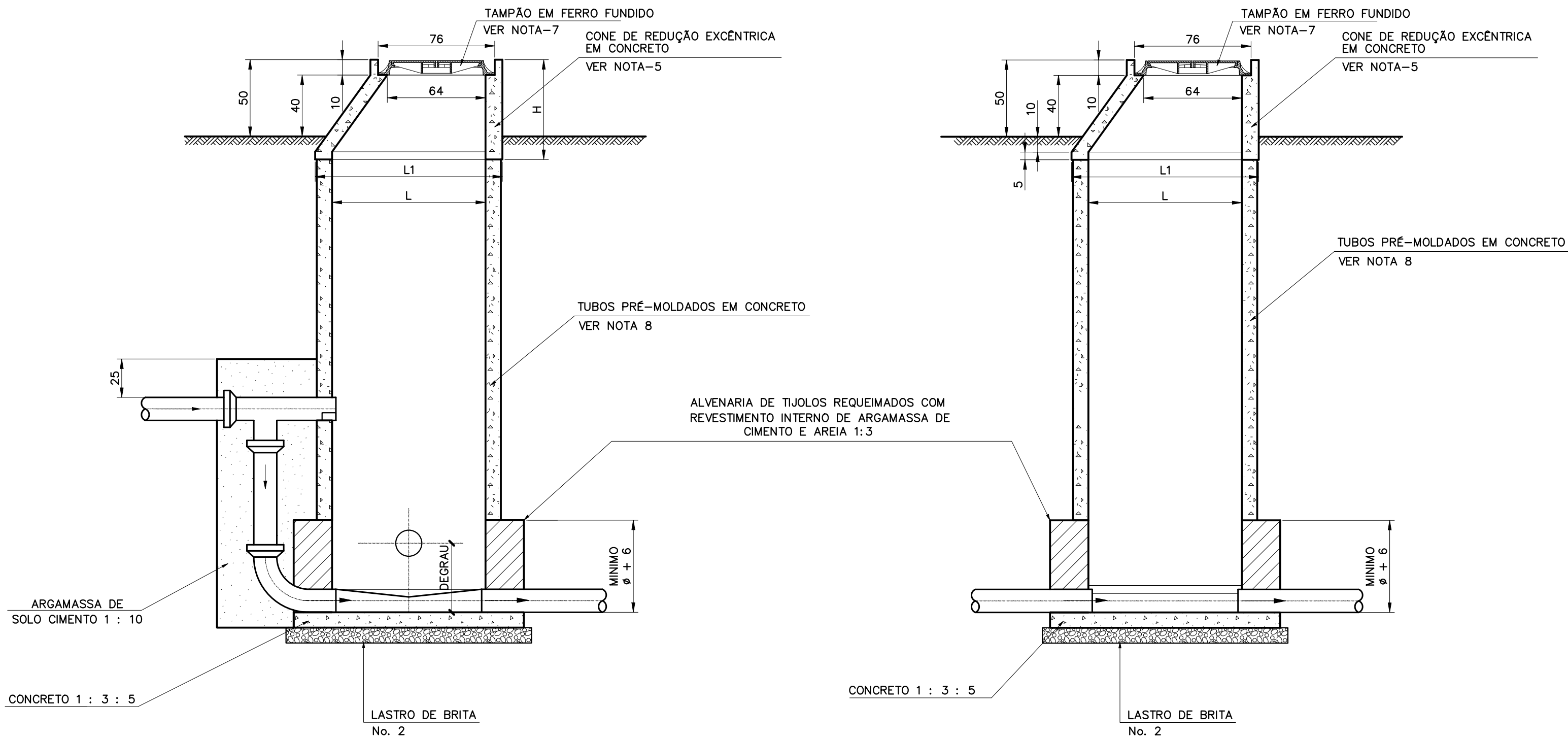
PLANTA – SIMPLES PASSAGEM RETA
ESC–1:10

CASOS TÍPICOS DE CANALETAS DE FUNDO

	SIMPLES PASSAGEM RETA
	PASSAGEM RETA COM UMA CONTRIBUIÇÃO
	PASSAGEM RETA COM DUAS CONTRIBUIÇÕES
	SIMPLES PASSAGEM COM DESVIO
	DUAS CONTRIBUIÇÕES E UMA SAÍDA

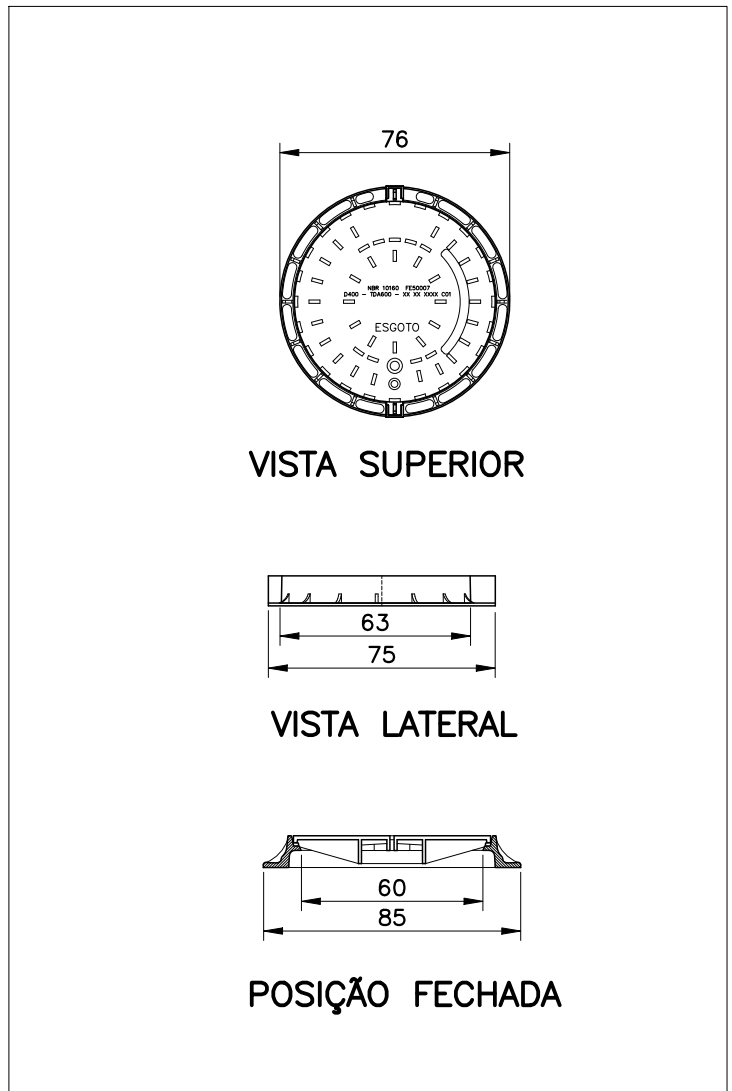
DIMENSÕES DOS POÇOS DE VISITA			
Ø TUBULAÇÃO	L (m)	L1 (m)	H (cm)
Ø <= 450mm	1,00	1,22	65
500mm <= Ø <= 600mm	1,20	1,47	58

Conforme Norma Técnica Interna SABESP NTS 026



CORTE AA – POÇO EM CONCRETO COM TUBO DE QUEDA
ESC–1:10

CORTE BB – POÇO EM CONCRETO SEM TUBO DE QUEDA
ESC–1:10



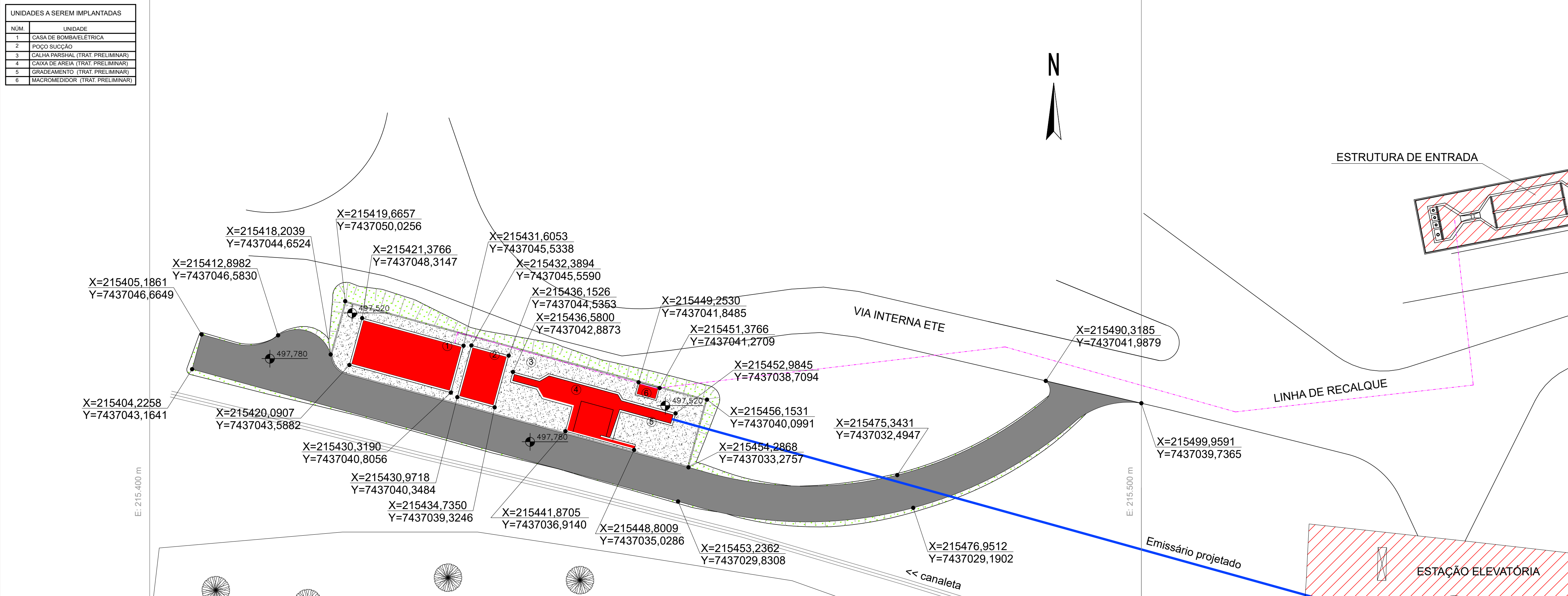
DETALHE TAMPÃO DE FERRO DÚCTIL
(DN600 – CL–400kN)
ESC–1:10

- NOTAS:
- 1– DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2 – É PERMITIDO DEGRAU COM QUEDA ATÉ 50 CM, ACIMA É OBRIGATÓRIO O TUBO DE QUEDA (H TQ> 50).
 - 3 – FICA OPCIONAL CONSTRUIR O ARRANQUE DO FUNDO DO POÇO EM ALVENARIA ATÉ ULTRAPASSAR A TUBULAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA, OU PERFURAR OS ANEIS PREMOLDADOS.
 - 4 – 2% <= I <= 5%.
 - 5 – O CONE DE REDUÇÃO UTILIZADO NO TOPO DO PV DEVERÁ ATENDER AS REQUISIÇÕES DA NBR 16085/2012.
 - 6 – EM PRESENÇA DE ÁGUA SERÁ EXIGIDO TAMBÉM, REVESTIMENTO EXTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 PARA ALVENARIA DE TIJOLOS REQUEIMADOS.
 - 7 – TAMPÃO DE VISITA EM FERRO FUNDIDO DÓCTIL, DN600, TAMPÁ E TELAR COM TRAVAS, COM DISPOSITIVO DE FECHAMENTO ESTANQUE (ANEL DE VEDAÇÃO), CLASSE 400kN, FABRICADOS CONFORME NBR 10160/2005.
 - 8 – OS PVS DEVERÃO SER CONSTRUIDOS EM TUBOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA NTS 044/2020 SABESP.
 - 9 – AS NORMAS E PADRÕES CITADOS DEVEM SER OBSERVADOS EM SUA EDIÇÃO ATUALIZADA.

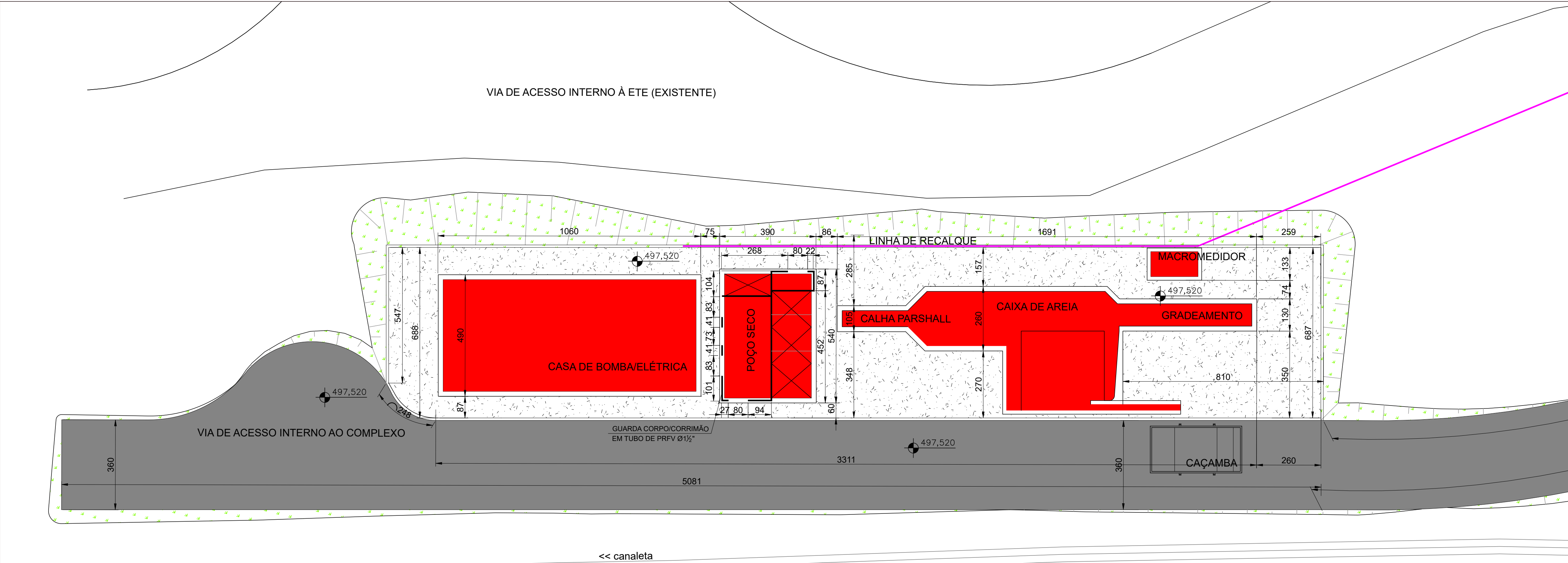
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
02	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
01	ALTERAÇÕES CONFORME CLIENTE	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO INICIAL	17/09	ARTTT	VCQ	VCQ

CONTRATO N° 011/2021		
RT: VITOR CARVALHO QUERQZ	PROJ: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESENDE	
REG. CREA: 117.830-D/MG	REG. CREA: 80.768-D/MG	
ASS:	ASS:	
CONTRATANTE:		
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)		
MUNICÍPIO/ÁREA:		
CERQUILHO/ETE SOROCABA		
TÍTULO:		
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
EMISSÁRIO		
POÇO DE VISITA EM CONCRETO		
PLANTAS E CORTES		
DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
MARÇO/2022	INDICADA	
ARQUIVO:		
HBR71-21-SAAEC-DES003		01/01

UNIDADES A SEREM IMPLANTADAS	
NUM.	UNIDADE
1	CASA DE BOMBA/ELETRICA
2	POÇO SUÇÃO
3	CALHA PARSHALL (TRAT. PRELIMINAR)
4	CAIXA DE AREIA (TRAT. PRELIMINAR)
5	GRADEAMENTO (TRAT. PRELIMINAR)
6	MACROMEDIDOR (TRAT. PRELIMINAR)



PLANTA DE LOCAÇÃO
ESC=1:250



URBANIZAÇÃO
ESC=1:100


NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, DIÂMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2- IMPLANTAR GUARDA-CORPO NAS ESTRUTURAS DO TRATAMENTO PRELIMINAR E DO POÇO DE SUÇÃO, PARA DETALHES VER DESENHOS ESPECÍFICOS DESTAS UNIDADES.

LEGENDA:

- RIO / Córrego / NA
- EMISSÁRIO PROJETADO
- LINHA DE RECALQUE
- MEIO-FIO
- UNIDADES EXISTENTES
- UNIDADES A SEREM IMPLANTADAS
- CORTE/ATERRO
- PASSEIO
- PISO CONCRETO PRÉ-MOLDADO
- GRAMA
- MARCOS/PONTOS DE APOIO TOPOGRÁFICOS
- ÁRVORES

05	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTES	12/01/23	MAPJ	VCQ	VCQ
04	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTES	03/11	MAPJ	VCQ	VCQ
03	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	27/04	MAPJ	VCQ	VCQ
02	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
01	ALTERAÇÕES CONFORME CLIENTE	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO PRELIMINAR	19/11	ARTTT	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.



CONTRATO N° 011/2021

RT: VITOR CARVALHO QUEIROZ


REG. CREA: 117.830-D/MG

ASS:

PROJ: ANA RAQUEL TEIXEIRA TORCHETTI RESENDE

REG. CREA: 80.768-D/MG

















ASS:





HIDROBR
SOLUÇÕES INTEGRADAS

CONTRATANTE:					
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
CERQUILHO/ETE SOROCABA					
TÍTULO:					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO					
PLANTA CONSTRUTIVA					
LOCAÇÃO E URBANIZAÇÃO					
DATA:	JANEIRO/2023	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES004				01/02

2 - O PERFIL DE SONDAGEM FOI APRESENTADO NO RELATÓRIO HBR71-21-SAAEC-RELO01.

	RIO / CORREGO / NA
	EMISSÁRIO PROJETADO
	MEIO-FIO
	UNIDADES EXISTENTES
	UNIDADES A SEREM IMPLANTADAS
	CORTE/ATERRO
	PASSEIO
	PISO CONCRETO PRÉ-MOLDADO
	GRAMA
	LOCALIZAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM REALIZADO
	ÁRVORES
	ARGILA SILTOSA VERMELHA CLARA VARIEGADA
	ARGILA SILTOSA VERMELHA CLARA
	ARGILA SILTOSA AMARELA CLARA VARIEGADA
	SILTE ARGILOSO AMARELO CLARO
	NÍVEL D'ÁGUA

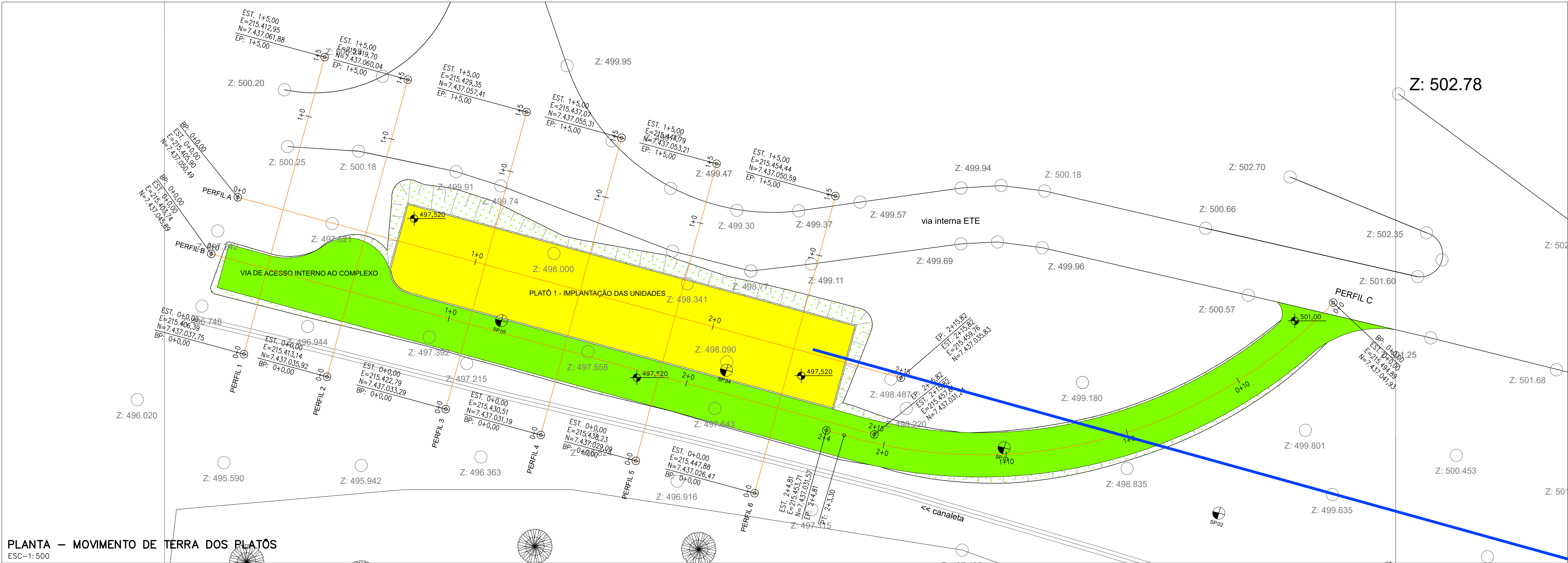


		
CONTRATO N° 011/2021 AT: WYER CARVALHO QUEIROZ REG. CREA: 117.630-D/MG		
PROJ.: ANA RAQUEL TEIXEIRA TORCHETTI RESONDE REG. CREA: 80.768-D/MG		ASS.:
ASS.:		

