

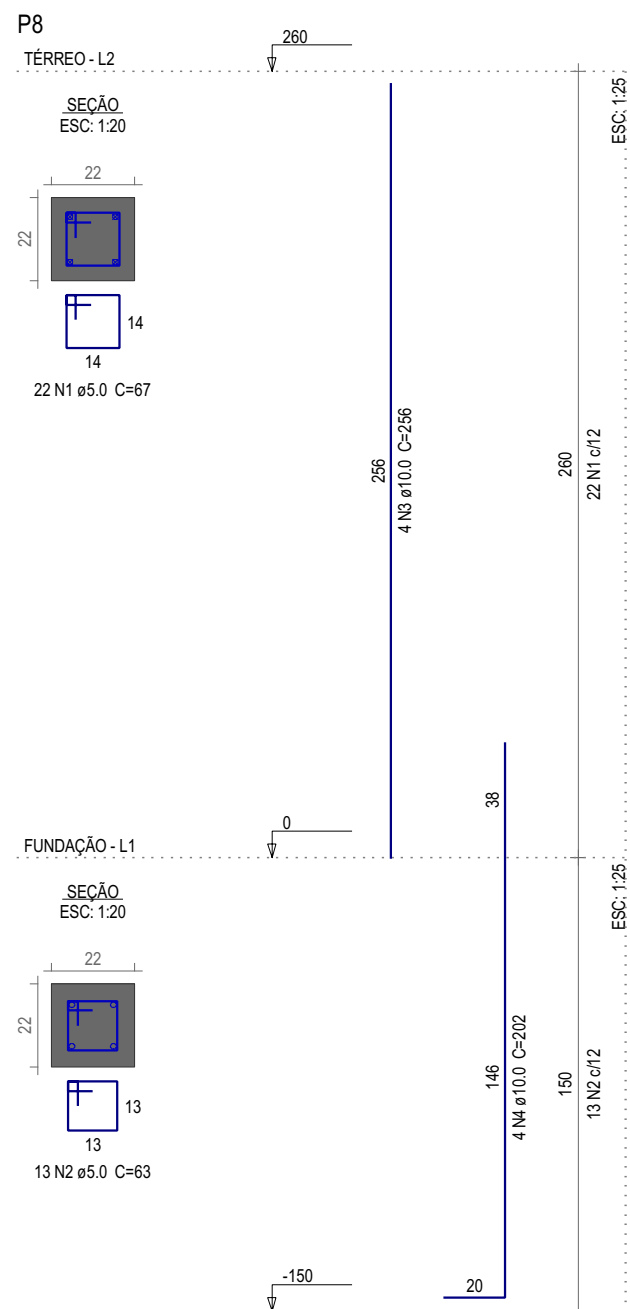
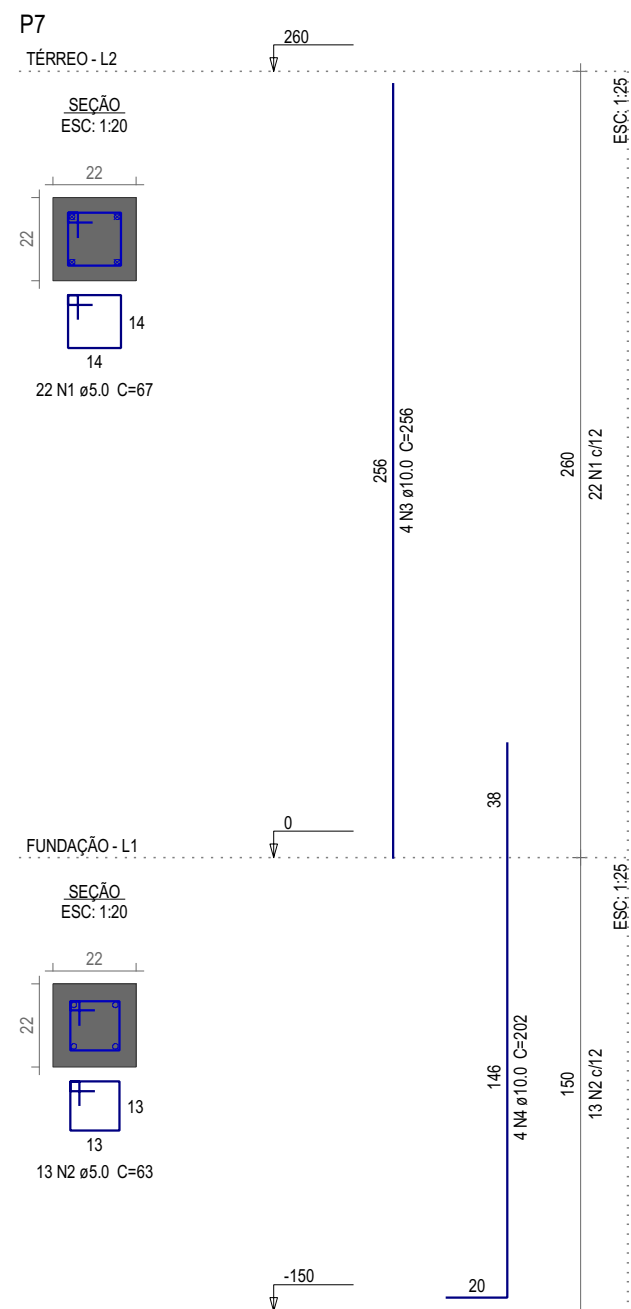
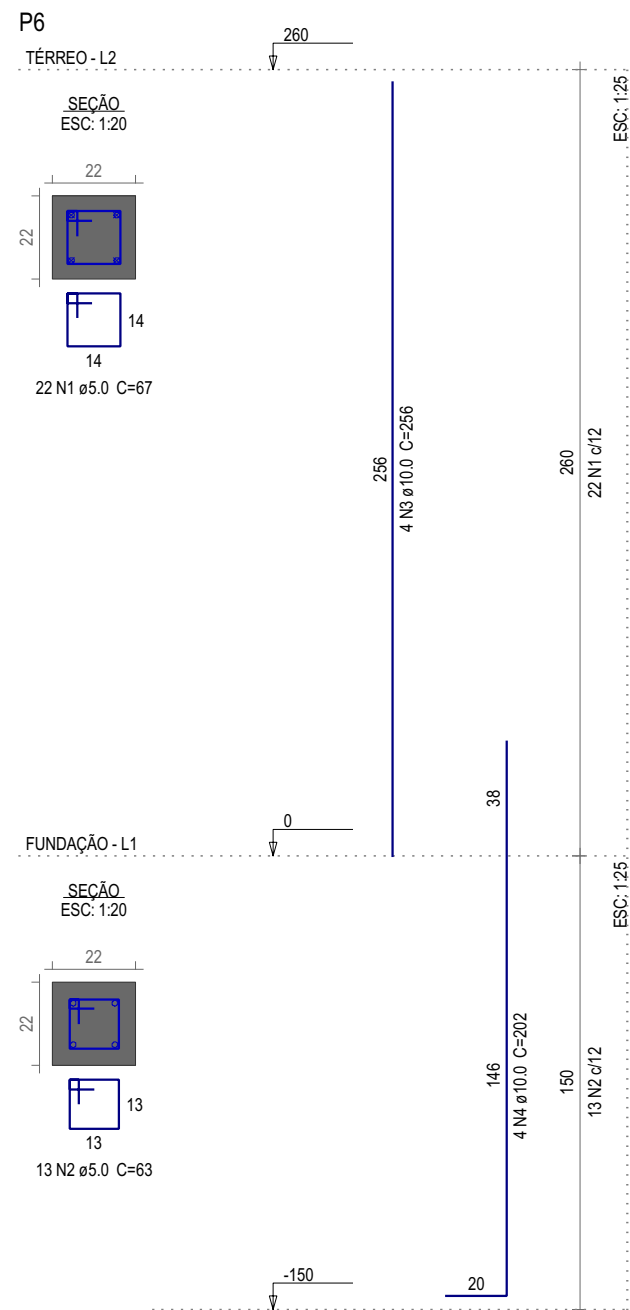
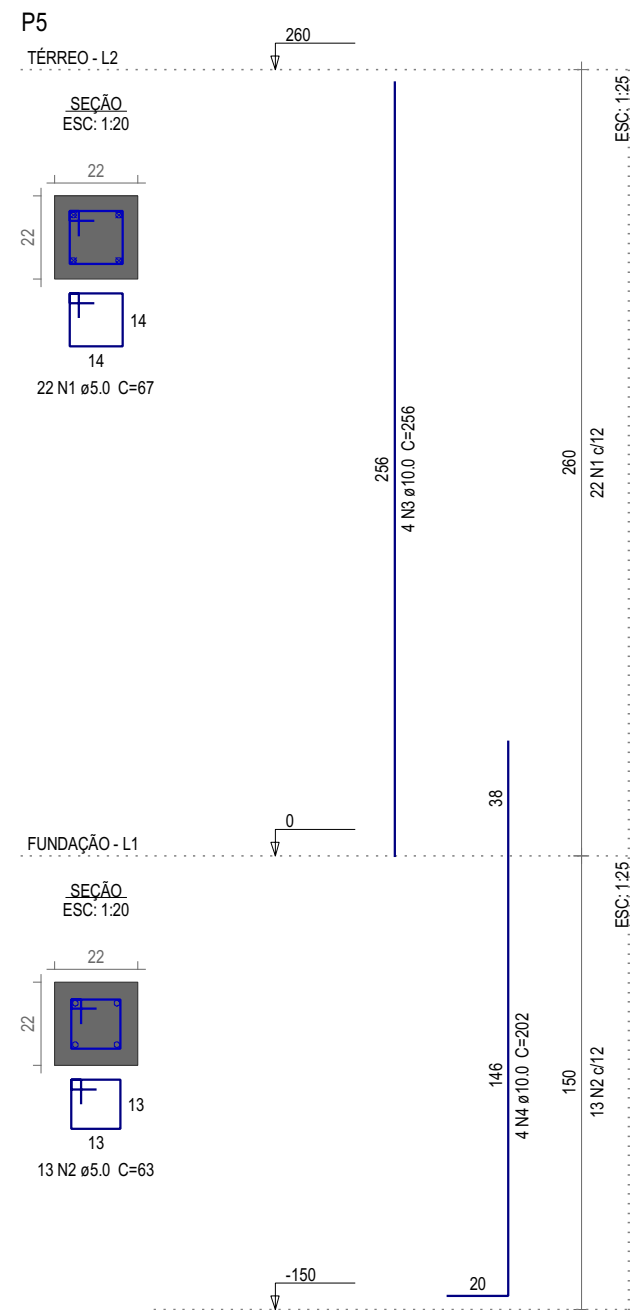
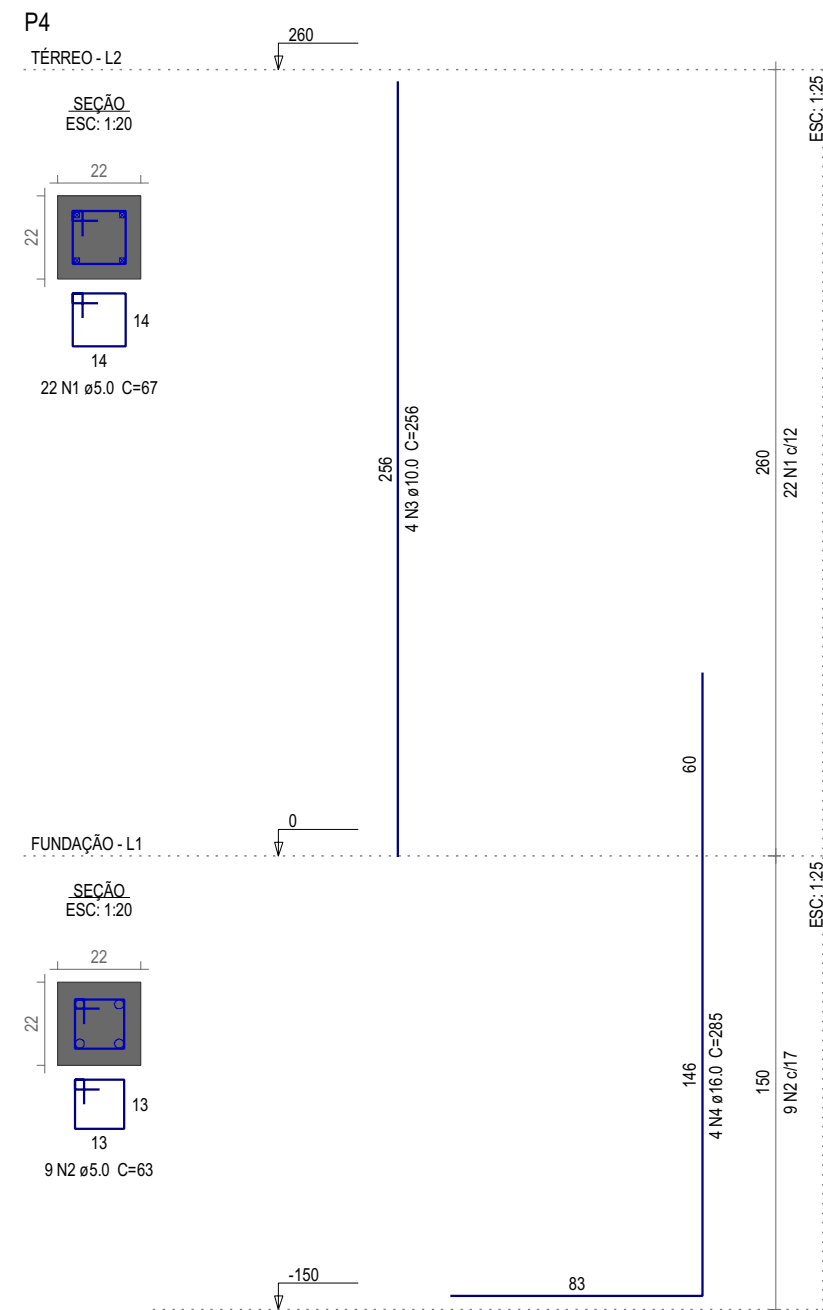
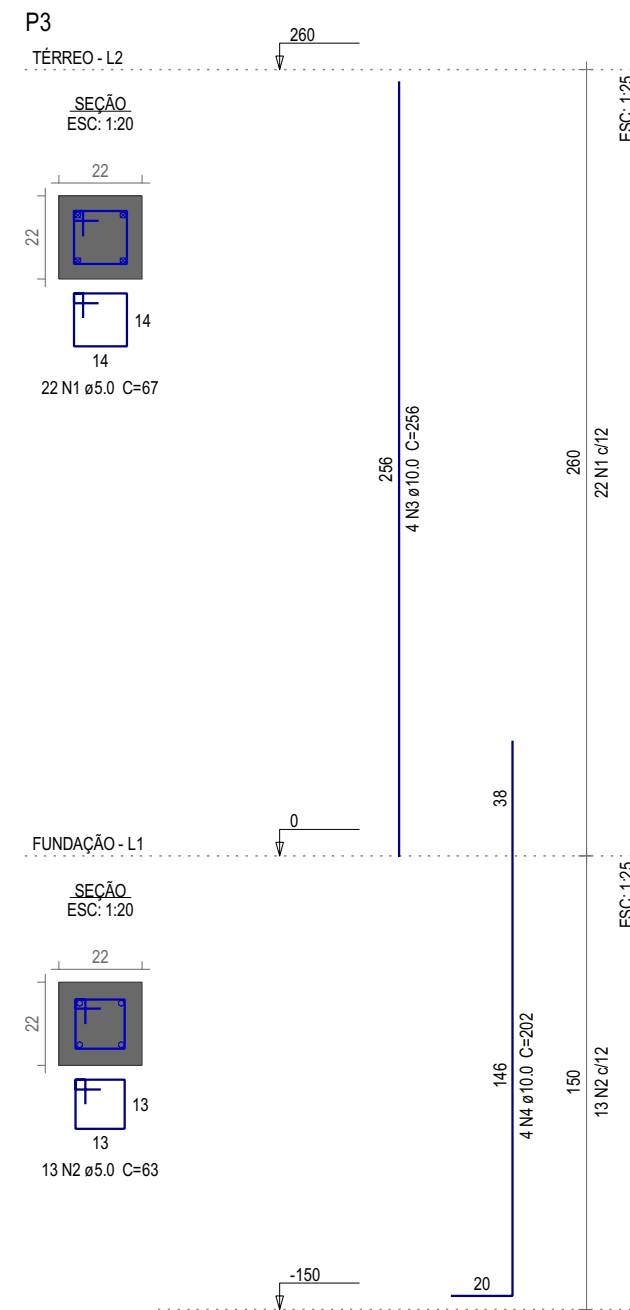
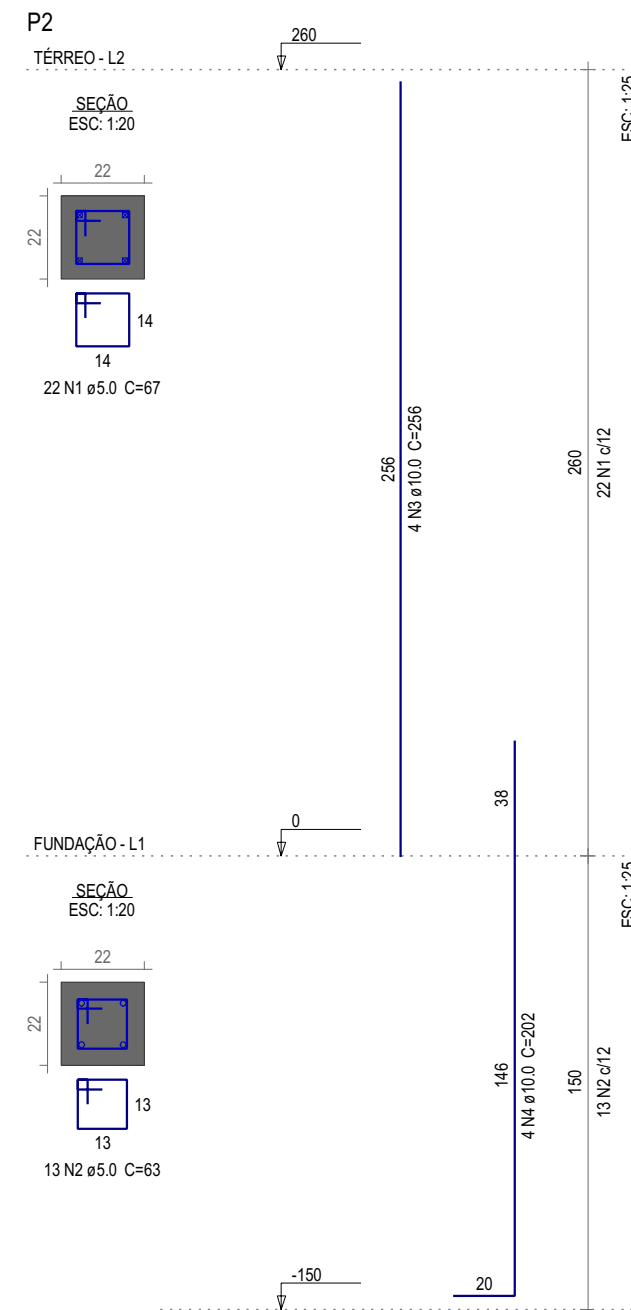
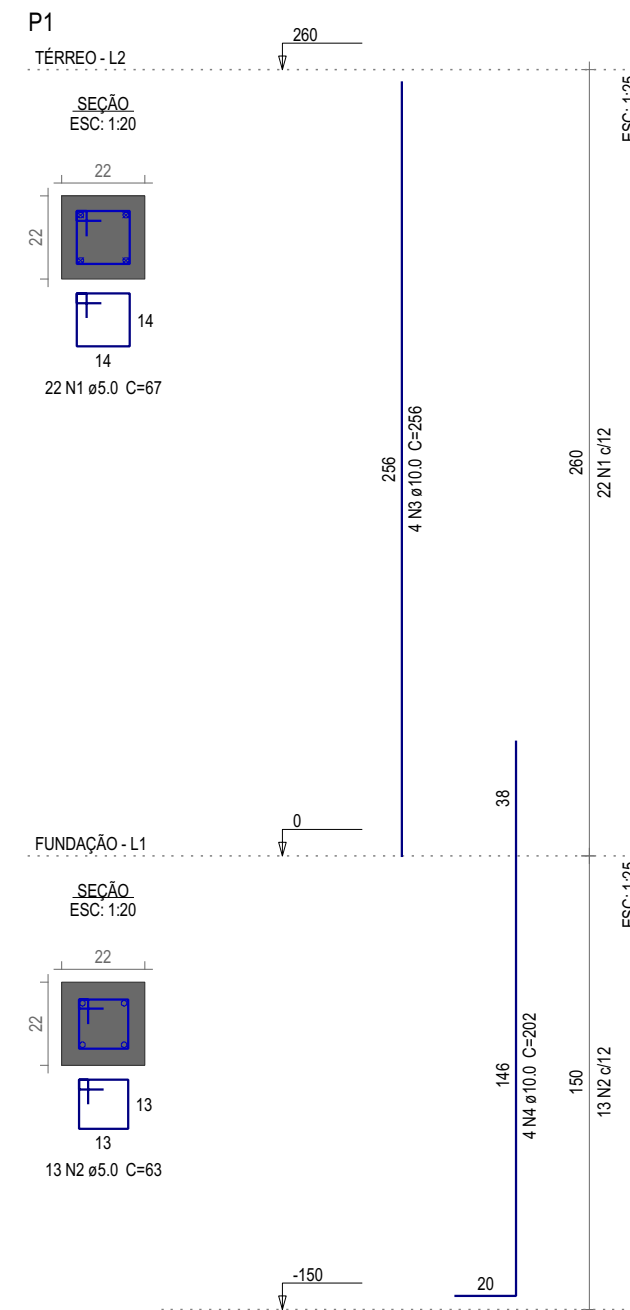
Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P1	CA60	1	5.0	22	67	1474
	CA60	2	5.0	13	63	819
	CA50	3	10.0	4	256	1024
P2	CA50	4	10.0	4	202	808
	CA60	1	5.0	22	67	1474
	CA60	2	5.0	13	63	819
P3	CA50	3	10.0	4	256	1024
	CA50	4	10.0	4	202	808
	CA60	2	5.0	13	63	819
P4	CA50	3	10.0	4	256	1024
	CA60	1	5.0	22	67	1474
	CA60	2	5.0	9	63	567
P5	CA50	3	10.0	4	256	1024
	CA50	4	10.0	4	202	808
	CA60	1	5.0	22	67	1474
P6	CA50	3	10.0	4	256	1024
	CA60	2	5.0	13	63	819
	CA60	1	5.0	22	67	1474
P7	CA50	3	10.0	4	256	1024
	CA50	4	10.0	4	202	808
	CA60	2	5.0	13	63	819
P8	CA50	3	10.0	4	256	1024
	CA60	1	5.0	22	67	1474
	CA60	2	5.0	13	63	819
P8	CA50	3	10.0	4	256	1024
	CA50	4	10.0	4	202	808