MUNICÍPIO/ÁREA: _____

TÍTULO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO FINAL
PLANTA CONSTRUTIVA
PERFIL DE IMPLANTAÇÃO E PERFIL HIDRÁULICO

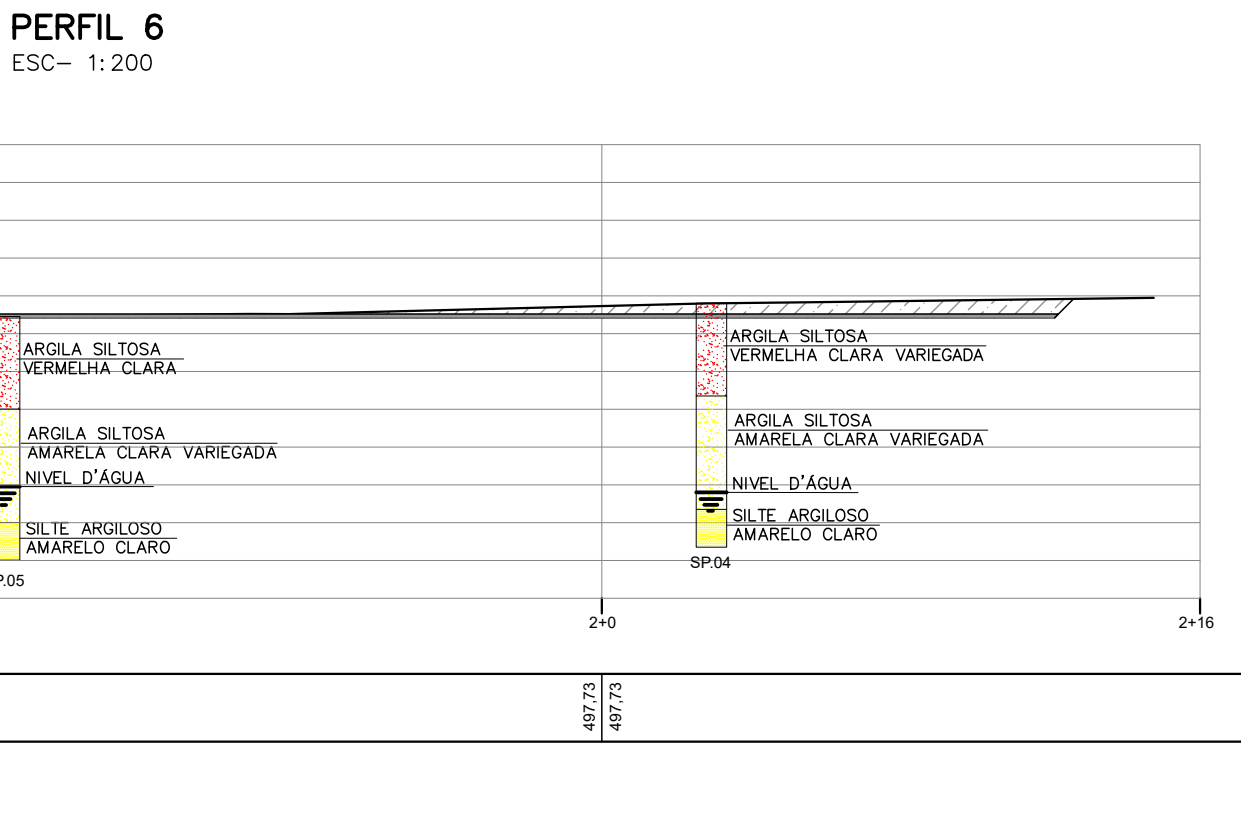
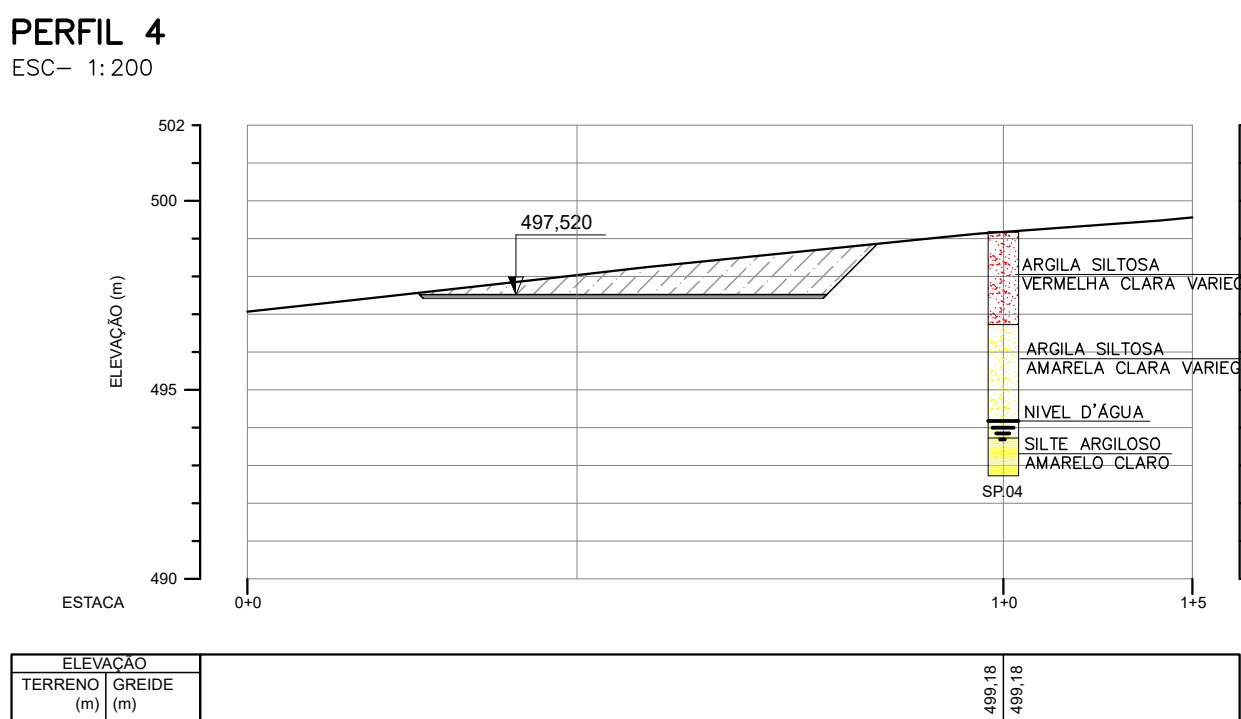
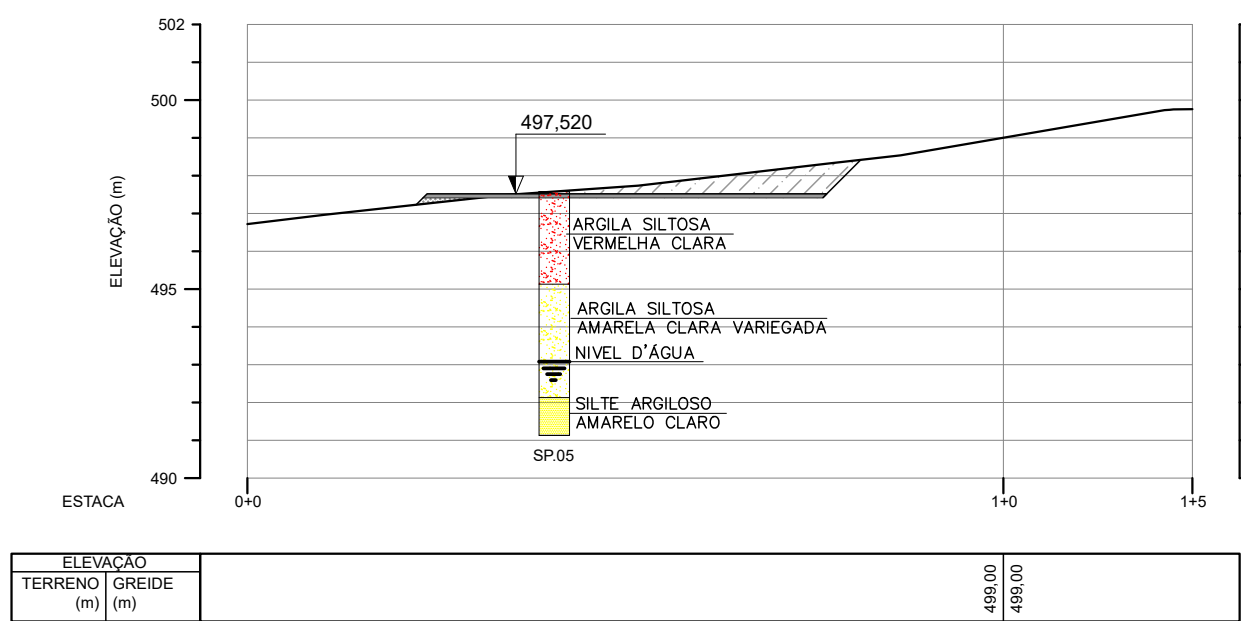
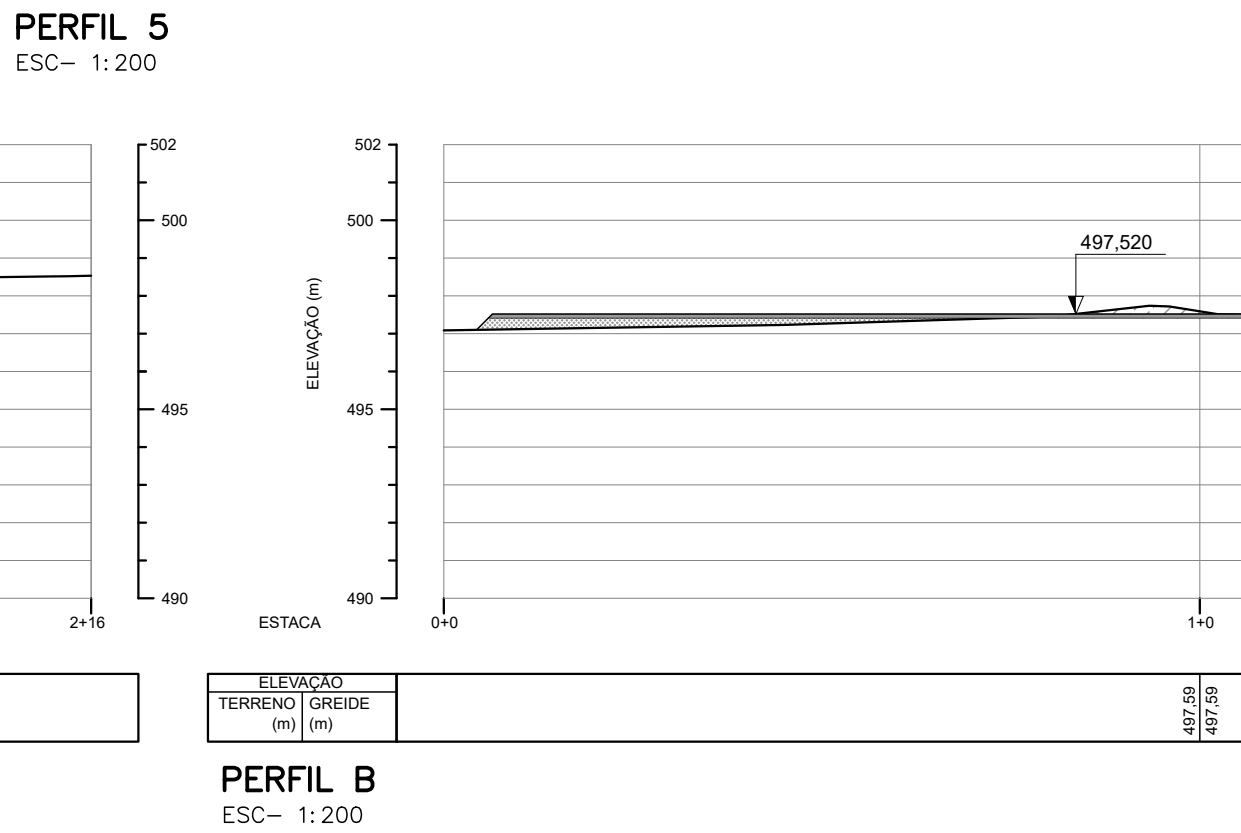
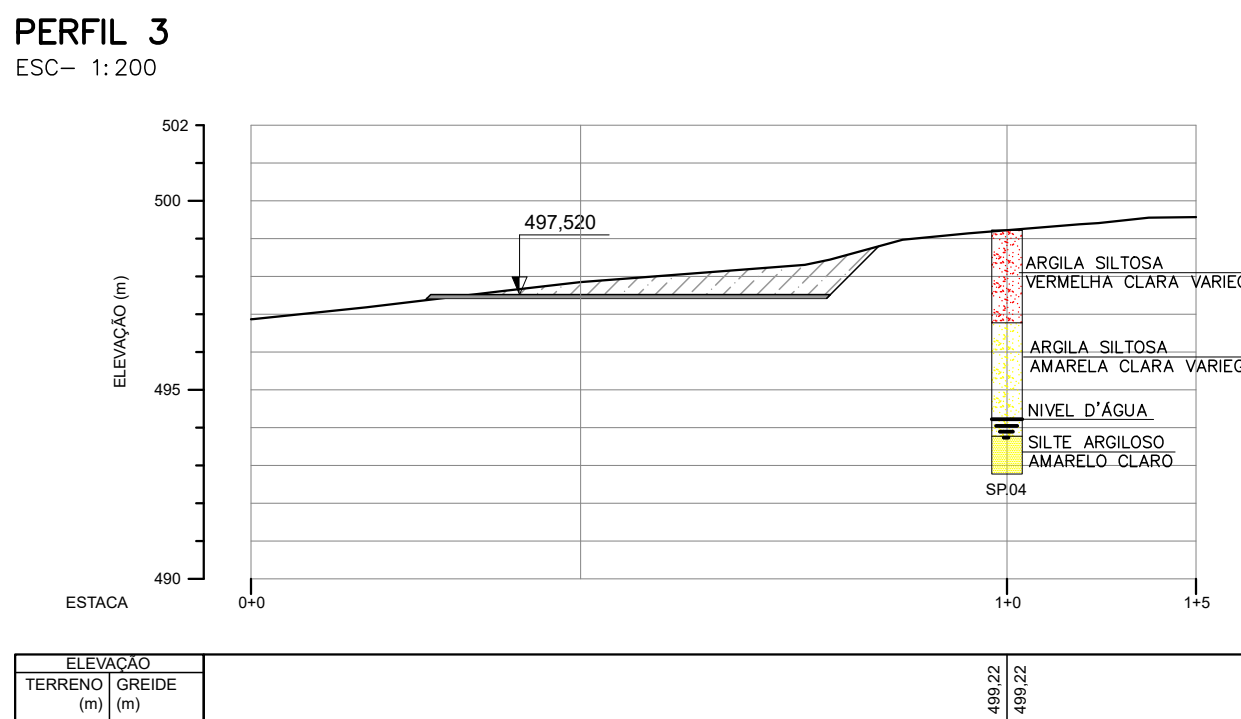
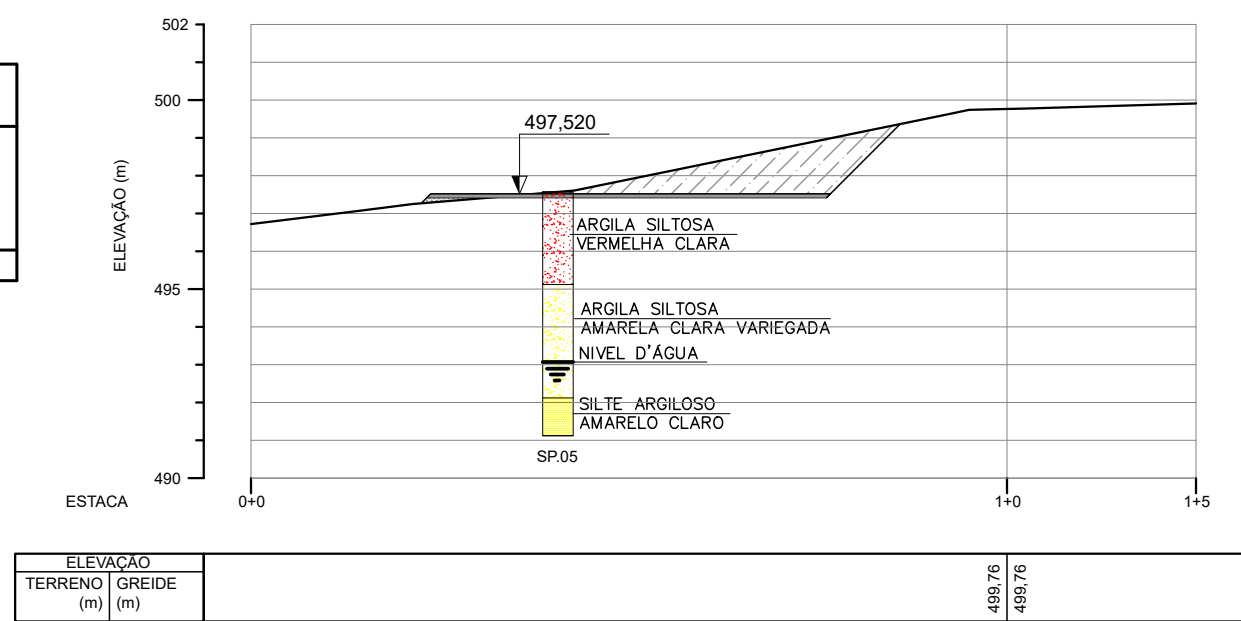
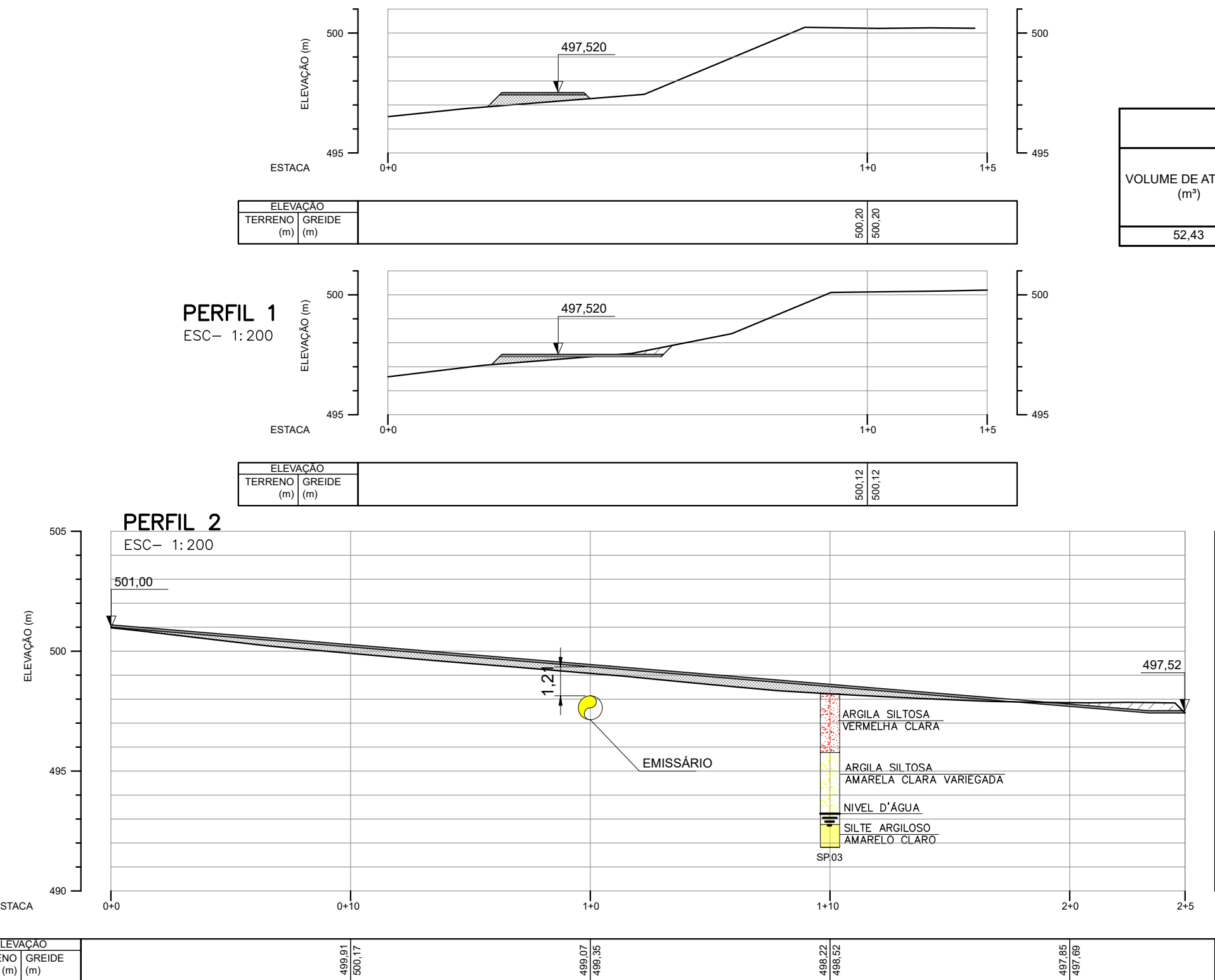
DATA:	JANEIRO/2023	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES005			02/02