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	138.5	85.4
CA60	16.0	11.4	18
CA60	5.0	181	27.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		103.4	
CA60		27.9	

Volume de concreto (C-30) = 1.48 m³
Área de forma = 26.49 m²



ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA:	PROPRIETÁRIO:
 LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0011581367	

APROVAÇÃO

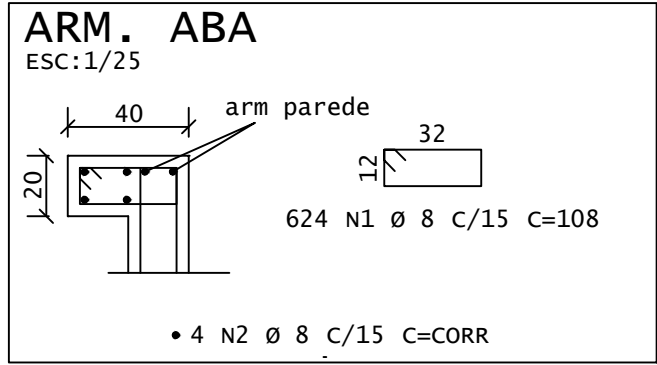
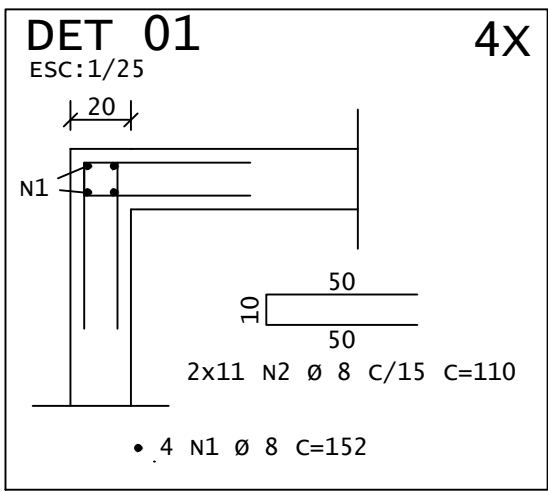
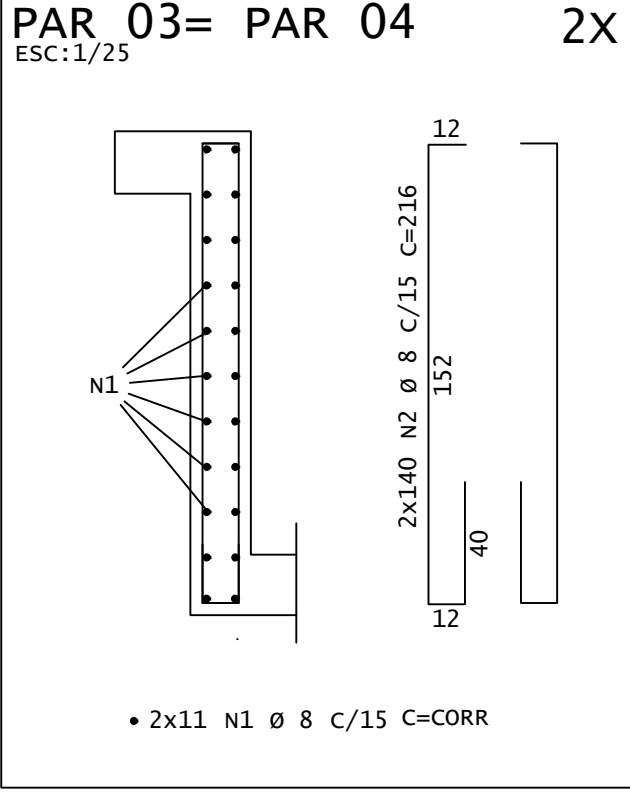
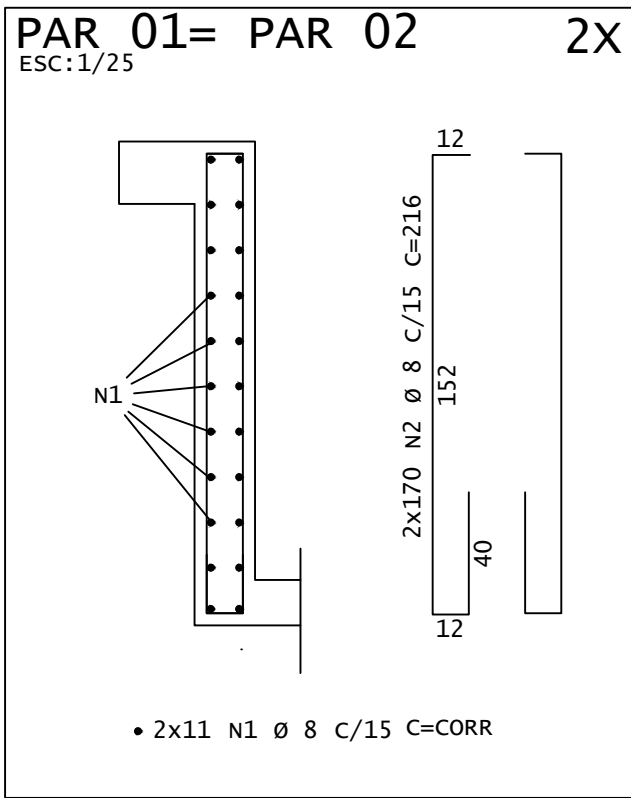
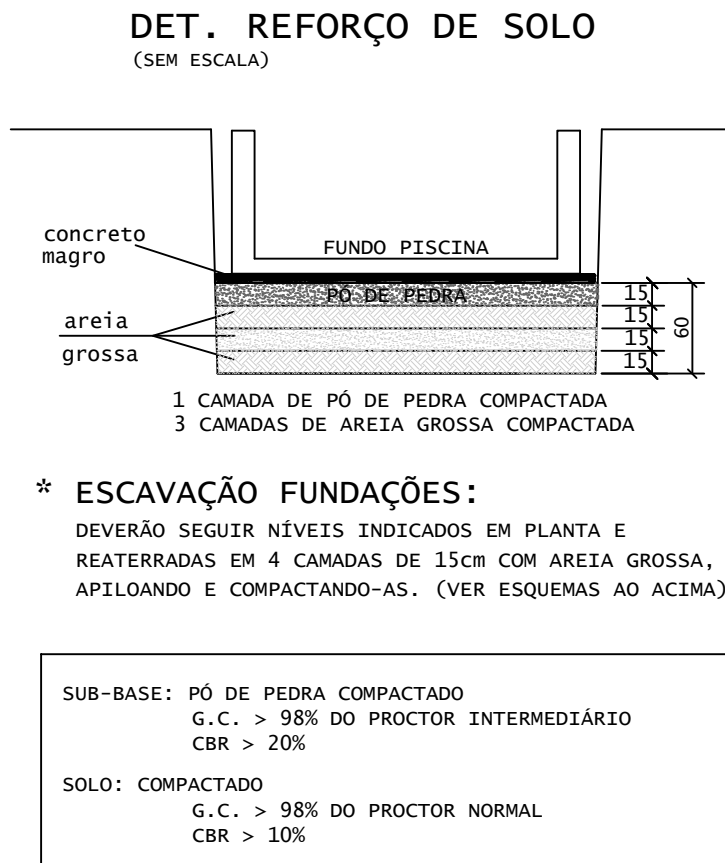
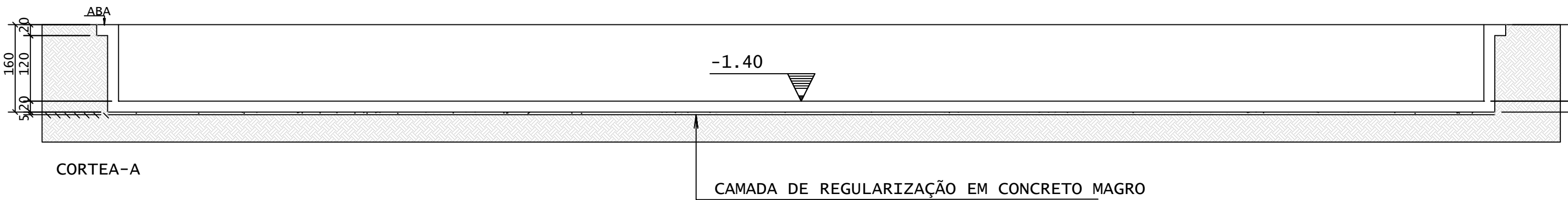
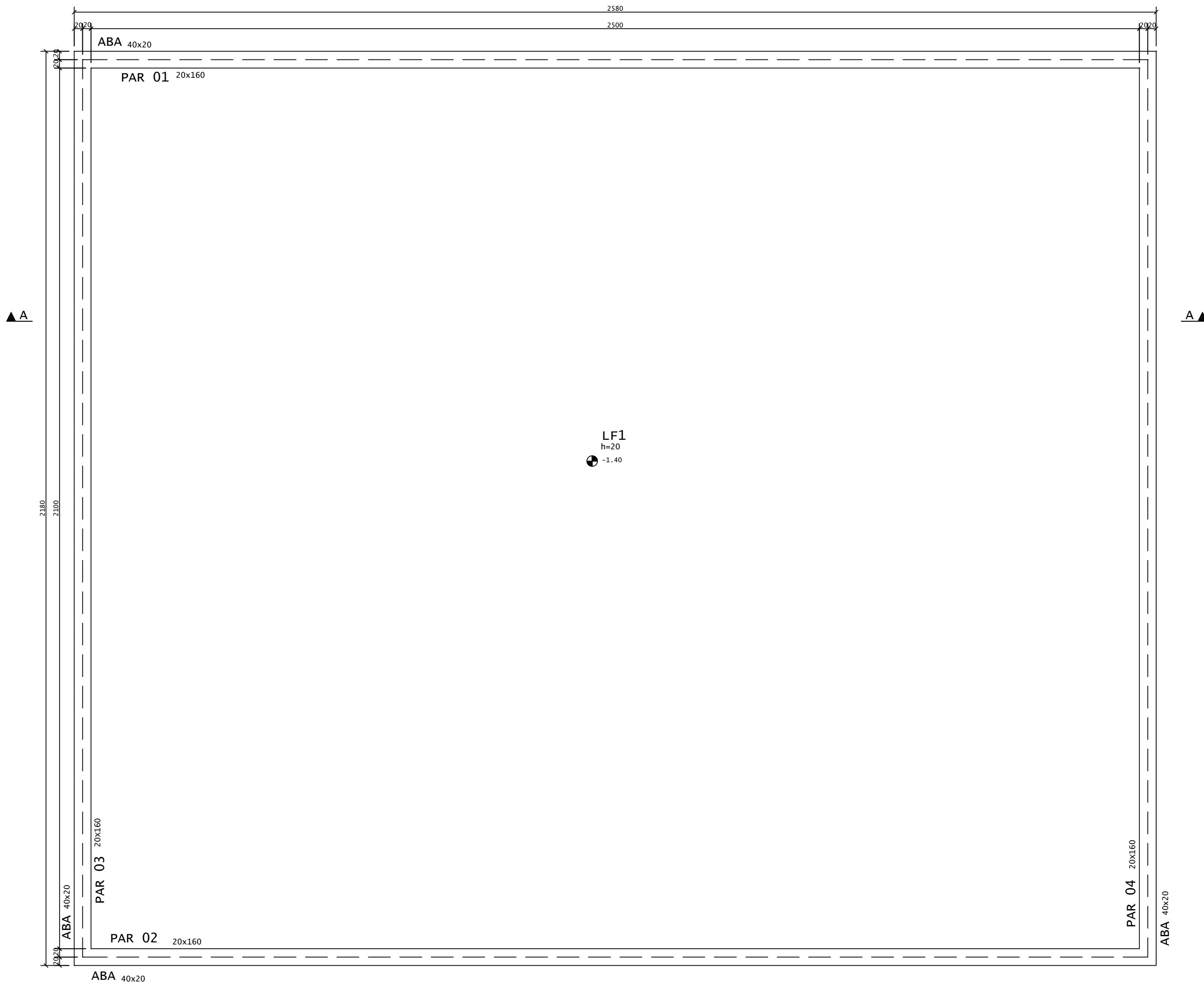
PROPRIETÁRIO:
RUA CALIXTO MACHADO, 07 - SALA 04
BARRO PRETO - FLORESTA - RECIFE - PE 51.775-040
GEOPEC@GEOPEC.COM.BR - (81) 3241-3147