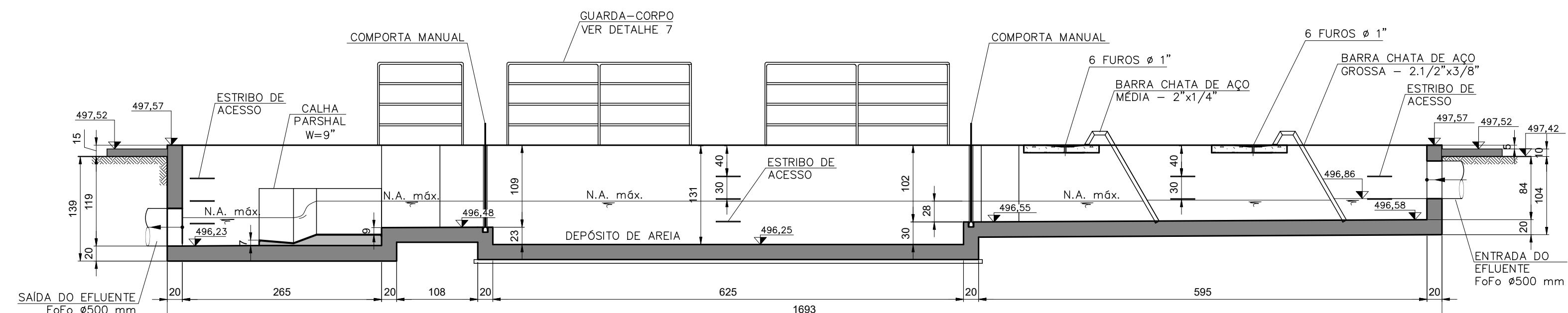
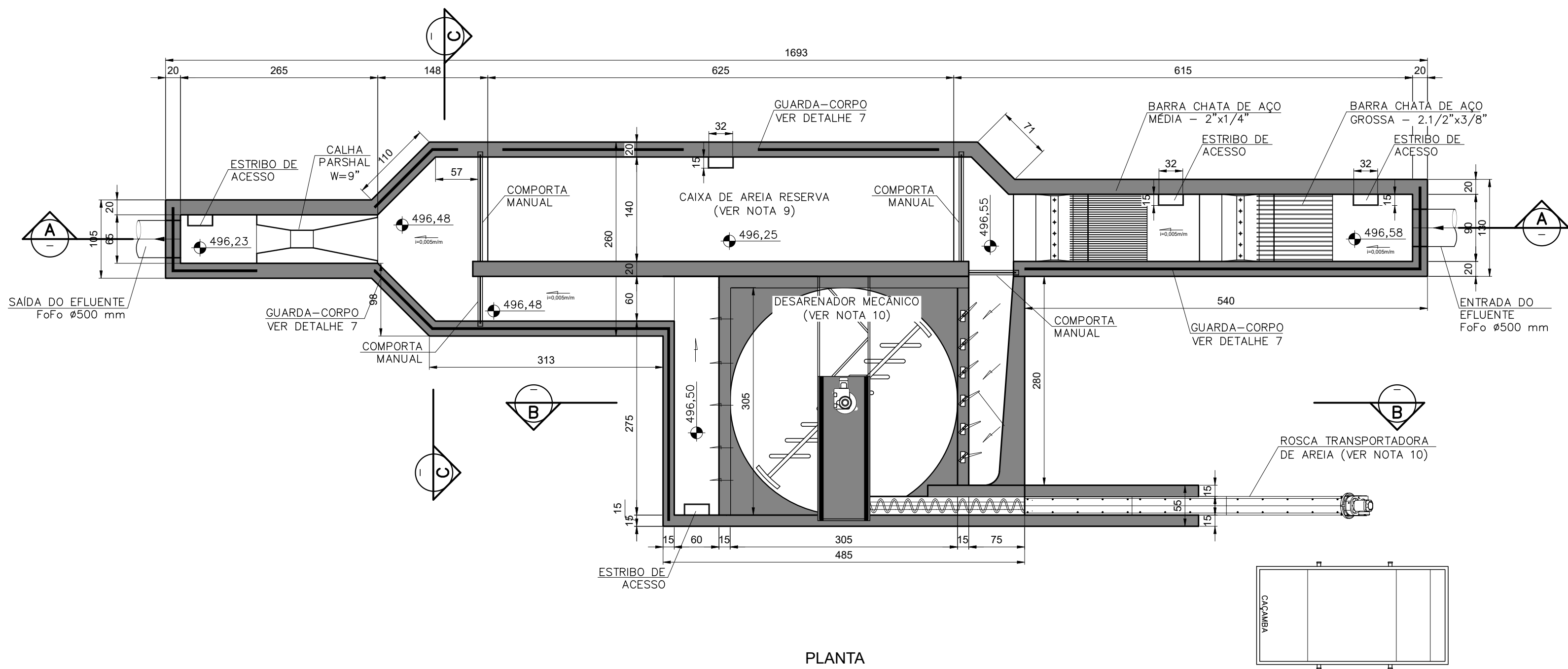
NOTAS:

1- MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, DIÂMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - SÃO APRESENTADOS APENAS OS PLATÔS DE TERRAPLENAGEM.
3 - O PERFIL DE IMPLANTAÇÃO DAS UNIDADES APRESENTA O ARRANJO GERAL DAS UNIDADES COM O PERFIL DE SONDAGEM.
4 - O PERFIL DE SONDAGEM FOI APRESENTADO NO RELATÓRIO HBR71-21-SAAEC-RELO01.

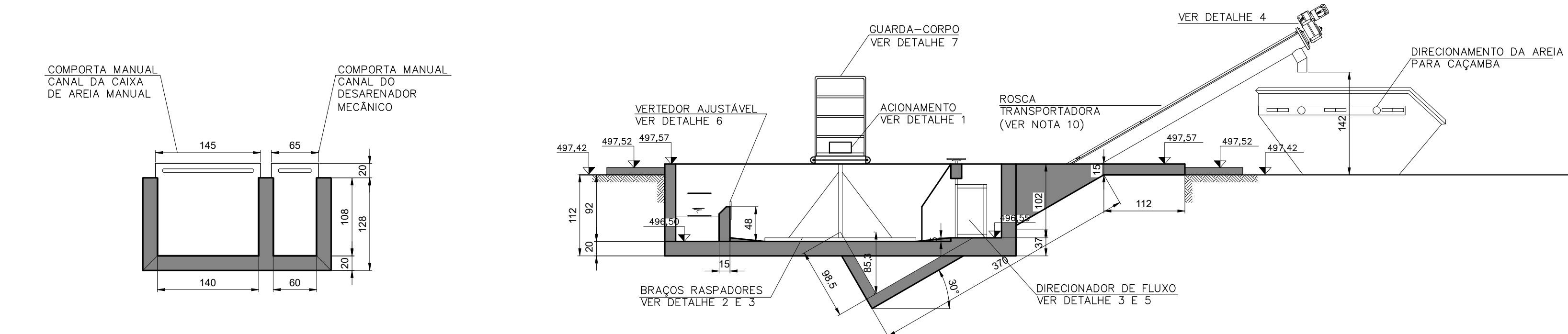
- LEGENDA:
- RIO / CÔRREGO / NA
 - EMISSÁRIO PROJETADO
 - MEIO-FIO
 - TERRENO NATURAL
 - TERRENO FINAL APÓS MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
 - PLATÔ 1 – UNIDADES
 - PLATÔ 2 – VIA DE ACESSO INTERNO
 - CORTE/ATERRO
 - GRAMA
 - ÁREA DE CORTE
 - ÁREA DE ATERRO
 - LOCALIZAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM REALIZADO
 - ÁRVORES



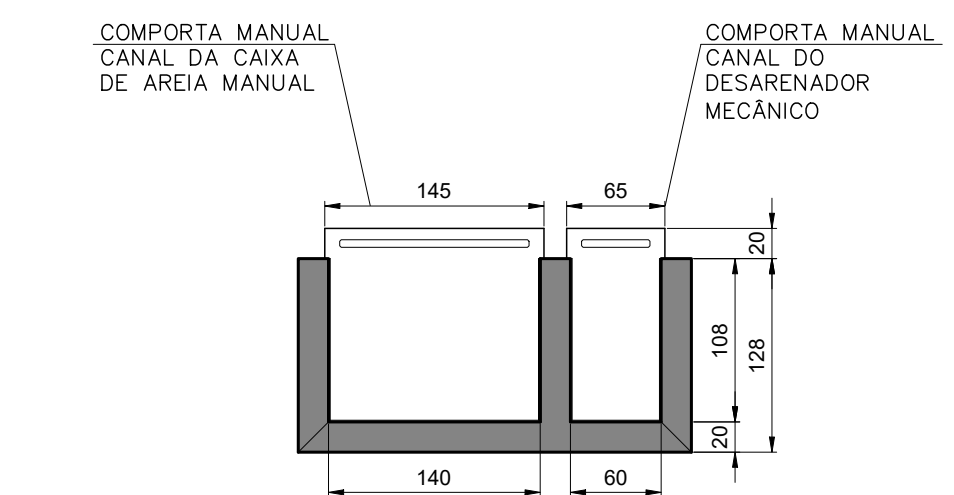
03	MODIFICAÇÕES ATENDENDO COMENTÁRIOS CLIENTE	12/01/23	ARTTT	VCQ	VCQ
02	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
01	ALTERAÇÕES CONFORME CLIENTE	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO INICIAL	19/11	ARTTT	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
<div><div><div>CONTRATO N° 011/2021</div><div>RT: VITOR CARVALHO QUEIROZ</div><div>REG. CREA: 117.830-D/MG</div><div>ASS:</div></div><div><div><div>PROJ: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESNDE</div><div>REG. CREA: 80.768-D/MG</div><div>ASS:</div></div></div></div>					
CONTRATANTE:					
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
CERQUILHO/ETE SOROCABA					
TÍTULO:					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO FINAL					
TERRAPLENAGEM					
PERFIS LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS					
DATA:	JANEIRO/2023	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES006				01/01



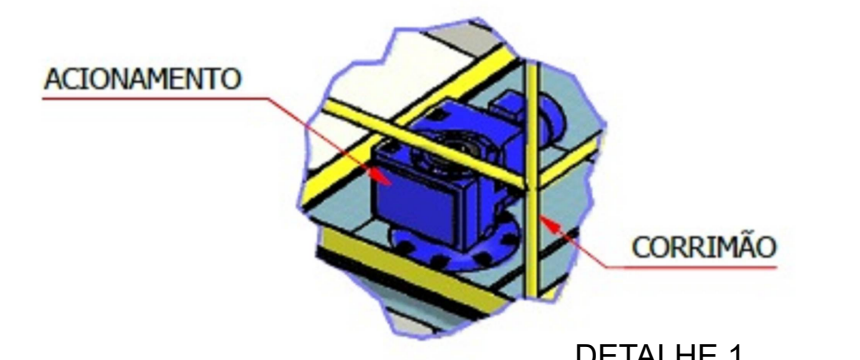
CORTE A-A
ESC-1:50



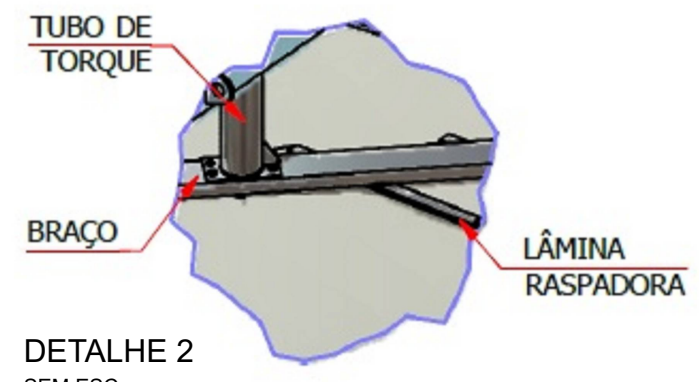
CORTE B-B
ESC-1:50



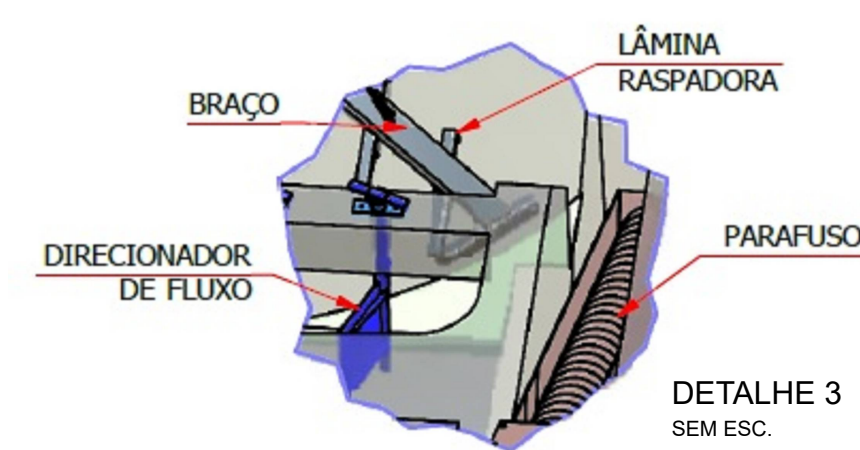
CORTE C-C
ESC-1:50



DETALHE 1
SEM ESC.



DETALHE 2
SEM ESC.



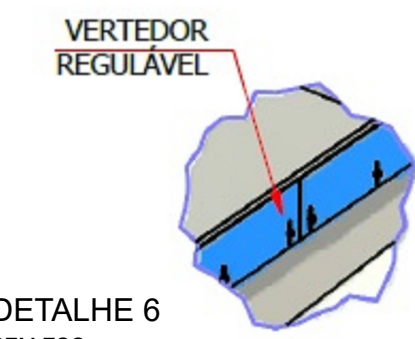
DETALHE 3
SEM ESC.



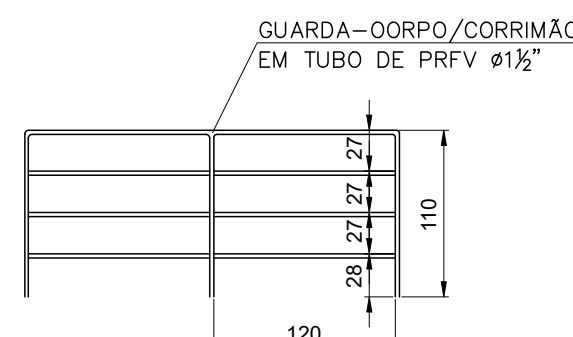
DETALHE 4
SEM ESC.



DETALHE 5
SEM ESC.



DETALHE 6
SEM ESC.





DETALHE 7
SEM ESC.

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - PARA DETALHAMENTO DAS PEÇAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE DETALHES DE FUNDAÇÃO, DEVERÃO SER CONSULTADOS PROJETOS EXECUTIVOS COMPLETOS.
- 3 - TODAS AS PAREDES, TANQUES E ESTRUTURAS EM CONCRETO EM CONTATO COM A ÁGUA DEVERÃO SOFRER IMPERMEABILIZAÇÃO COM PRODUTOS ESPECÍFICOS COM RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E INCLUSIVE PRESSÃO NEGATIVA E POSITIVA.
- 4 - PARA DETALHES DE AUTOMAÇÃO, AUTOMATIZAÇÃO E CONTROLES ESPECÍFICOS, VER DETALHAMENTOS DE PROJETOS ELÉTRICOS.
- 5 - TODAS AS CONEXÕES, JUNTAS ELÁSTICAS, FLANGEADAS E JUNTAS SOLDADAS, DEVERÃO SER ANCORADAS COM BLOCOS DE CONCRETO OU ANCORAGEM ESPECÍFICA, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
- 6 - OS COMPONENTES METÁLICOS DESTA UNIDADE QUE NÃO FOREM EM INOX/ALUMÍNIO, DEVERÃO TER SUA SUPERFÍCIE PREPARADA COM:
 - LIMPEZA: JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL QUASE BRANCO (GRAU SIS SA 2 ½);
 - PRIMER: UMA (1) DEMÃO (180micra DE ESPESSURA) C/ TINTA DE FUNDO SINTÉTICO ÓXIDO DE ZINCO, SECAGEM RÁPIDA;
 - ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS (180micra CADA) C/ TINTA À BASE DE EPÓXI, COR AMARELO.
- 7 - ENCHIMENTO COM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO MÁXIMO 300kg/m
- 8 - DESENHO SUBSTITUINDO ANTIGO DESENHO DO GRADEAMENTO GROSSO.
- 9 - A CAIXA DE AREIA DEVERÁ SER UTILIZADA APENAS QUANDO O DESARENADOR MECÂNICO ESTIVER EM MANUTENÇÃO. A RETIRADA DE AREIA DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE RETIRADA MANUAL PELO OPERADOR.
- 10 - O DESARENADOR MECÂNICO UTILIZADO FOI BASEADO NOS DESENHOS DA EMPRESA AQUAMEC - ENVIRONMENTAL SOLUTIONS, REFERENTE AO MODELO "CAIXA DE AREIA CS" PARA VAZÕES ACIMA DE 630 m³/h. AS DIMENSÕES DA ESTRUTURA PARA LOCAÇÃO DO EQUIPAMENTO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES DURANTE EXECUÇÃO, A DEPENDER DO FABRICANTE ESCOLHIDO.

01	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTE	12/01/23	MAPJ	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO INICIAL	03/11/22	MAPJ	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

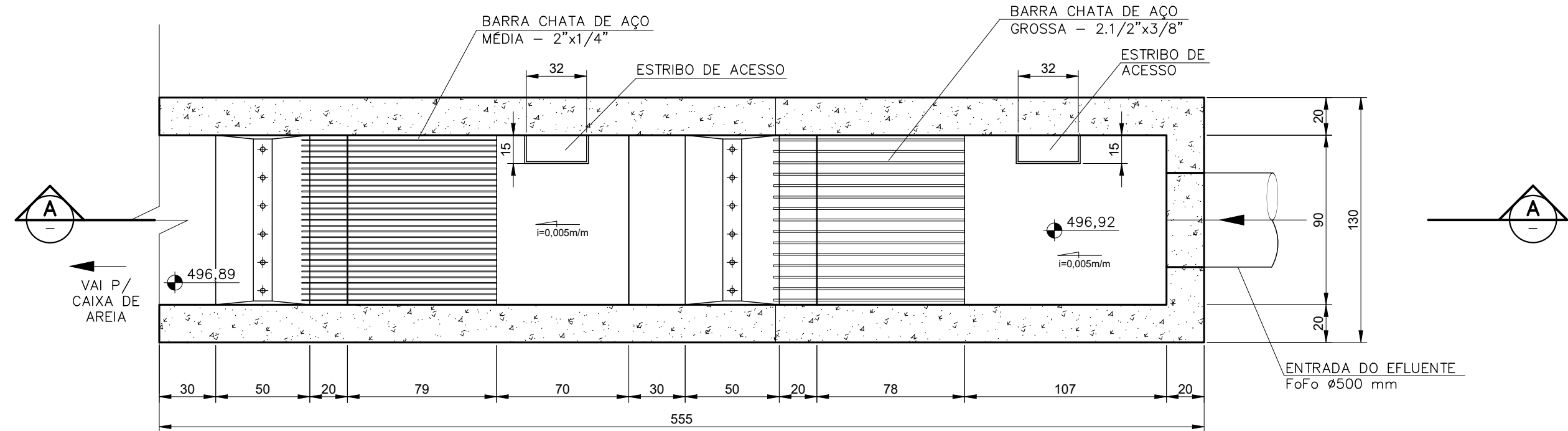


CONTRATO N° 011/2021
RT: VITOR CARVALHO QUERQZ
REG. CREA: 117.830-D/MG
ASS:
PROJ.: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESENDE
REG. CREA: 80.768-D/MG
ASS:

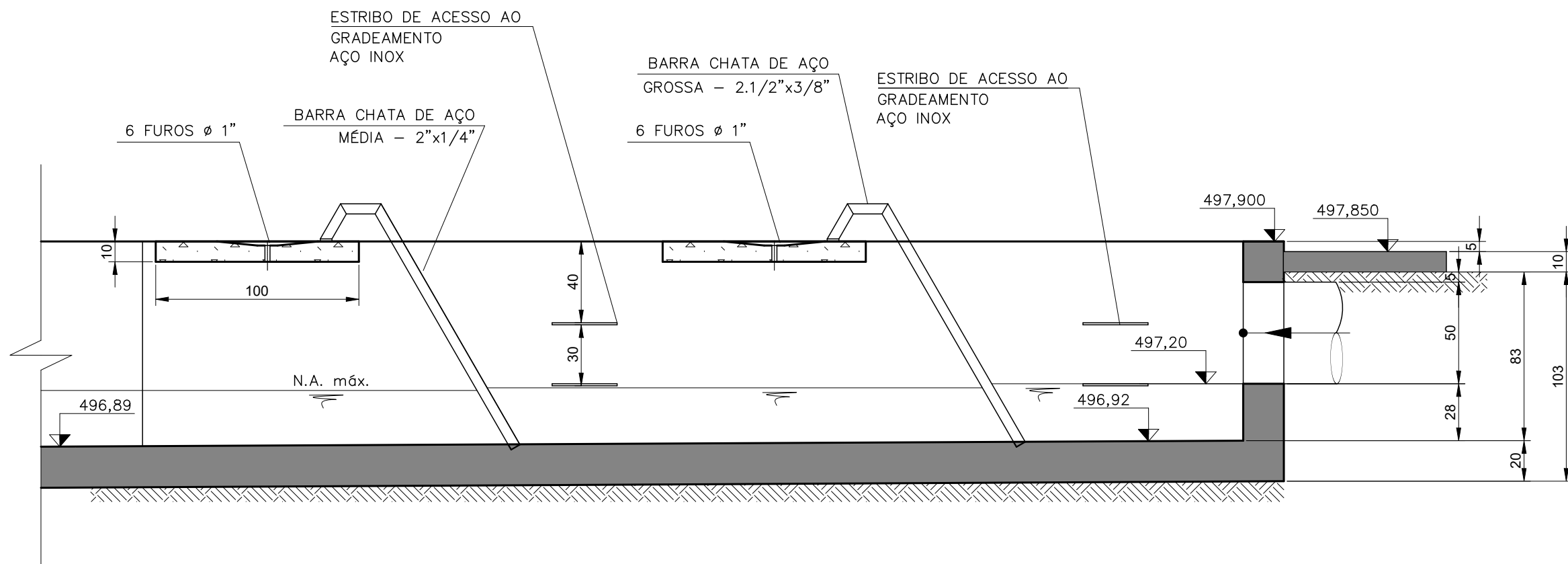
CONTRATANTE:					
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
CERQUILHO/ETE SOROCABA					
TÍTULO:					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO FINAL					
GRADEAMENTO, CAIXA DE AREIA E CALHA PARSHALL					
PLANTAS, CORTES E DETALHES					
DATA:	JANEIRO/2023	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES007				01/01

NOTAS:

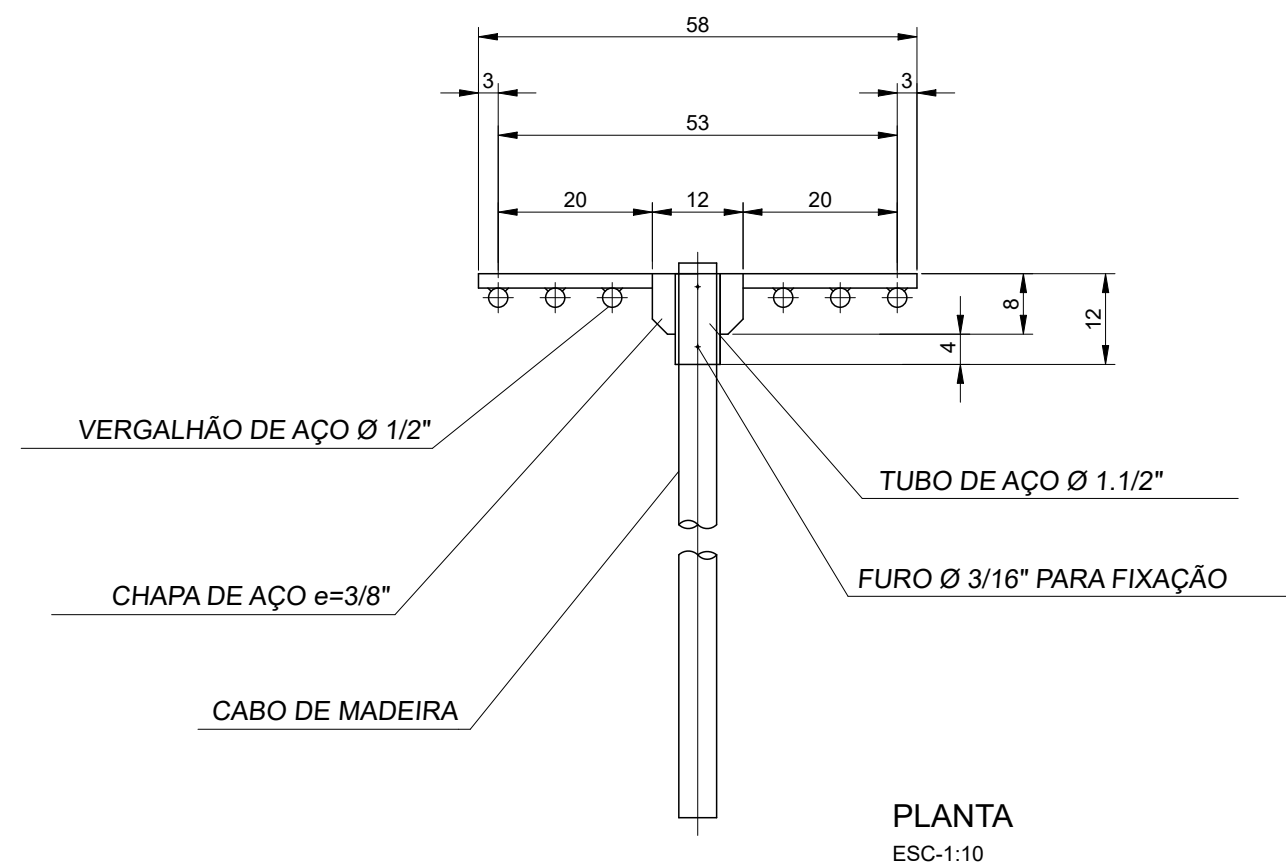
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - PARA DETALHAMENTO DAS PEÇAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE DETALHES DE FUNDAÇÃO, DEVERÃO SER CONSULTADOS PROJETOS EXECUTIVOS COMPLETOS.
- 3 - TODAS AS PAREDES, TANQUES E ESTRUTURAS EM CONCRETO EM CONTATO COM A ÁGUA DEVERÃO SOFRER IMPERMEABILIZAÇÃO COM PRODUTOS ESPECÍFICOS COM RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E INCLUSIVE PRESSÃO NEGATIVA E POSITIVA.
- 4 - PARA DETALHES DE AUTOMAÇÃO, AUTOMATIZAÇÃO E CONTROLES ESPECÍFICOS, VER DETALHAMENTOS DE PROJETOS ELÉTRICOS.
- 5 - TODAS AS CONEXÕES, JUNTAS ELÁSTICAS, FLANGEADAS E JUNTAS SOLDADAS, DEVERÃO SER ANCORADOS COM BLOCOS DE CONCRETO OU ANCORAGEM ESPECÍFICA, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
- 6 - OS COMPONENTES METÁLICOS DESTA UNIDADE QUE NÃO FOREM EM INOX/ALUMÍNIO, DEVERÃO TER SUA SUPERFÍCIE PREPARADA COM:
 - LIMPEZA: JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL QUASE BRANCO (GRAU SIS SA 2 ½);
 - PRIMER: UMA (1) DEMÃO (180micra DE ESPESSURA) C/ TINTA DE FUNDO SINTÉTICO ÓXIDO DE ZINCO, SECAGEM RÁPIDA;
 - ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS (180micra CADA) C/ TINTA À BASE DE EPÓXI, COR AMARELO.
- 7 - ENCHIMENTO COM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO MÁXIMO 300kg/m.
- 8 - DESENHO SUBSTITUINDO ANTIGO DESENHO DO TRATAMENTO PRELIMINAR COMPACTO.