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI
SERVIÇOS REMANESCENTES DE
CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VÔLEI PARA EFTI MIRIAN CALIXTO

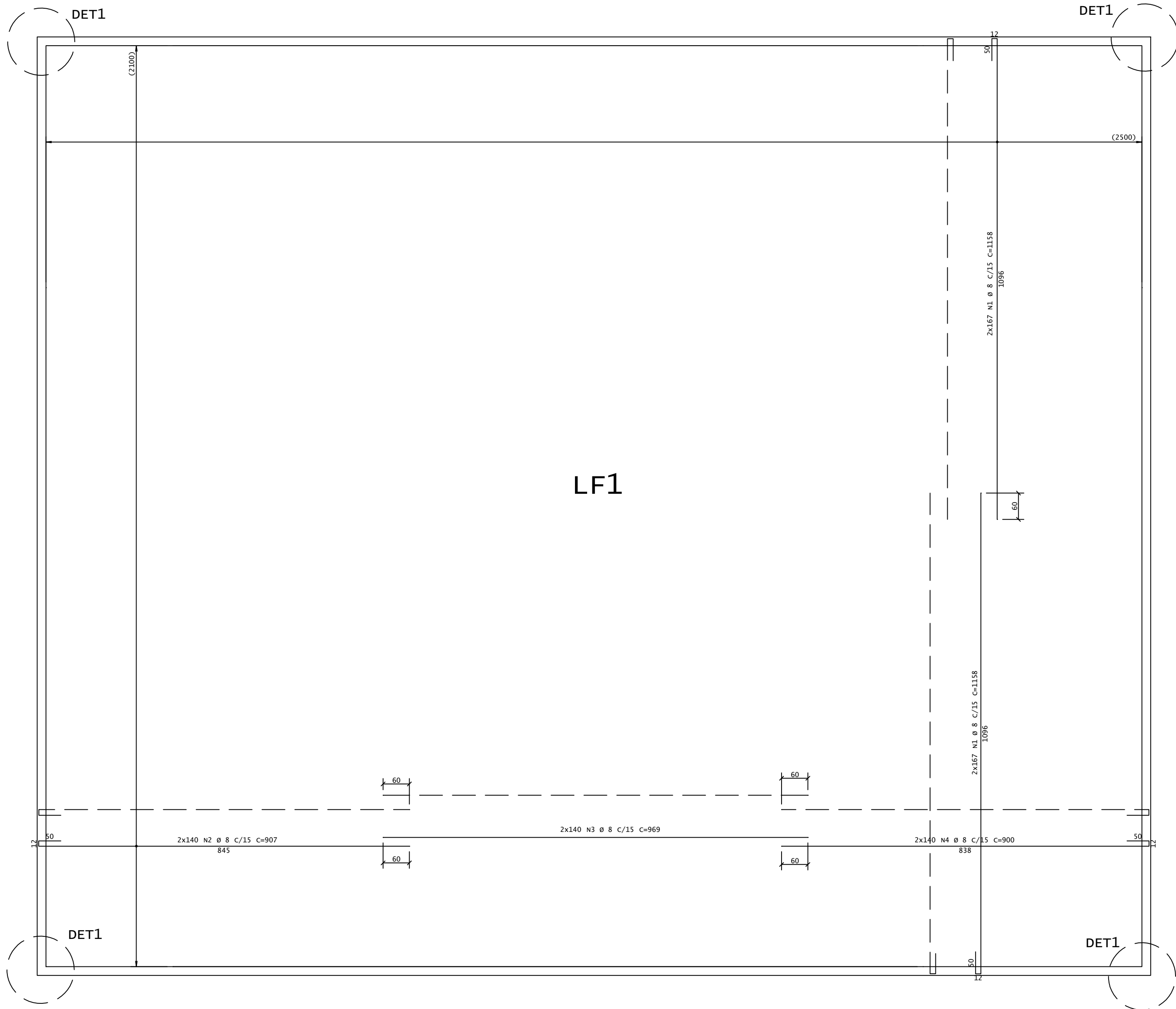
PROJETO:
ESTRUTURAS DE CONCRETO DO VESTIÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
PILARES