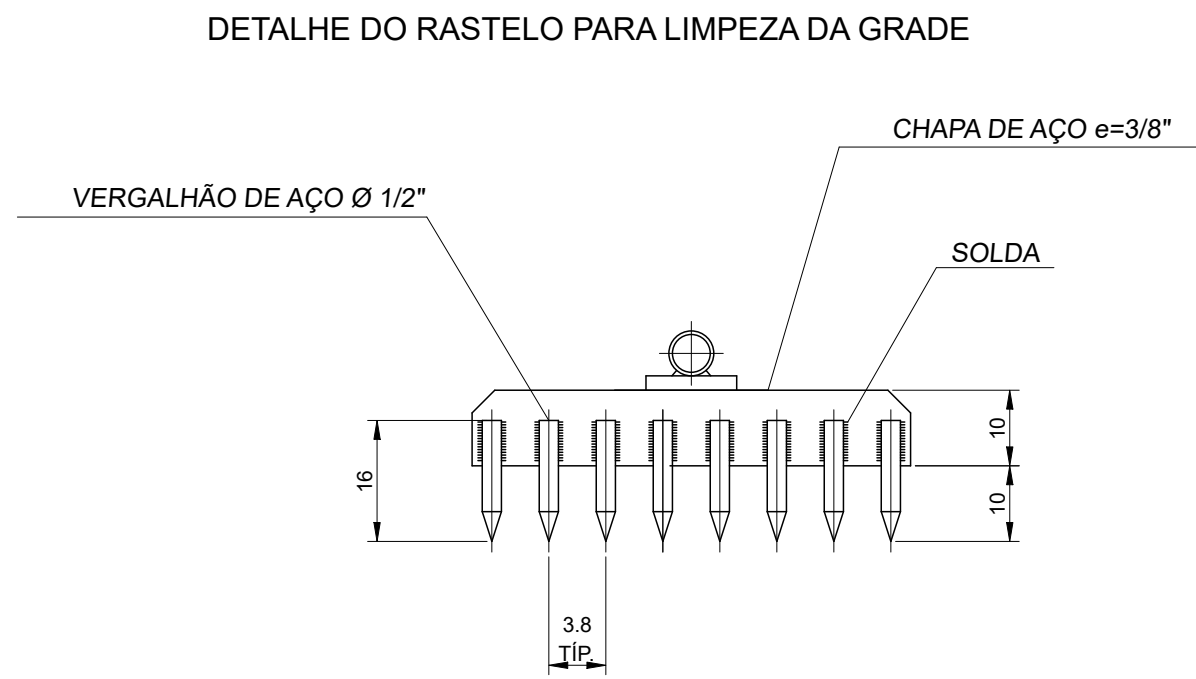
PLANTA
ESC-1:25



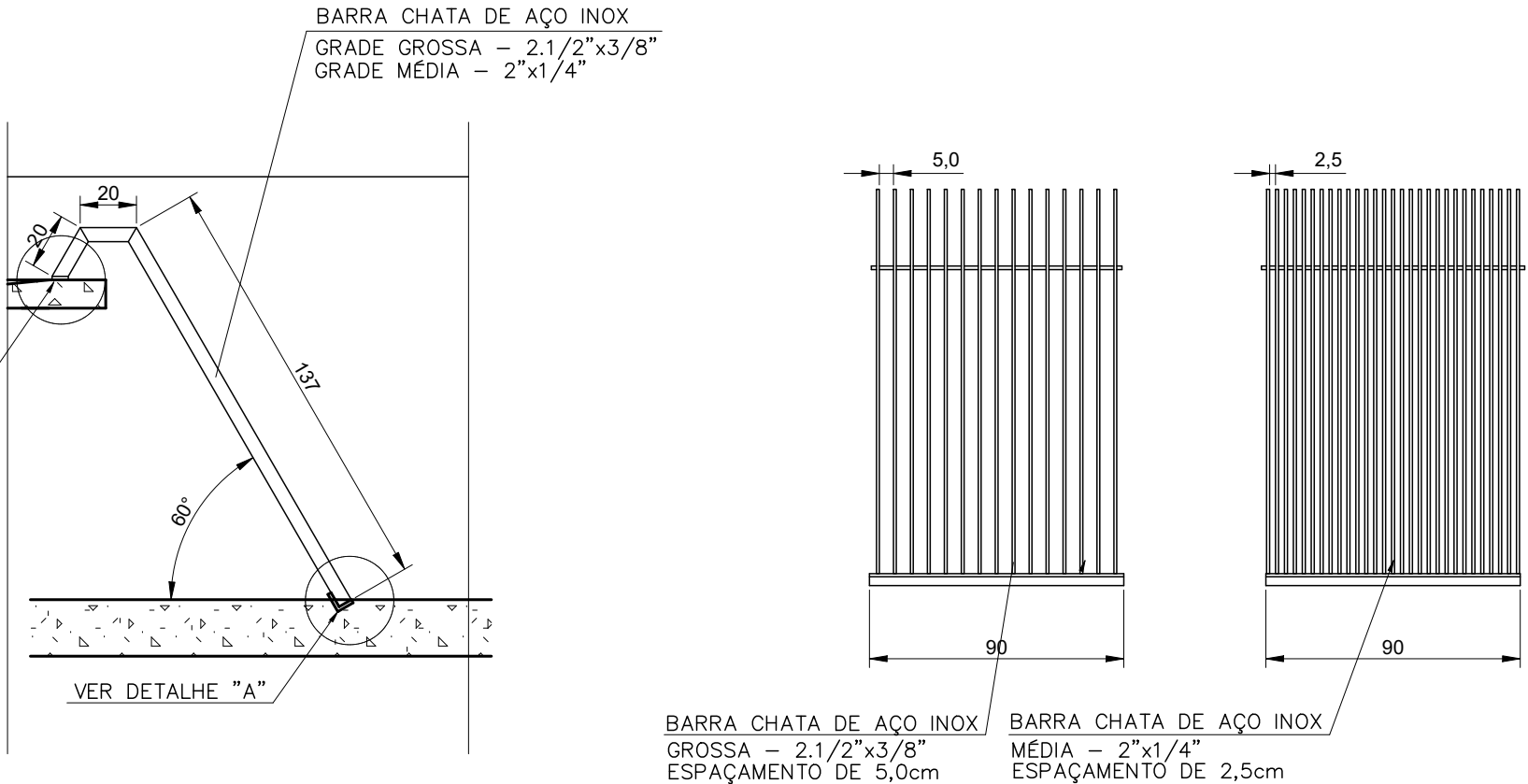
CORTE A-A
ESC-1:25



PLANTA
ESC-1:10

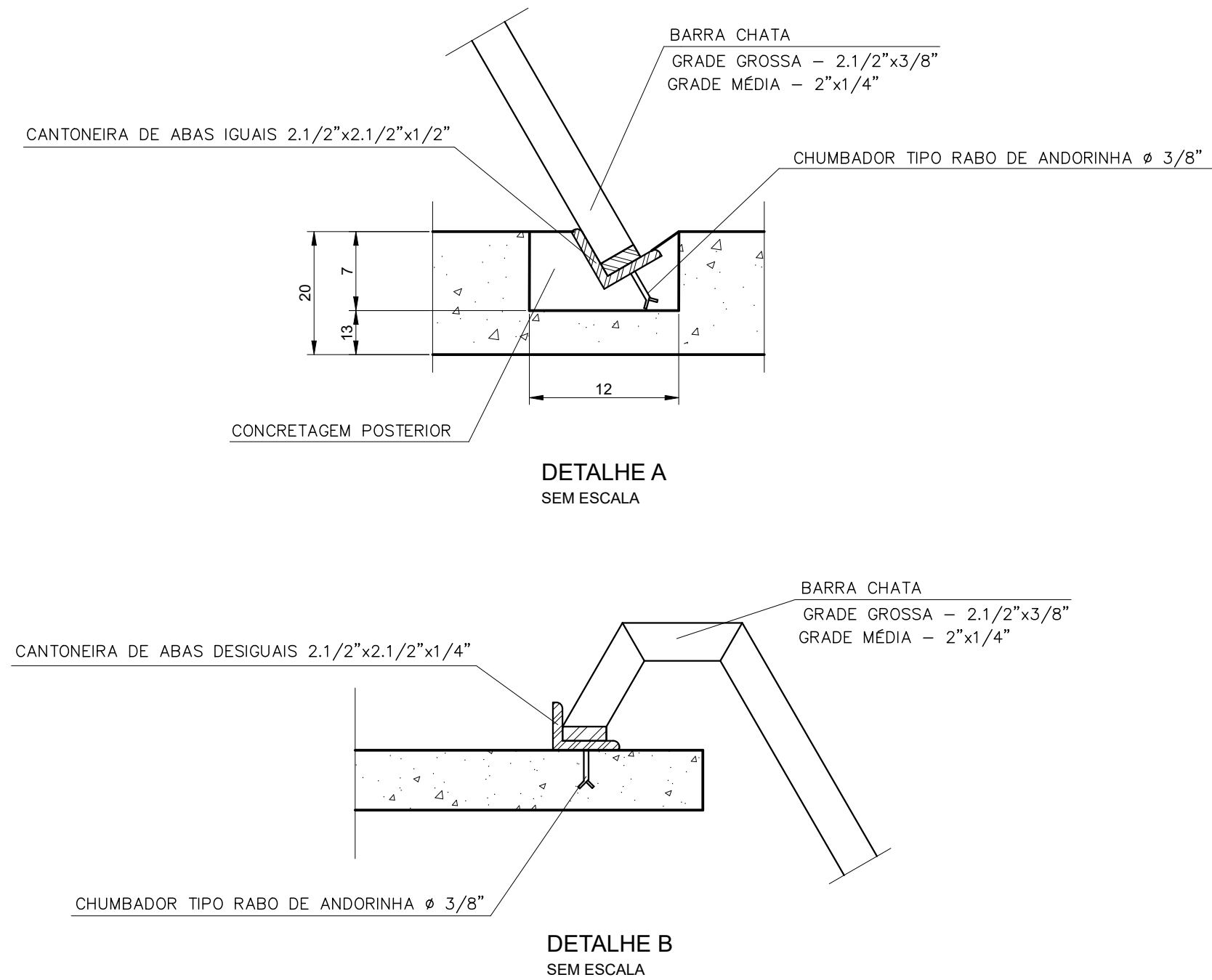


ELEVAÇÃO FRONTAL
ESC-1:10

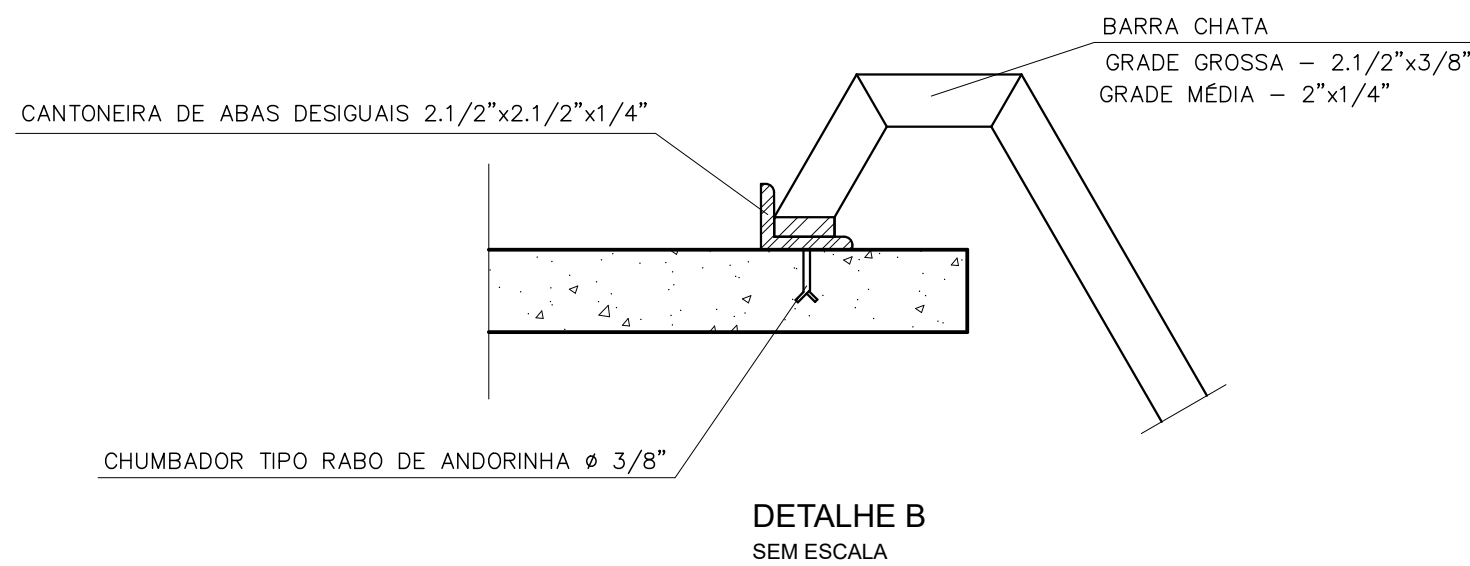


ELEVÇÃO LATERAL
ESC-1:25

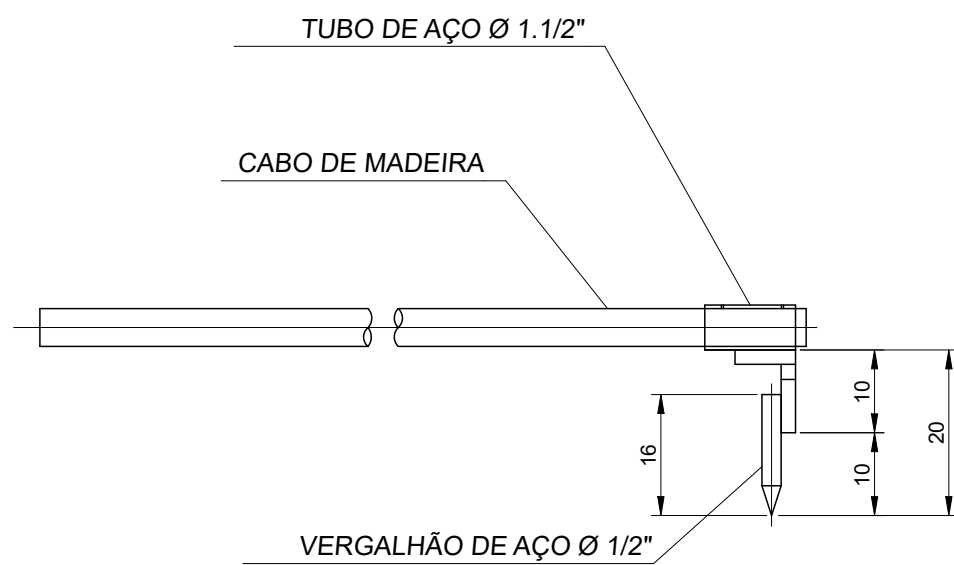
ELEVÇÃO FRONTAL
ESC-1:25



DETALHE A
SEM ESCALA



DETALHE B
SEM ESCALA

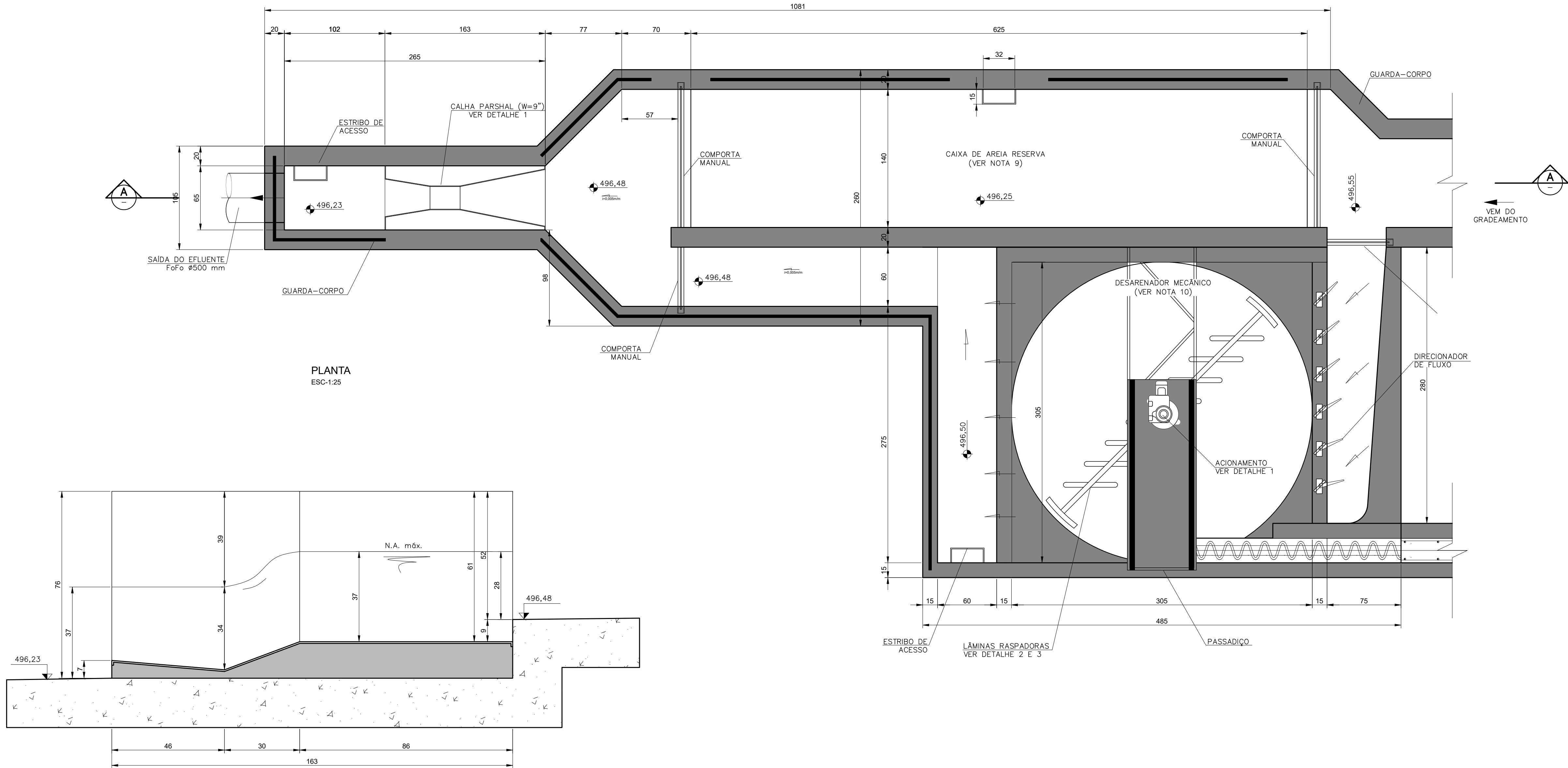


ELEVÇÃO LATERAL
ESC-1:10

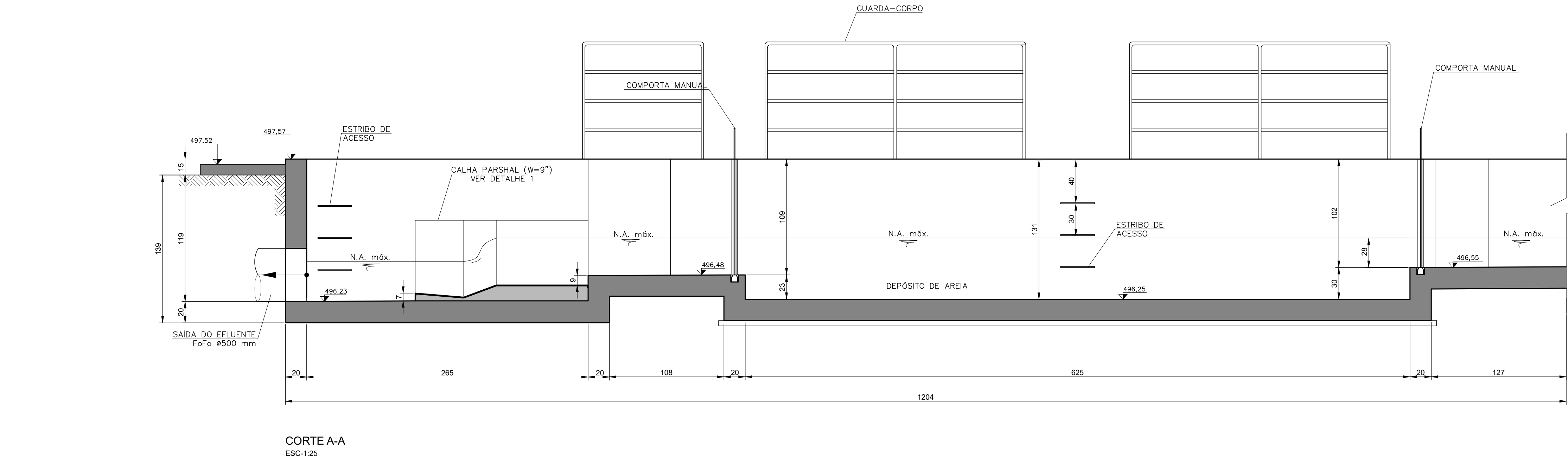
01	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTE	12/01/23	MAPJ	VCQ	VCQ
00	EMISSION INICIAL	03/11/22	MAPJ	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
<div><div> CONTRATO N° 011/2021</div><div><div>RT: VITOR CARVALHO QUIROZ</div><div>PROJ: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESENDE</div><div>REG. CREA: 117.830-D/MG</div><div>REG. CREA: 80.768-D/MG</div><div>ASS:</div><div>ASS:</div></div><div> SOLUÇÕES INTEGRADAS</div></div>					
CONTRATANTE:					
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
CERQUILHO/ETE SOROCABA					
TÍTULO:					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO FINAL					
GRADEAMENTO (GRADE MÉDIA E GROSSA)					
PLANTAS, CORTES E DETALHES					
DATA:	JANEIRO/2023	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES008				01/01

NOTAS:

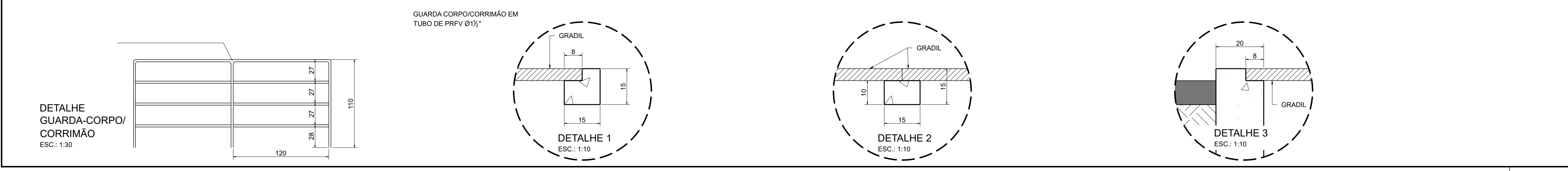
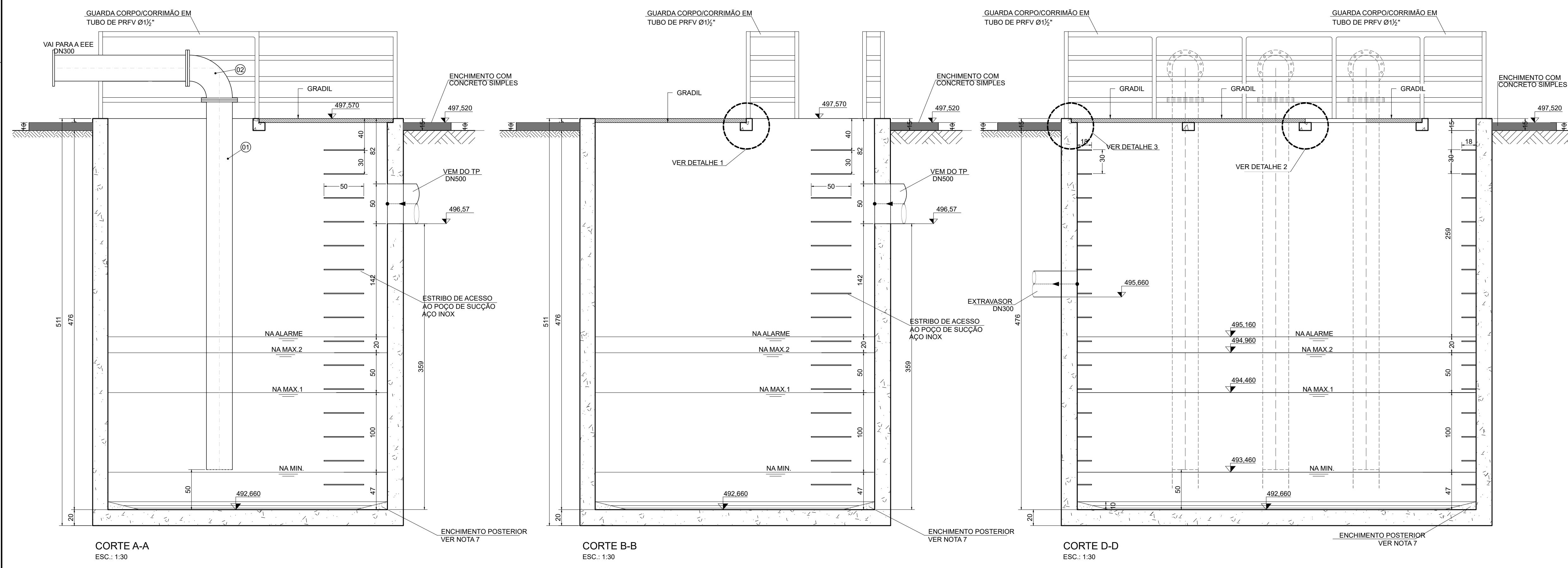
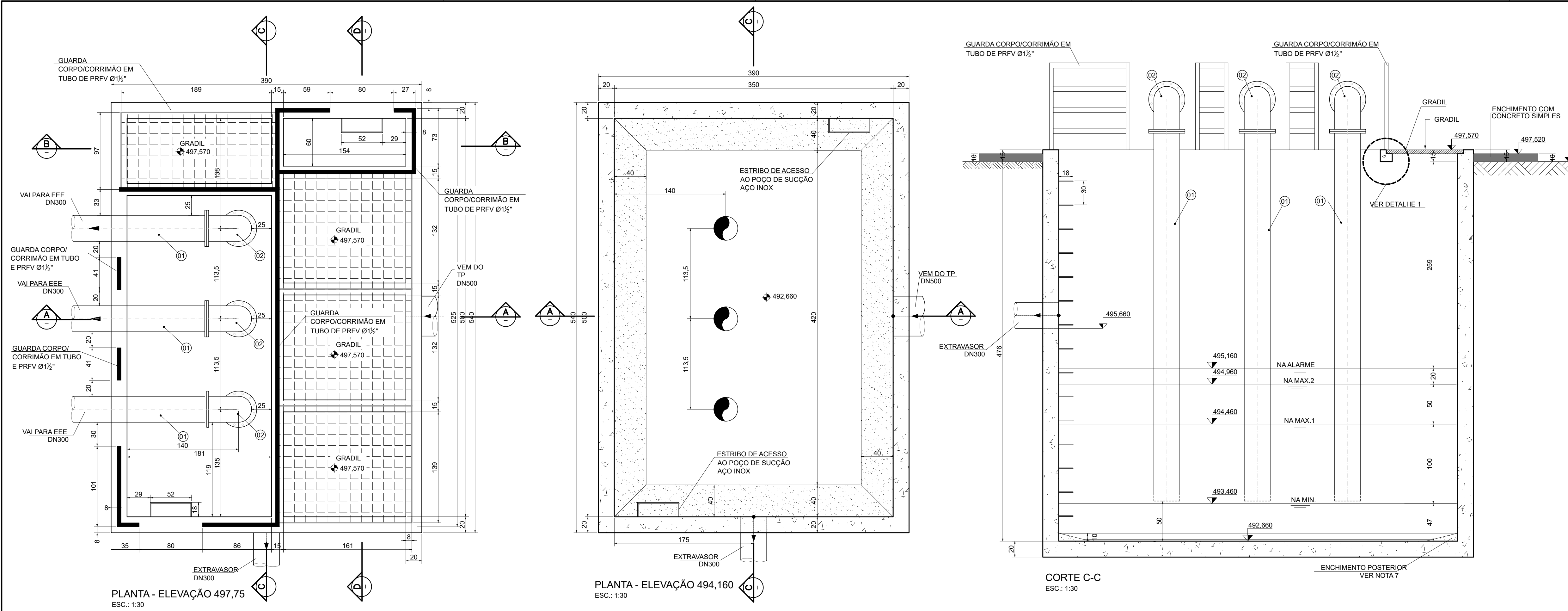
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2 - PARA DETALHAMENTO DAS PEÇAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE DETALHES DE FUNDAÇÃO, DEVERÃO SER CONSULTADOS PROJETOS EXECUTIVOS COMPLETOS.
- 3 - TODAS AS PAREDES, TANQUES E ESTRUTURAS EM CONCRETO EM CONTATO COM A ÁGUA DEVERÃO SOFRER IMPERMEABILIZAÇÃO COM PRODUTOS ESPECÍFICOS COM RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E INCLUSIVE PRESSÃO NEGATIVA E POSITIVA.
- 4 - PARA DETALHES DE AUTOMAÇÃO, AUTOMATIZAÇÃO E CONTROLES ESPECÍFICOS, VER DETALHAMENTOS DE PROJETOS ELÉTRICOS.
- 5 - TODAS AS CONEXÕES, JUNTAS ELÁSTICAS, FLANGEADAS E JUNTAS SOLDADAS, DEVERÃO SER ANCORADOS COM BLOCOS DE CONCRETO OU ANCORAGEM ESPECÍFICA, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
- 6 - OS COMPONENTES METÁLICOS DESTA UNIDADE QUE NÃO FOREM EM INOX/ALUMÍNIO, DEVERÃO TER SUA SUPERFÍCIE PREPARADA COM:
- LIMPEZA: JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL QUASE BRANCO (GRAU SIS SA 2 ½);
 - PRIMER: UMA (1) DEMÃO (180micra DE ESPESURA) C/ TINTA DE FUNDO SINTÉTICO ÓXIDO DE ZINCO, SECAGEM RÁPIDA;
 - ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS (180micra CADA) C/ TINTA À BASE DE EPÓXI, COR AMARELO.
- 7 - ENCHIMENTO COM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO MÁXIMO 300kg/m.
- 8 - DESENHO SUBSTITUINDO ANTIGO DESENHO DO TRATAMENTO PRELIMINAR COMPACTO.
- 9 - A CAIXA DE AREIA DEVERÁ SER UTILIZADA APENAS QUANDO O DESARENADOR MECÂNICO ESTIVER EM MANUTENÇÃO. A RETIRADA DE AREIA DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE RETIRADA MANUAL PELO OPERADOR.
- 10 - O DESARENADOR MECÂNICO UTILIZADO FOI BASEADO NOS DESENHOS DA EMPRESA AQUAMEC - ENVIRONMENTAL SOLUTIONS, REFERENTE AO MODELO "CAIXA DE AREIA CS" PARA VAZÕES ACIMA DE 630 m³/h. AS DIMENSÕES DA ESTRUTURA PARA LOCAÇÃO DO EQUIPAMENTO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES DURANTE EXECUÇÃO, A DEPENDER DO FABRICANTE ESCOLHIDO.



DETALHE 1 - CORTE CALHA PARSHAL
ESC-1:10



01	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTE		12/01/23	MAPJ	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO INICIAL		03/11	MAPJ	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO		DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
<div></div>				<div></div>		
CONTRATO N° 011/2021						
RT: VITOR CARVALHO QUERQZ		PROJ.: ANA RAQUEL TEIXEIRA TORCHETTI RESENDE				
REG. CREA: 117.830-D/MG		REG. CREA: 80.768-D/MG				
ASS.:		ASS.:				
CONTRATANTE:						
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)						
MUNICÍPIO/ÁREA:						
CERQUILHO/ETE SOROCABA						
TÍTULO:						
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO						
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO FINAL						
CAIXA DE AREIA E CALHA PARSHALL						
PLANTAS, CORTES E DETALHES						
DATA:	JANEIRO/2023		ESCALA:	INDICADA		PRANCHA:
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES009					01/01



NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, ELEVACÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- PARA DETALHAMENTO DAS PEÇAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE DETALHES DE FUNDAÇÃO, DEVERÃO SER CONSULTADOS PROJETOS EXECUTIVOS COMPLETOS.
- TODAS AS PAREDES, TANQUES E ESTRUTURAS EM CONCRETO EM CONTATO COM A ÁGUA DEVERÃO SOFRER IMPERMEABILIZAÇÃO COM PRODUTOS ESPECÍFICOS COM RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E INCLUSIVE PRESSÃO NEGATIVA E POSITIVA.
- PARA DETALHES DE AUTOMAÇÃO, AUTOMATIZAÇÃO E CONTROLES ESPECÍFICOS, VER DETALHAMENTOS DE PROJETOS ELÉTRICOS.
- TODAS AS CONEXÕES, JUNTAS ELÁSTICAS, FLANGEADAS E JUNTAS SOLDADAS, DEVERÃO SER ANCORADAS COM BLOCOS DE CONCRETO OU ANCORAGEM ESPECÍFICA, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
- OS COMPONENTES METÁLICOS DESTA UNIDADE QUE NÃO FOREM EM INOX/ALUMÍNIO, DEVERÃO TER SUA SUPERFÍCIE PREPARADA COM:
 - LIMPEZA: JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL QUASE BRANCO (GRAU SIS SA 2 3);
 - PRIMER: UMA (1) DEMÃO (180micra DE ESPESURA) C/ TINTA DE FUNDO SINTÉTICO ÓXIDO DE ZINCO, SECAGEM RÁPIDA;
 - ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS (180micra CADA) C/ TINTA À BASE DE EPÓXI, COR AMARELO.
- ENCHIMENTO COM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO MÁXIMO 300kg/m

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID.	QUANT.
-	PARAFUSOS C/ PORCAS, GALVANIZADOS Ø20x90mm (PPF10)	-	Pç	72
-	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES (ABF-10)	300	Pç	06

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID.	QUANT.
02	CURVA 90° FLANGEADA	300	Pç	03
01	TUBO FLANGE/PONTA, L=4,61m	300	Pç	03

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID.	QUANT.	
05	ATENDENDO COMENTÁRIOS	12/01/23	MAPJ	VCQ	VCQ
04	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTES	03/11	MAPJ	VCQ	VCQ
03	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	27/04	MAPJ	VCQ	VCQ
02	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
01	ALTERAÇÕES CONFORME CLIENTE	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO INICIAL	19/11	ARTTT	VCQ	VCQ

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

CONTRATO N° 011/2021

RT: VITOR CARVALHO QUERQZ

REG. CREA: 117.830-D/MG

ASS:

PROJ: ANA RAQUEL TEXEIRA TORRETTI RESNDE

REG. CREA: 80.768-D/MG

ASS:

SAAE

CERQUILHO

Serviço Autônomo de Água e Esgoto

HIDROBR

SOLUÇÕES INTEGRADAS

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)

MUNICÍPIO/ÁREA:

CERQUILHO/ETE SOROCABA

TÍTULO:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL

POÇO DE SUÇÃO

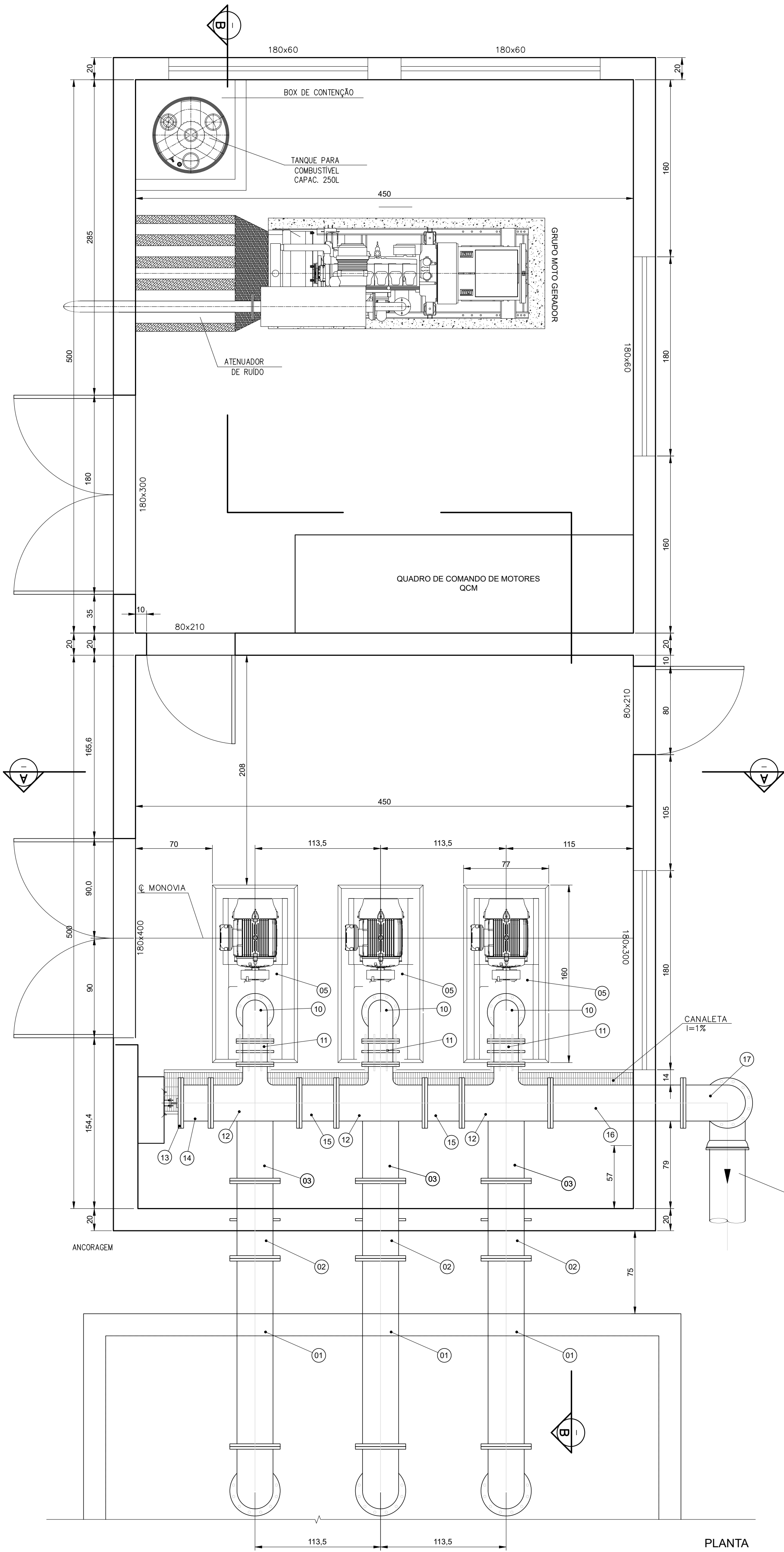
PLANTAS, CORTES E DETALHES

DATA: JANEIRO/2023

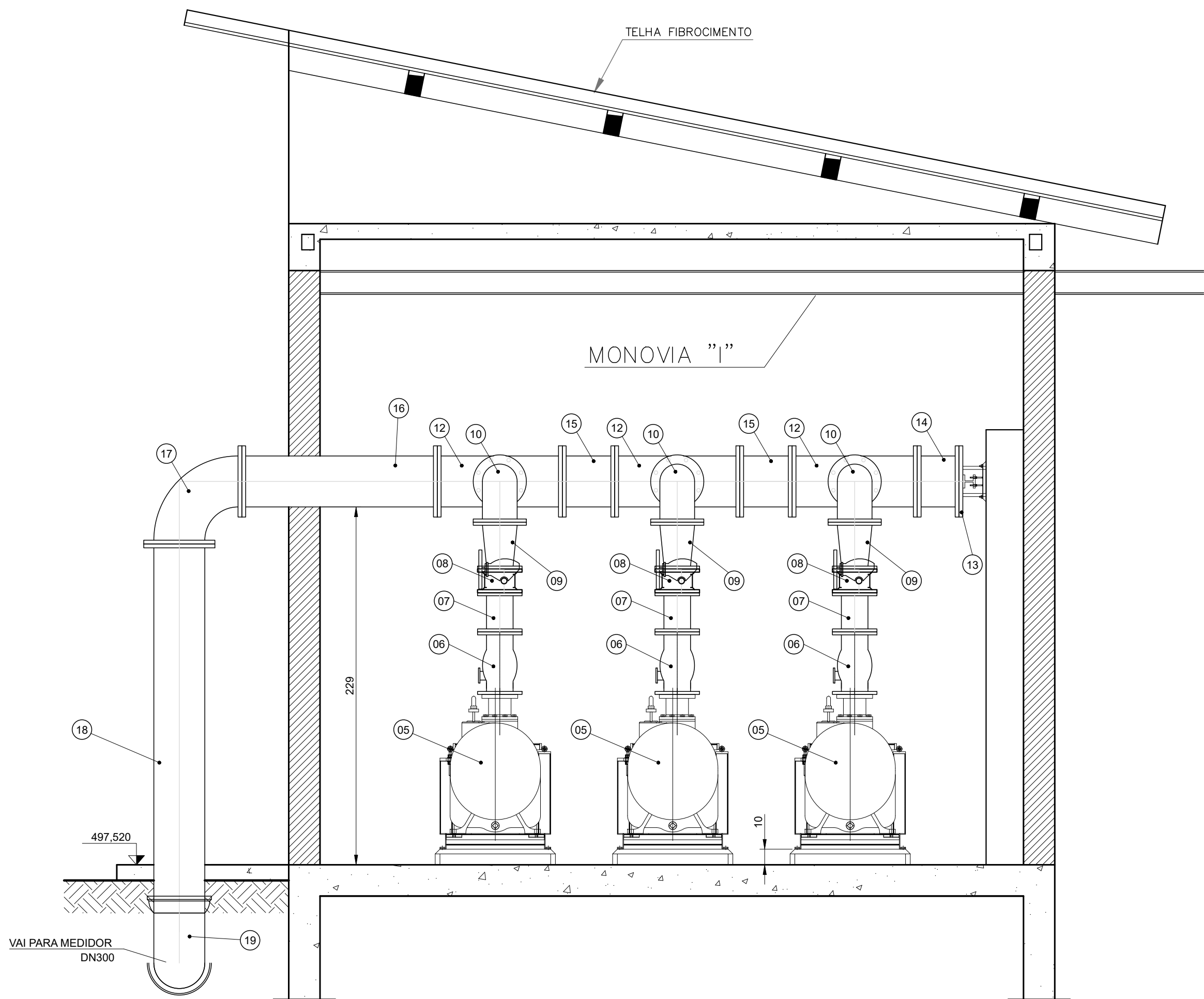
ARQUIVO: HBR71-21-SAAEC-DES010

PRANCHA:

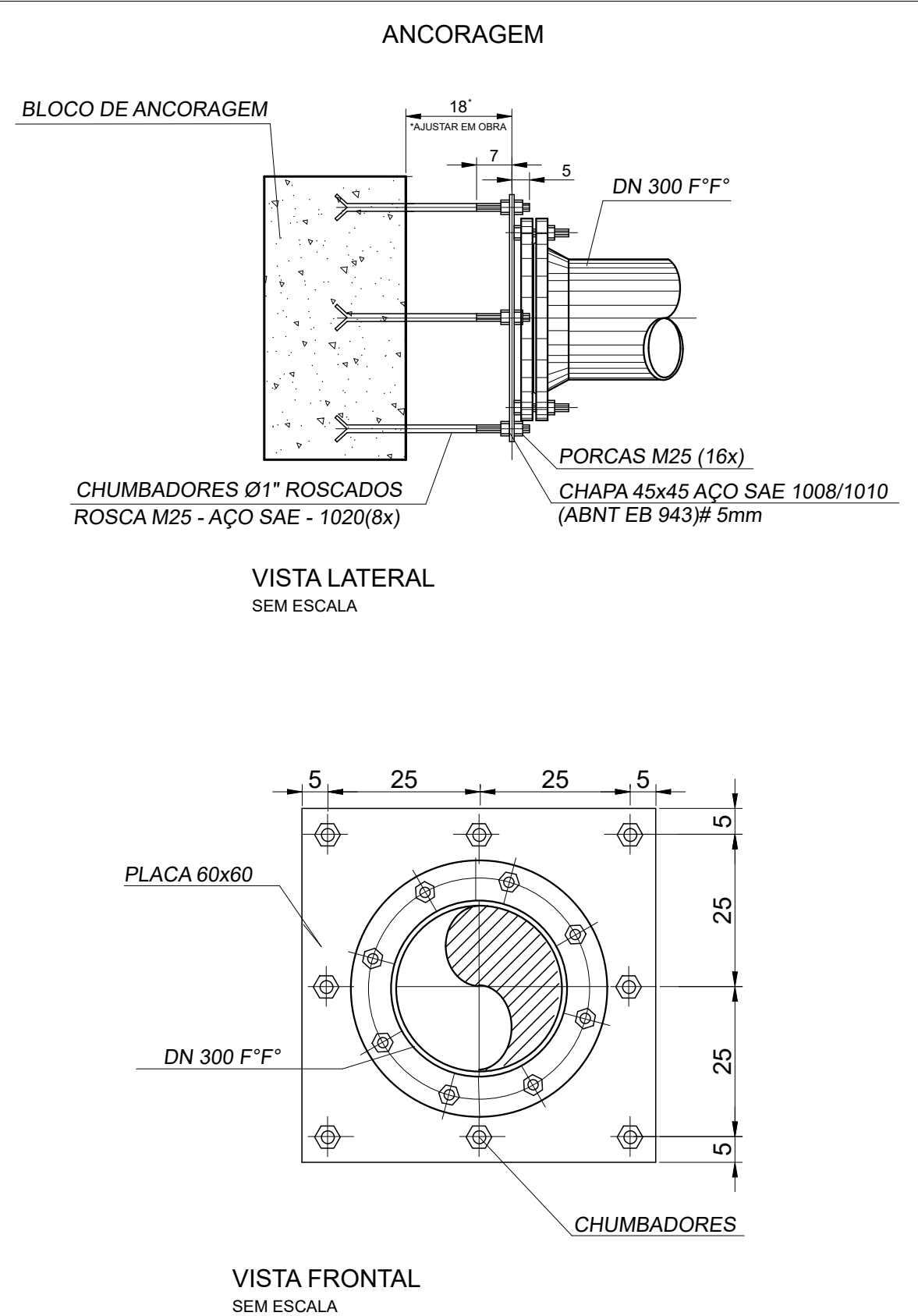
01/01



PLANTA
ESC-1:25



CORTE A-A
ESC-1:25



- NOTAS:
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - 2 - PARA DETALHAMENTO DAS PEÇAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE DETALHES DE FUNDAÇÃO, DEVERÃO SER CONSULTADOS PROJETOS EXECUTIVOS COMPLETOS.
 - 3 - TODAS AS PAREDES, TANQUES E ESTRUTURAS EM CONCRETO EM CONTATO COM A ÁGUA, DEVERÃO SOFRER IMPERMEABILIZAÇÃO COM PRODUTOS ESPECÍFICOS COM RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E INCLUSIVE PRESSÃO NEGATIVA E POSITIVA.
 - 4 - A CANALETA COM GRADE (EM METAL) DEVERÁ TER INCLINAÇÃO DE 1%.
 - 5 - PARA DETALHES DE AUTOMAÇÃO, AUTOMATIZAÇÃO E CONTROLES ESPECÍFICOS, VER DETALHAMENTOS DE PROJETOS ELÉTRICOS.
 - 6 - TODAS AS CONEXÕES, JUNTAS ELÁSTICAS, FLANGEADAS E JUNTAS SOLDADAS, DEVERÃO SER ANCORADAS COM BLOCOS DE CONCRETO OU ANCORAGEM ESPECÍFICA, CONFORME PROJETO EXECUTIVO.
 - 7 - OS COMPONENTES METÁLICOS DESTA UNIDADE QUE NÃO FOREM EM INOX/ALUMÍNIO, DEVERÃO TER SUA SUPERFÍCIE PREPARADA COM:
 - LIMPEZA: JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL QUASE BRANCO (GRAU SIS SA 2 3);
 - PRIMER: UMA (1) DEMÃO (180micra DE ESPESURA) C/ TINTA DE FUNDO SINTÉTICO ÓXIDO DE ZINCO, SECAGEM RÁPIDA;
 - ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS (180micra CADA) C/ TINTA À BASE DE EPÓXI, COR AMARELO.

-	PARAFUSOS C/ PORCAS, GALVANIZADOS Ø20x30mm (PPF10)	-	PG	408
-	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES (ABF10)	300	PG	18
-	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES (ABF10)	200	PG	09
-	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES (ABF10)	150	PG	15


ACESSÓRIOS

19	CURVA 90° COM BOLSAS	300	PG	01
18	TUBO COM FLANGE E PONTA PN10, L=2,28m	300	PG	01
17	CURVA 90° COM FLANGES PN10	300	PG	01
16	TUBO COM FLANGES PN10, L=1,25m	300	PG	01
15	TUBO COM FLANGES PN10, L=0,335m	300	PG	02
14	TUBO COM FLANGES PN10, L=0,267m	300	PG	01
13	FLANGE CEGO PN10	300	PG	01
12	TÉ COM FLANGES PN10	300	PG	03
11	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10	300x200	PG	03
10	CURVA 90° COM FLANGES PN10	200	PG	03
09	REDUÇÃO CONCÊNTRICA COM FLANGES PN10	200x150	PG	03
08	REGISTRO TIPO WAFER COM VOLANTE	150	PG	03
07	TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO, L=0,25m PN10	150	PG	03
06	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA 35 GRAUS FoFo PN10	150	PG	03
05	CONJUNTO MOTOBOMBA RE-AUTO ESCORVANTE V=56,2L/s Hman=13,13m.c.a. P=20cv	-	CJ	03
04	REDUÇÃO EXCÊNTRICA COM FLANGES PN10 (*)	300x150	PG	03
03	TUBO COM FLANGES PN10, L=0,52m	300	PG	03
02	TOCO COM FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO, L=0,50m PN10	300	PG	03
01	TUBO COM FLANGES PN10, L=1,70m	300	PG	03

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID.	QUANT.
RELAÇÃO DE MATERIAL				

TODAS CONEXÕES DE F" SERÃO CLASSE PN 10
TUBOS E CONEXÕES DE JUNTA ELÁSTICA DEVERÃO SER FORNECIDOS COM ANÉIS
(*) A SEREM FORNECIDAS PELO FABRICANTE JUNTO COM O CONJUNTO MOTO BOMBA

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
02	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
01	ALTERAÇÕES CONFORME CLIENTE	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMISSION INICIAL	19/11	ARTTT	VCQ	VCQ



CONTRATO N° 011/2021

RT: VITOR CARVALHO QUEIROZ


REG. CREA: 117.830-D/MG

ASS:

PROJ: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESNDE

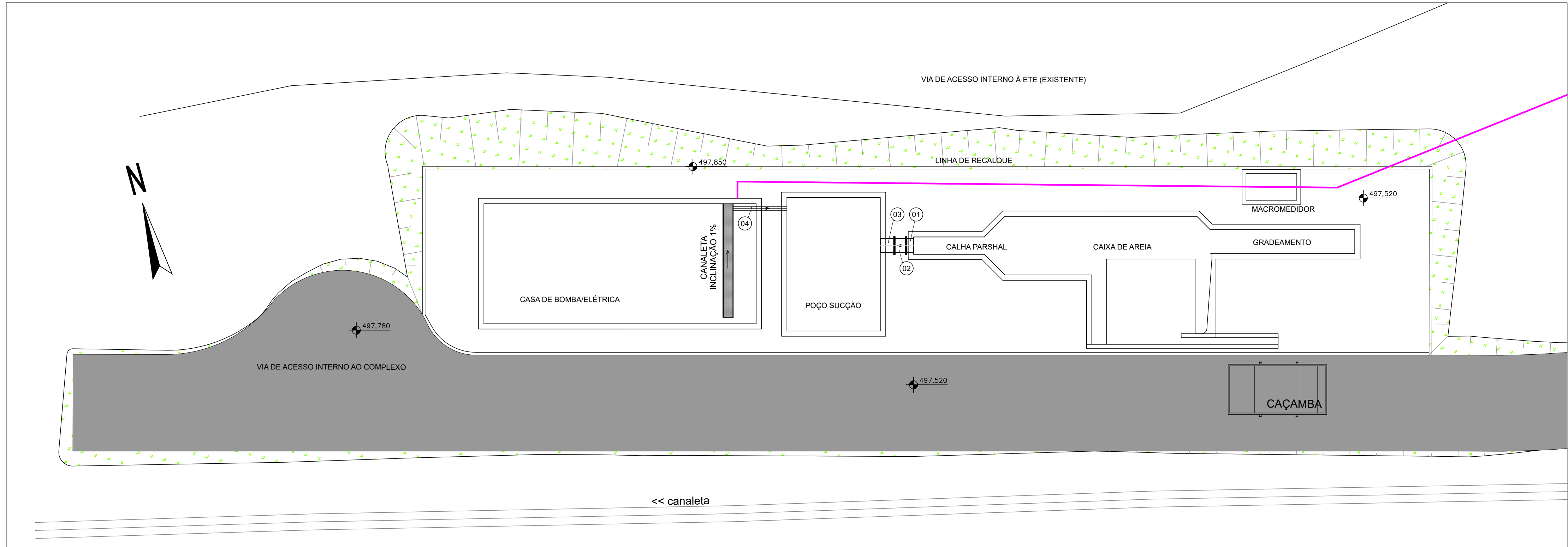
REG. CREA: 80.768-D/MG

ASS:

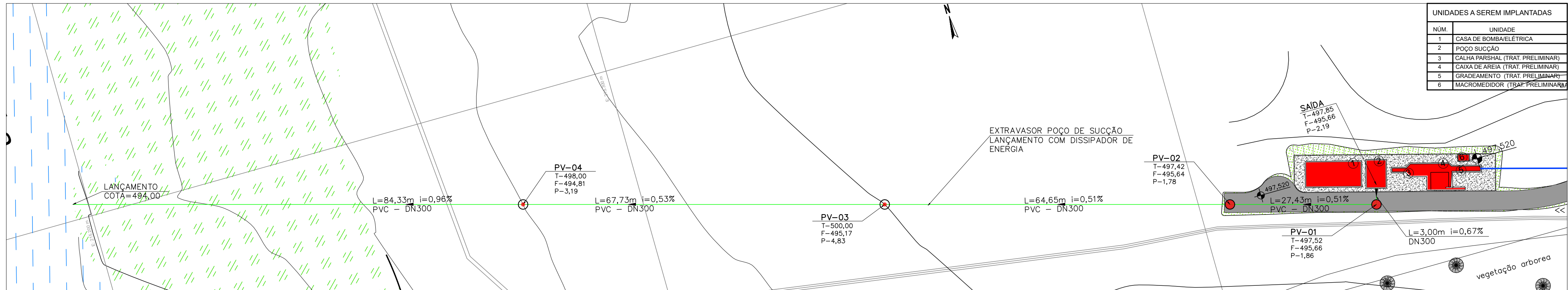


HIDROBR
SOLUÇÕES INTEGRADAS

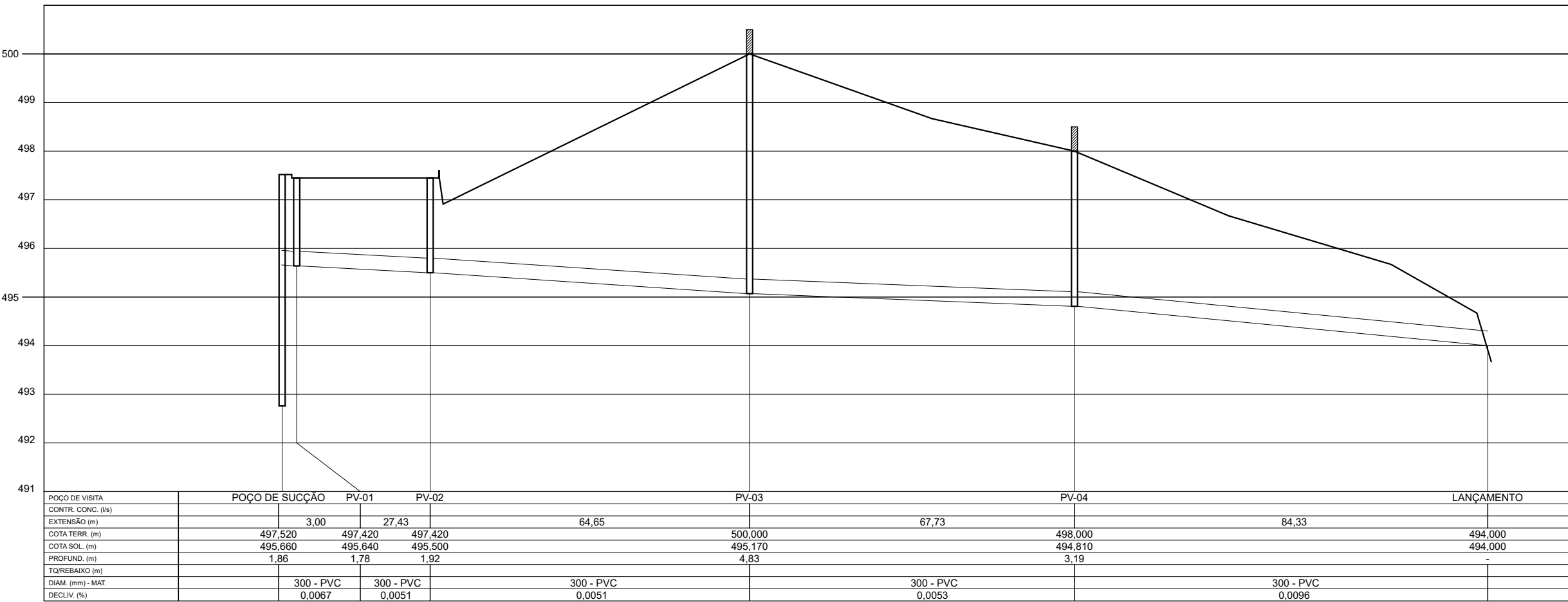
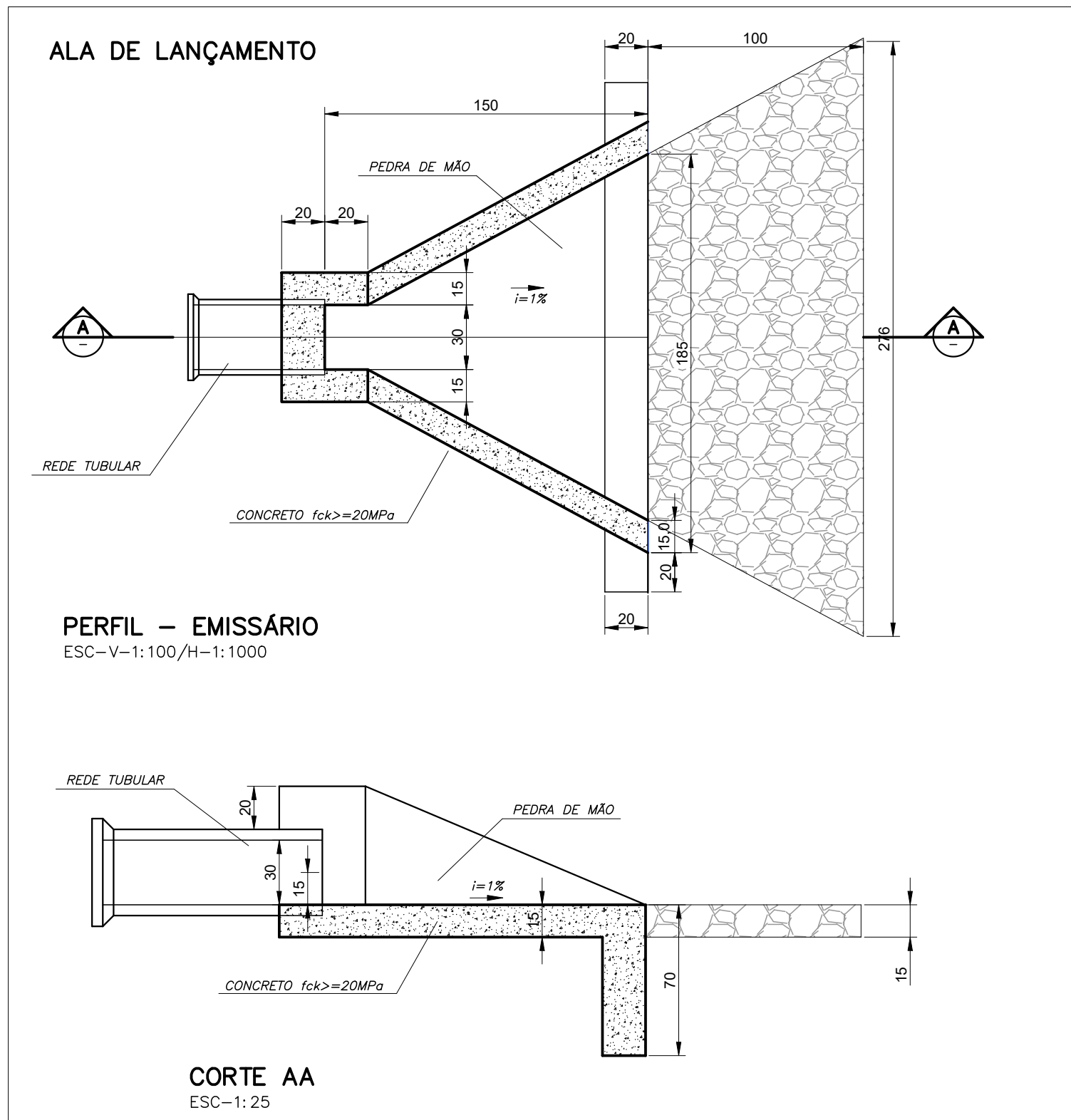
CONTRATANTE:					
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
CERQUILHO/ETE SOROCABA					
TÍTULO:					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA FINAL					
CASA DE BOMBAS E ABRIGO DO GERADOR					
PLANTA, CORTE A-A E DETALHE					
DATA:	MARÇO/2022	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES011				01/02



PLANTA – INTERLIGAÇÃO
ESC=1:100



PLANTA – EXTRAVASOR
ESC=1:500



PERFIL – EMISSÁRIO
ESC=V=1:100/H=1:1000

NOTAS:

- 1 – MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – MATERIAL DE TUBOS E CONEXÕES, QUANDO NÃO INDICADO: FERRO FUNDIDO CONFORME ABNT NBR 7663 (ISO 2531);
3 – CLASSE DE PRESSÃO DE TUBOS E CONEXÕES: PN10 (EXCETO QUANDO INDICADO)
4 – SE TRATANDO DE ADAPTAÇÃO, OS COMPRIMENTOS DEVERÃO SER CONFIRMADOS NO LOCAL DA OBRA.

LEGENDA:

- RIO / CÓRREGO / NA
--- EXTRAVASOR
● POÇO DE VISITA PROJETADO DIAM. 1000mm E ALTEADO EM 0,50m.
● POÇO DE VISITA PROJETADO DIAM. 1000mm
■ ALTEAMENTO DE POÇO DE VISITA PROJETADO EM 0,50m EM PERFIL.

-	ALA DE LANÇAMENTO COM DISSIPADOR DE ENERGIA	300	PC	01
-	POÇO DE VISITA	1000	PC	04
-	TUBO DE PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL	300	m	247,14

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID.	QUANT.
RELAÇÃO DE MATERIAL – EXTRAVASOR				

-	PARAFUSOS C/ PORCAS, GALVANIZADOS Ø20x90mm (PPF10)	300	PC	40
-	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES (ABF10)	300	PC	02

ACESSÓRIOS

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID.	QUANT.
RELAÇÃO DE MATERIAL – INTERLIGAÇÕES				

TODAS CONEXÕES DE FF" SERÃO CLASSE PN 10
TUBOS E CONEXÕES DE JUNTA ELÁSTICA DEVERÃO SER FORNECIDOS COM ANÉIS

05	MODIFICAÇÕES DO PROJETO CONFORME CLIENTE	12/01/23	MAPJ	VCQ	VCQ
04	MODIFICAÇÕES DO PROJETO CONFORME CLIENTE	03/11	MAPJ	VCQ	VCQ
03	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	09/05	ARTTT	VCQ	VCQ
02	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	27/04	ARTTT	VCQ	VCQ
01	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO PRELIMINAR	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

CONTRATO N° 011/2021

SR: VITOR CARVALHO GUERROZ

PROJ: ANA RAQUEL TENDERA TORCHETTI RESINDE

REG. CREA: 117.630-D/MG

REG. CREA: 80.768-D/MG

ASS:

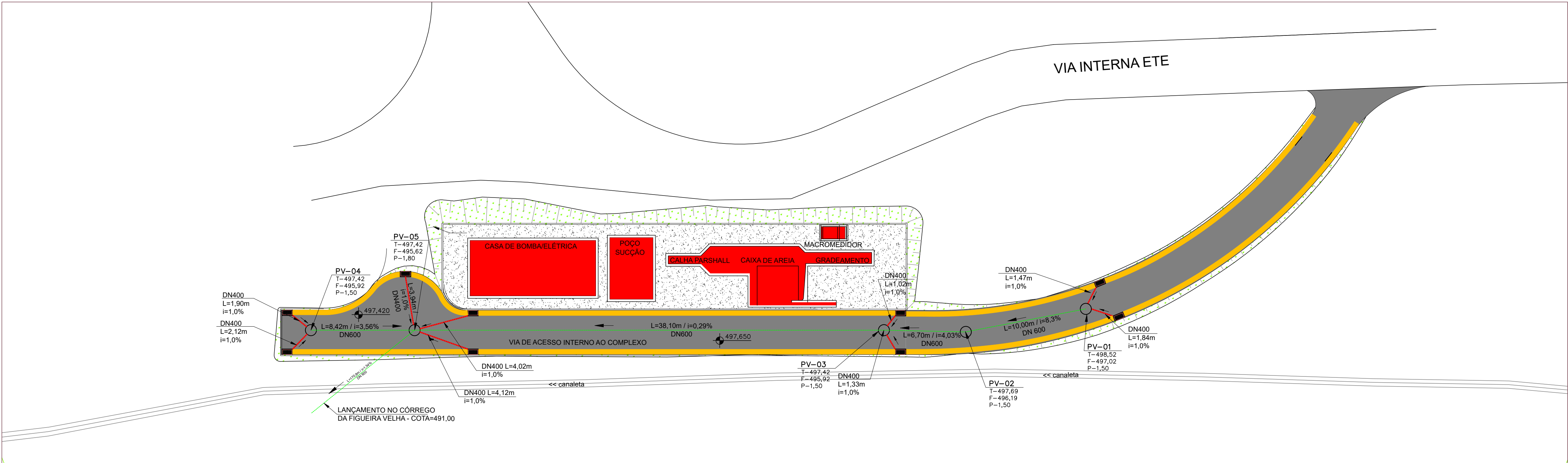
ASS:

CONTRATANTE:
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)

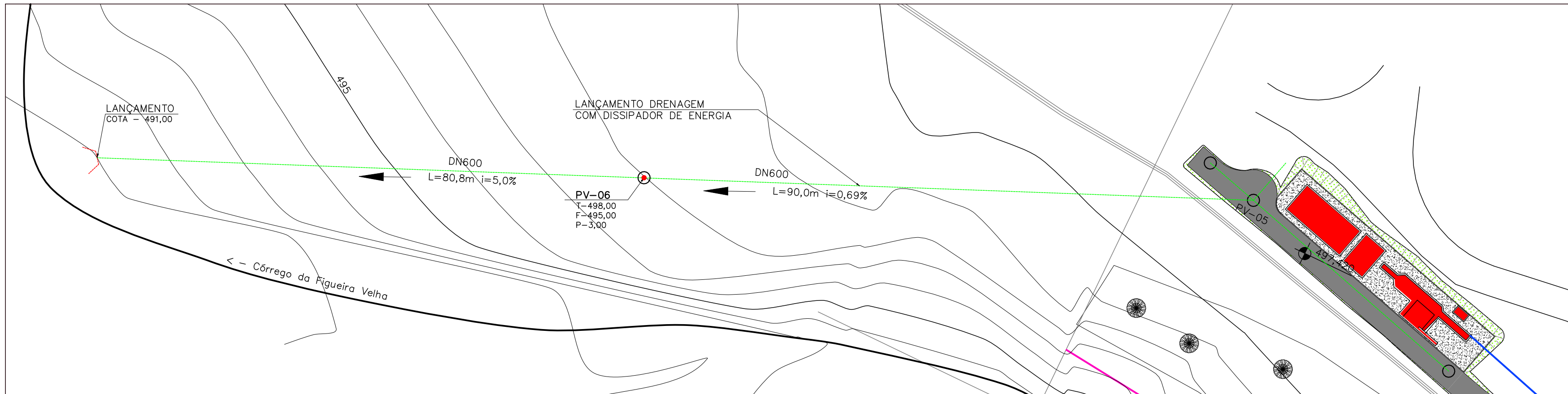
MUNICÍPIO/ÁREA:
CERQUILHO/ETE SOROCABA

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
TRATAMENTO PRELIMNAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO
INTERLIGAÇÕES E EXTRAVASOR
PLANTA

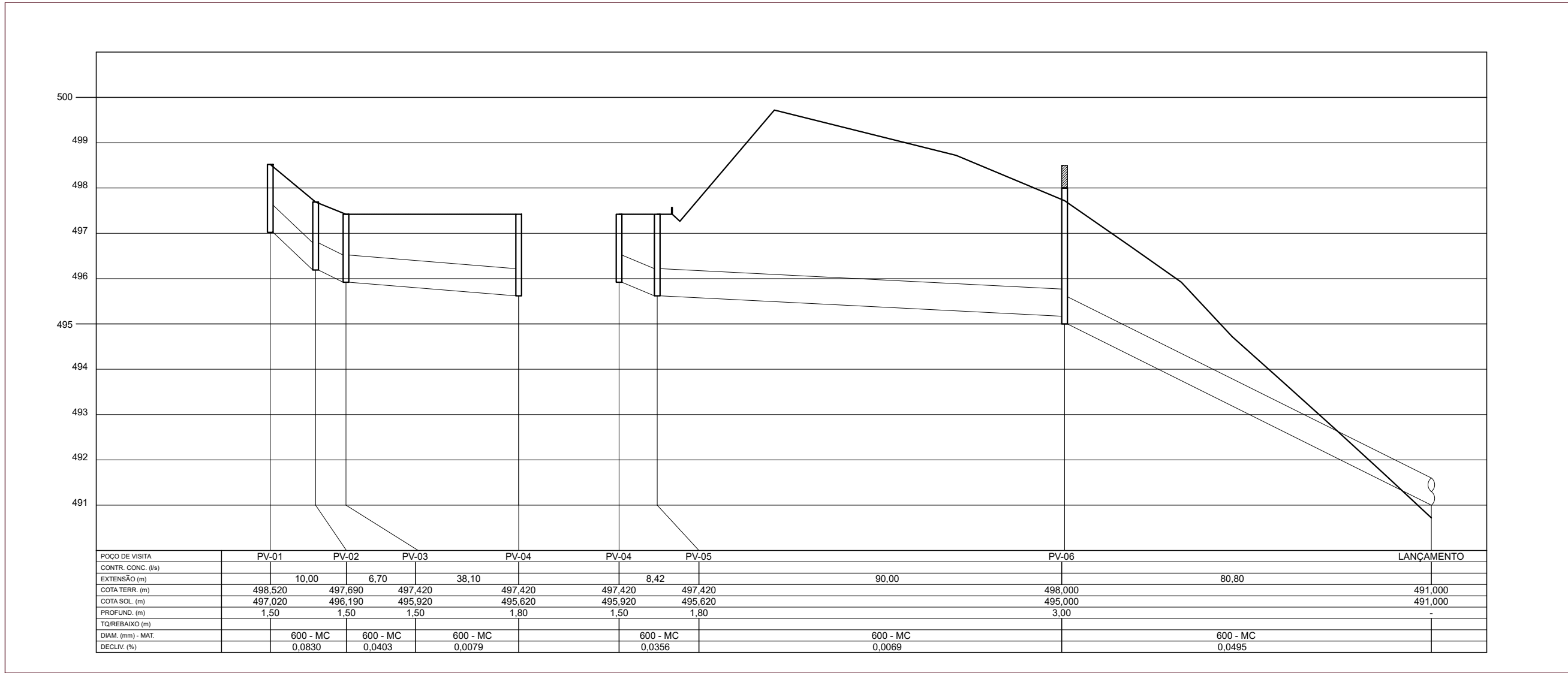
DATA: JANEIRO/2023
ARQUIVO: HBR71-21-SAAEC-DES014
ESCALA: INDICADA
PRANCHA:
01/01



DRENAGEM PLUVIAL – PLANTA
ESC=1:200



LANÇAMENTO- PLANTA
ESC=1:500



PERFIL – DRENAGEM
ESC=V=1:100/H=1:1000

NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, DIÂMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2- PARA DETALHES DOS DISPOSITIVOS, VER DESENHO HBR71-21-DES017.


LEGENDA:

- CÓRREGO
CURVAS DE NÍVEL
MEIO-FIO
CORTE/ATERRO
PASSEIO
PISO CONCRETO PRÉ-MOLDADO
GRAMA
MARCOS/PONTOS DE APOIO TOPOGRÁFICOS
ÁRVORES
SARJETA PROJETADA
REDE BSTC DN600
REDE BSTC DN400
POÇO DE VISITA PROJETADO
POÇO DE VISITA ALTEADO PROJETADO
BOCA-DE-LOBO SIMPLES PROJETADA


06	ALA DE REDE TUBULAR EM CONCRETO DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA-DE-MÃO ARGAMASSADA	600	pg	01
05	POÇO DE VISITA	600	m	06
04	BOCA-DE-LOBO SIMPLES	-	pg	09
03	TUBO EM CONCRETO CA-1	600	m	234,02
02	TUBO EM CONCRETO CA-1	400	m	21,76
01	SARJETA EM CONCRETO	-	m	185,93

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	UNID.	QUANT.
RELAÇÃO DE MATERIAL				

04	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTE	12/01/23	ARTTT	VCQ	VCQ
03	MODIFICAÇÕES CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTE	03/11	ARTTT	VCQ	VCQ
02	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	27/04	ARTTT	VCQ	VCQ
01	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO PRELIMINAR	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.



CONTRATO N° 011/2021
RT: VITOR CARVALHO QUEIROZ
REG. CREA: 117.830-D/MG



PROJ: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESNDE
REG. CREA: 80.768-D/MG
ASS:

CONTRATANTE:

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)

MUNICÍPIO/ÁREA:

CERQUILHO/ETE SOROCABA

TÍTULO:

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO
DRENAGEM PLUVIAL
PLANTA E LANÇAMENTO

DATA: JANEIRO/2023

ARQUIVO: HBR71-21-SAAEC-DES015

ESCALA: INDICADA

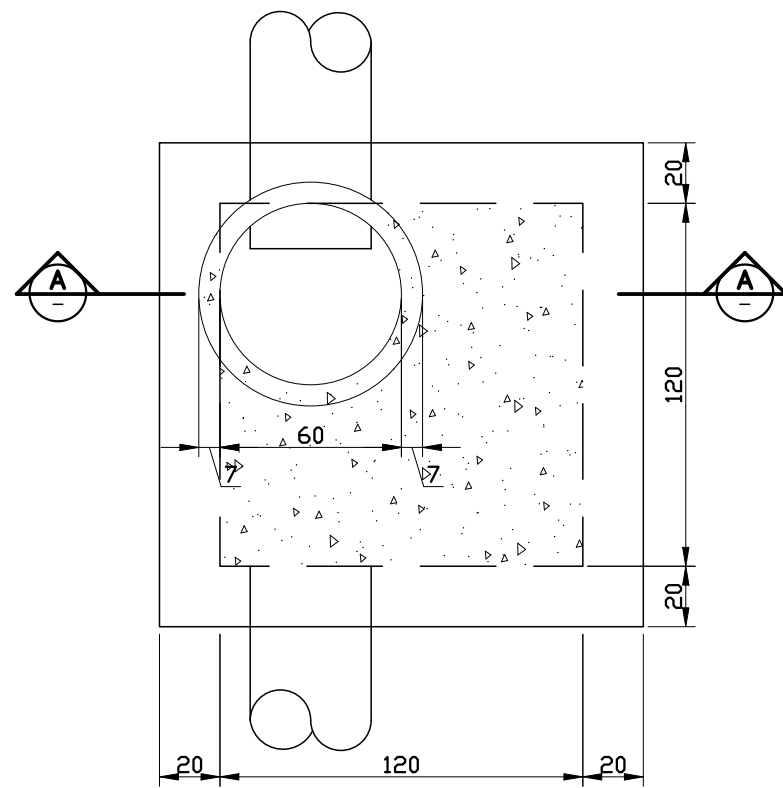
PRANCHA:

01/02

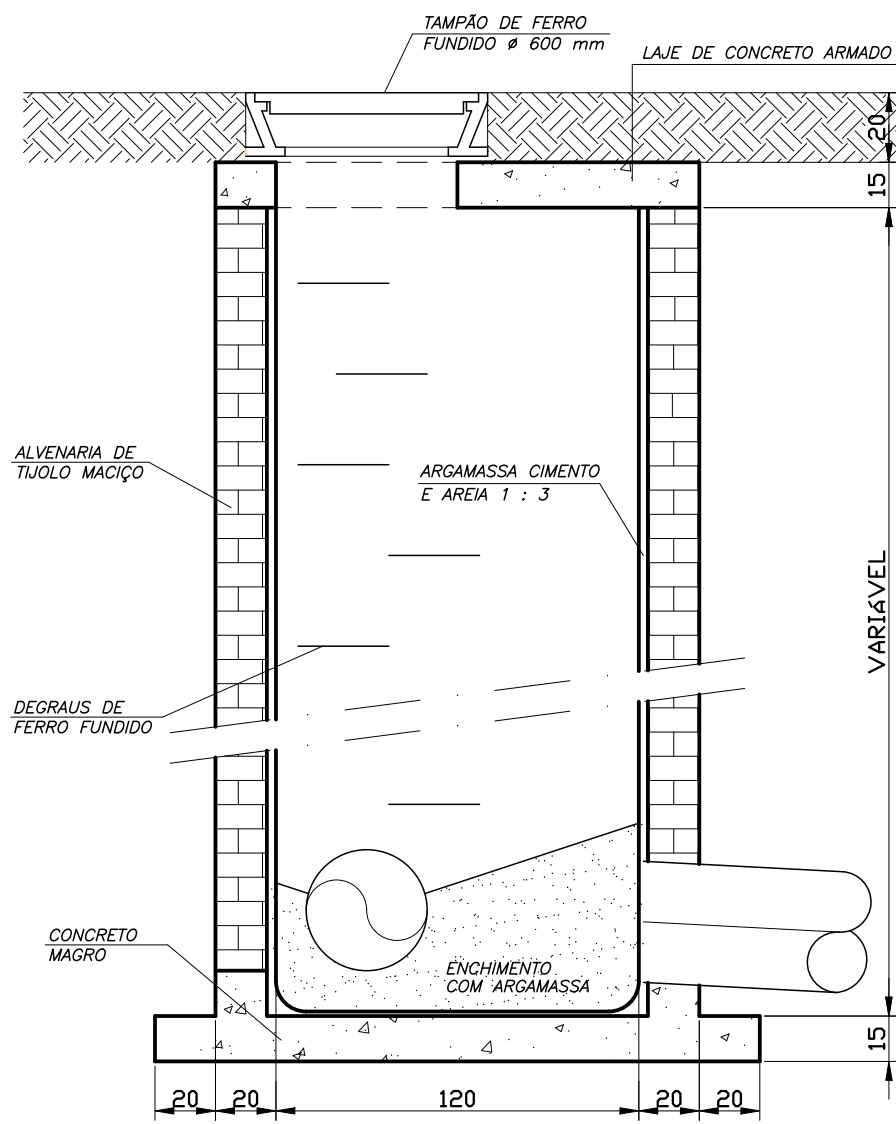
NOTAS:

1- MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, DIÂMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2- PARA DETALHES DOS DISPOSITIVOS, VER DESENHO HBR71-21-DES017.

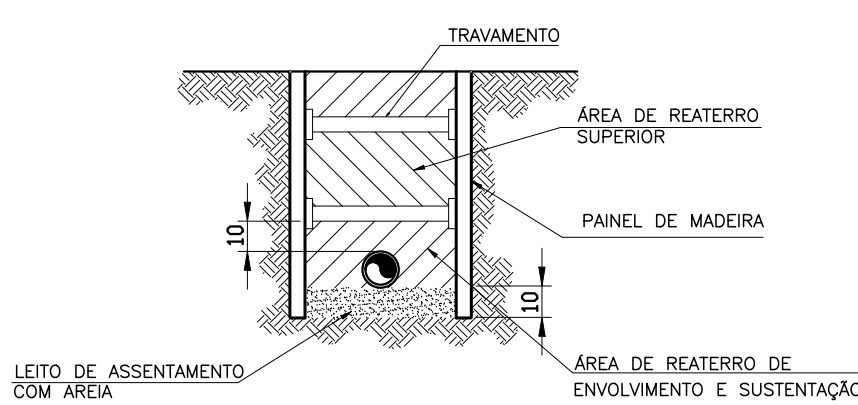
POÇO DE VISITA



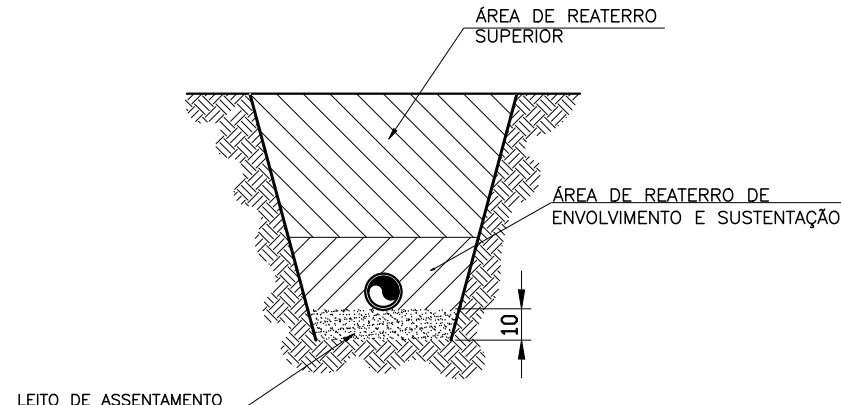
PLANTA
ESC-1:25



CORTE AA
ESC-1:25

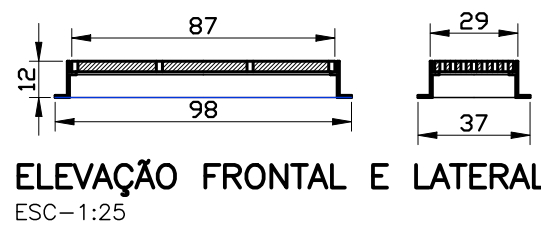


DETALHE DE VALAS COM ESCORAMENTO
SEM ESCALA

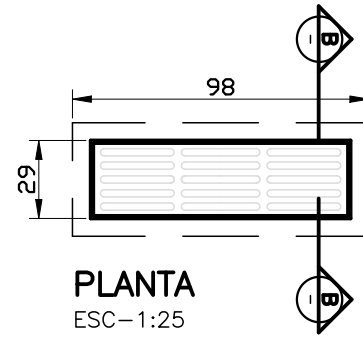


DETALHE DE VALAS SEM ESCORAMENTO
SEM ESCALA

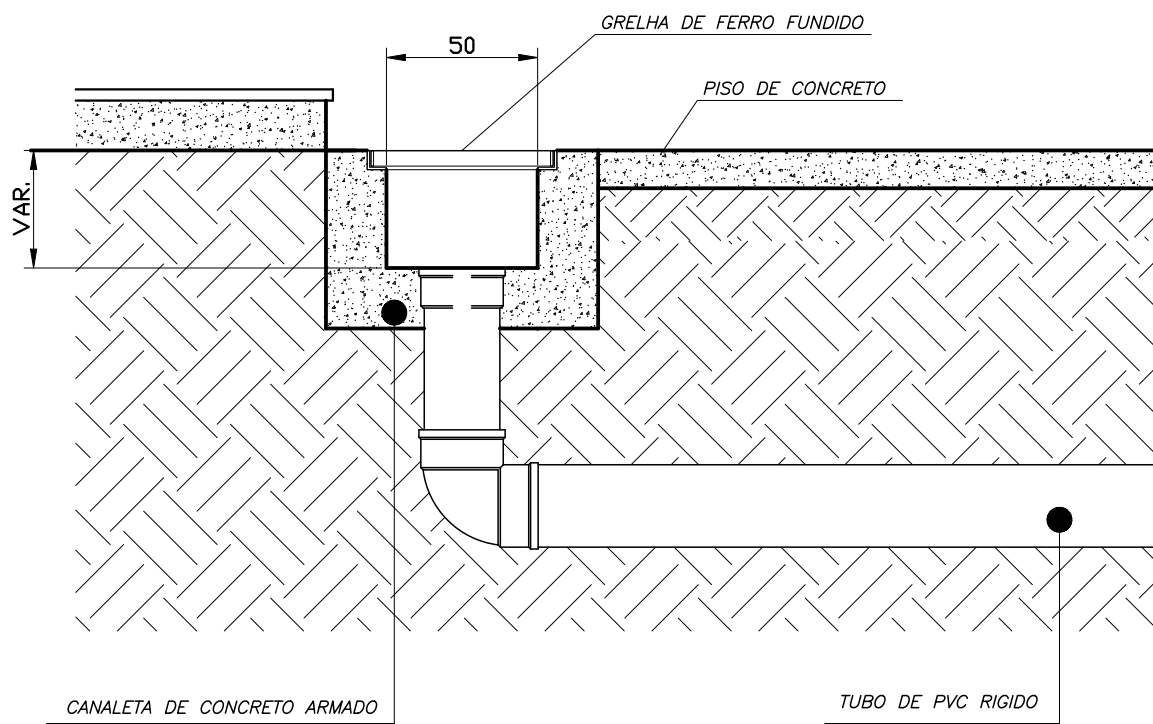
BOCA-DE-LOBO



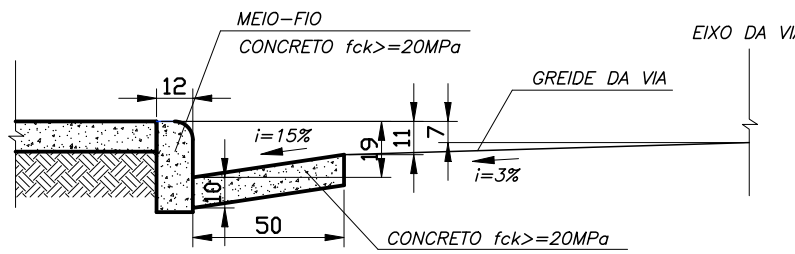
CORTE BB
ESC-1:25



PLANTA
ESC-1:25

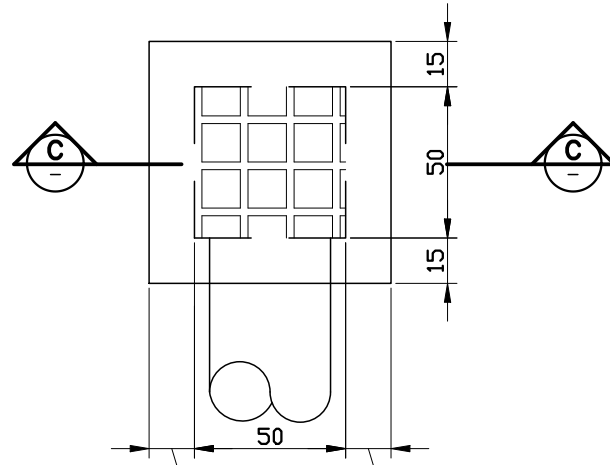


CANALETA COM GRELHA - PLANTA
ESC-1:25

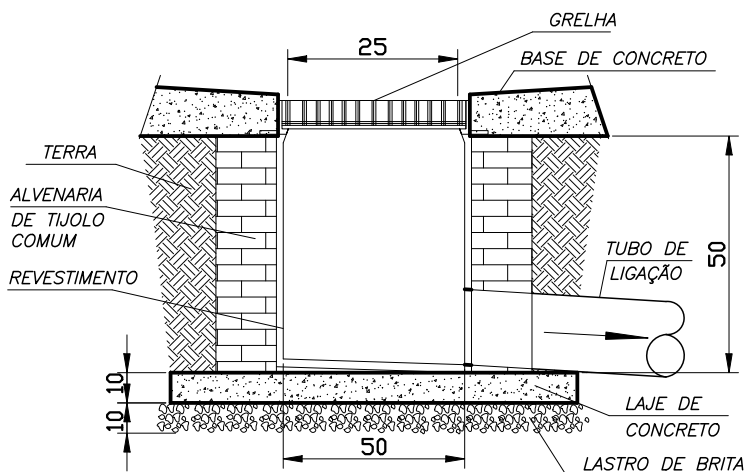


SARJETA E MEIO-FIO
ESC-1:25

CAIXA DE DRENAGEM COM GRELHA

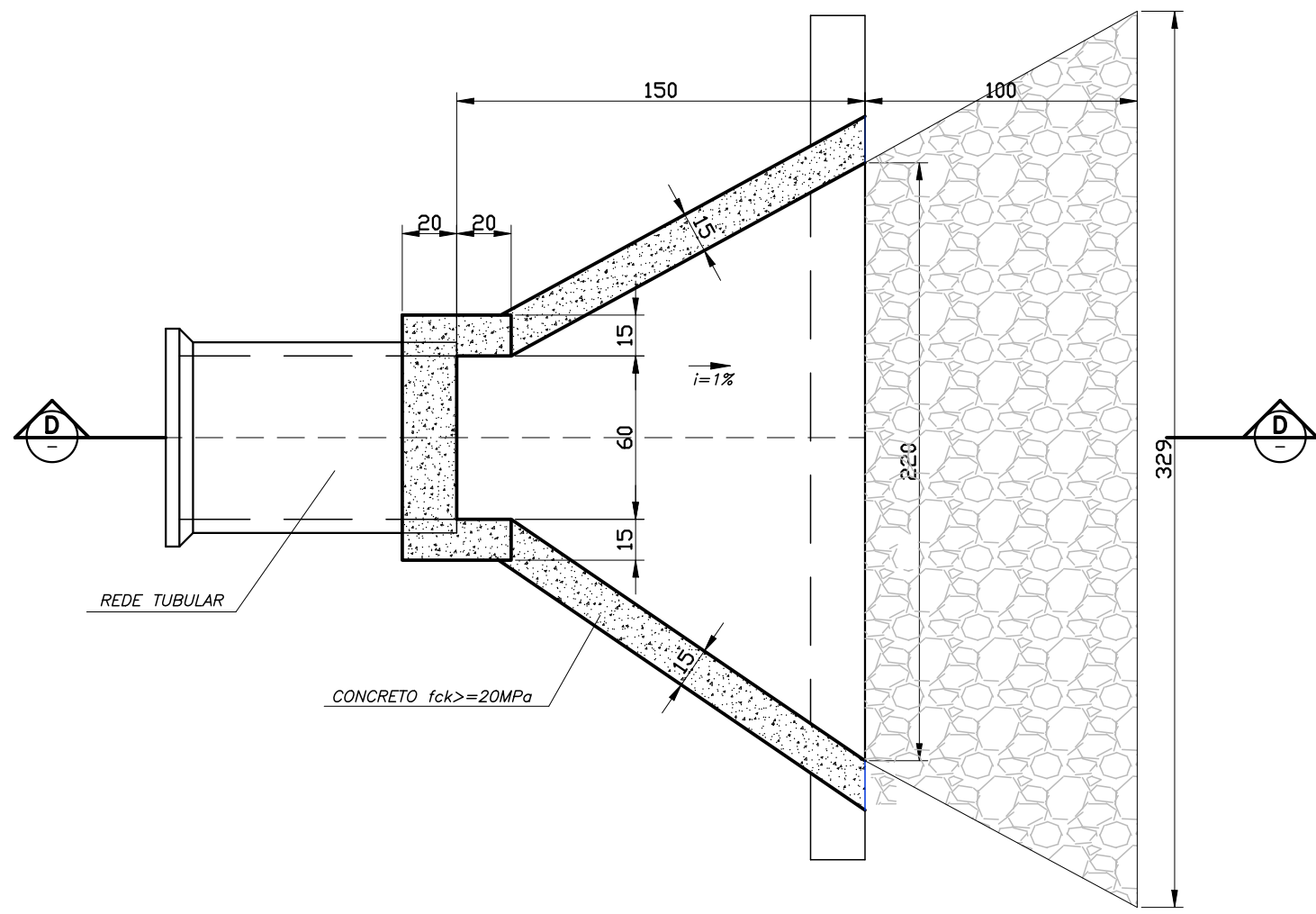


PLANTA
ESC-1:25

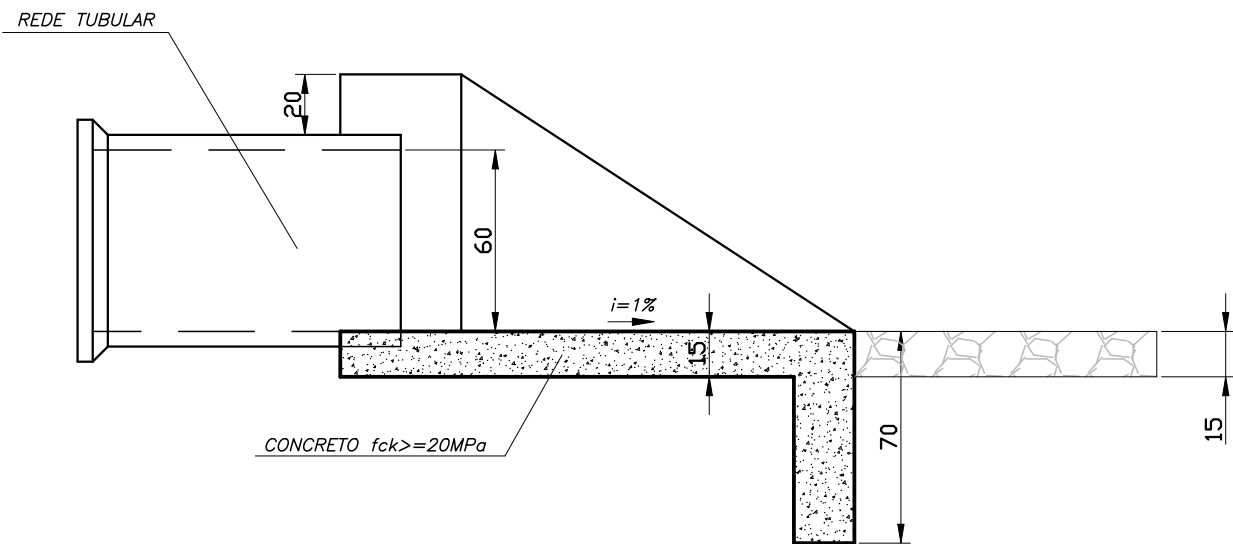


CORTE CC
ESC-1:25

ALA DE LANÇAMENTO



PLANTA
ESC-1:25



CORTE CC
ESC-1:25

01	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	22/03	ARTTT	VCQ	VCQ
00	EMIÇÃO PRELIMINAR	15/02	ARTTT	VCQ	VCQ
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
<div><div><div>CONTRATO N° 011/2021</div><div>RT: VITOR CARVALHO QUEIROZ</div><div>REG. CREA: 117.830-D/MG</div><div>ASS:</div></div><div><div>PROJ: ANA RAQUEL TEXEIRA TORCHETTI RESENDE</div><div>REG. CREA: 80.768-D/MG</div><div>ASS:</div></div></div> <div><div><div>SOLUÇÕES INTEGRADAS</div></div></div>					
CONTRATANTE:					
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
CERQUILHO/ETE SOROCABA					
TÍTULO:					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO					
TRATAMENTO PRELIMINAR E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO					
DRENAGEM PLUVIAL					
DISPOSITIVOS					
DATA:	MARÇO/2022	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:	HBR71-21-SAAEC-DES016			02/02	