FORMA DO FUNDO DA PISCINA
ESC:1/75



PISCINA- ARMADURAS DA LAJE DO FUNDO

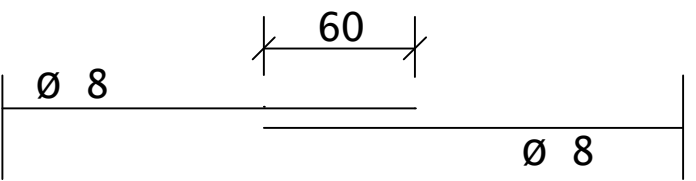


AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
mm					
cm					
cm					
ARM. ABA					
	50A	1	8	624	67392
	50A	2	8	4	9360
37440					
DET 01 (X4)					
	50A	1	8	16	152
	50A	2	8	88	110
2432					
9680					
PISCINA- ARMADURAS DA LAJE DO FUNDO					
	50A	1	8	668	1188
	50A	2	8	280	902
	50A	3	8	280	969
	50A	4	8	280	898
793584					
252560					
271320					
251440					
PAR 01= PAR 02 (X2)					
	50A	1	8	44	2532
	50A	2	8	676	216
111408					
146016					
PAR 03= PAR 04 (X2)					
	50A	1	8	44	2132
	50A	2	8	560	216
93808					
120960					

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	8	21580	8524
Peso Total		50A =	8524 kgf

VOLUME DO CONCRETO MAGRO: 28 M3
VOLUME DO CONCRETO 30MPA: 139 M3

DETALHE DA EMENDA
sem escala



PROPRIEDADES DO CONCRETO

PROPRIEDADES	VALOR	UNIDADE
MASSA ESPECÍFICA	2500	kg/m ³
MÓDULO ELASTICIDADE INICIAL	31	GPa
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	IV - RESERVATÓRIO	
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO	0,55	---
fck	30	MPa

COBRIMENTO PISCINA
4,0 cm
CONTROLE RIGOROSO

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA	PROPRIETÁRIO
LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0001581067	

APROVAÇÃO

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VÔLEI PARA EEFTH MIRIAN CALIXTO

ESTRUTURAL DA PISCINA SEMI - OLÍMPICA

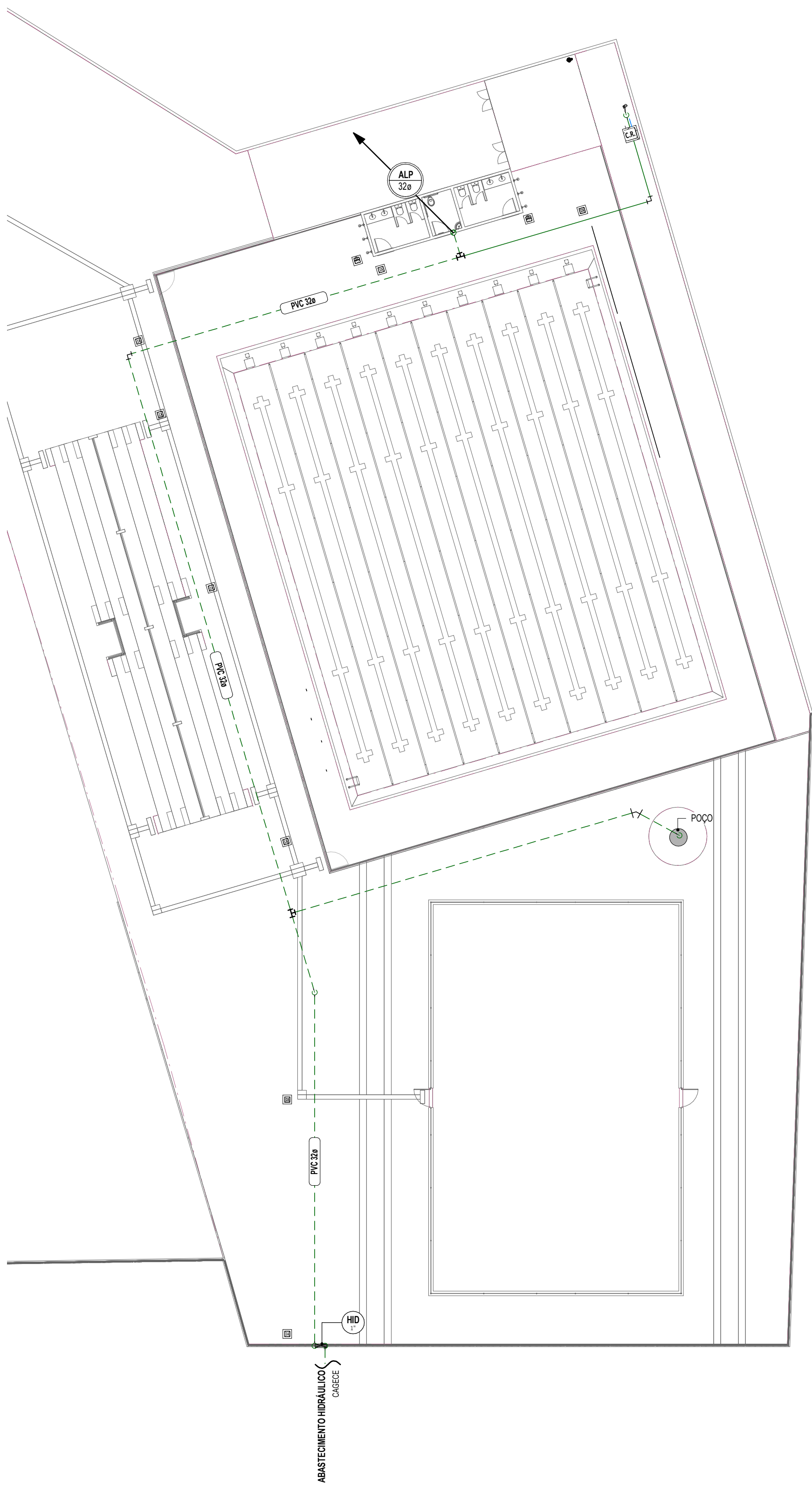
IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
FORMA E ARM DA PISCINA

LOCAL:
ARACATI - CE

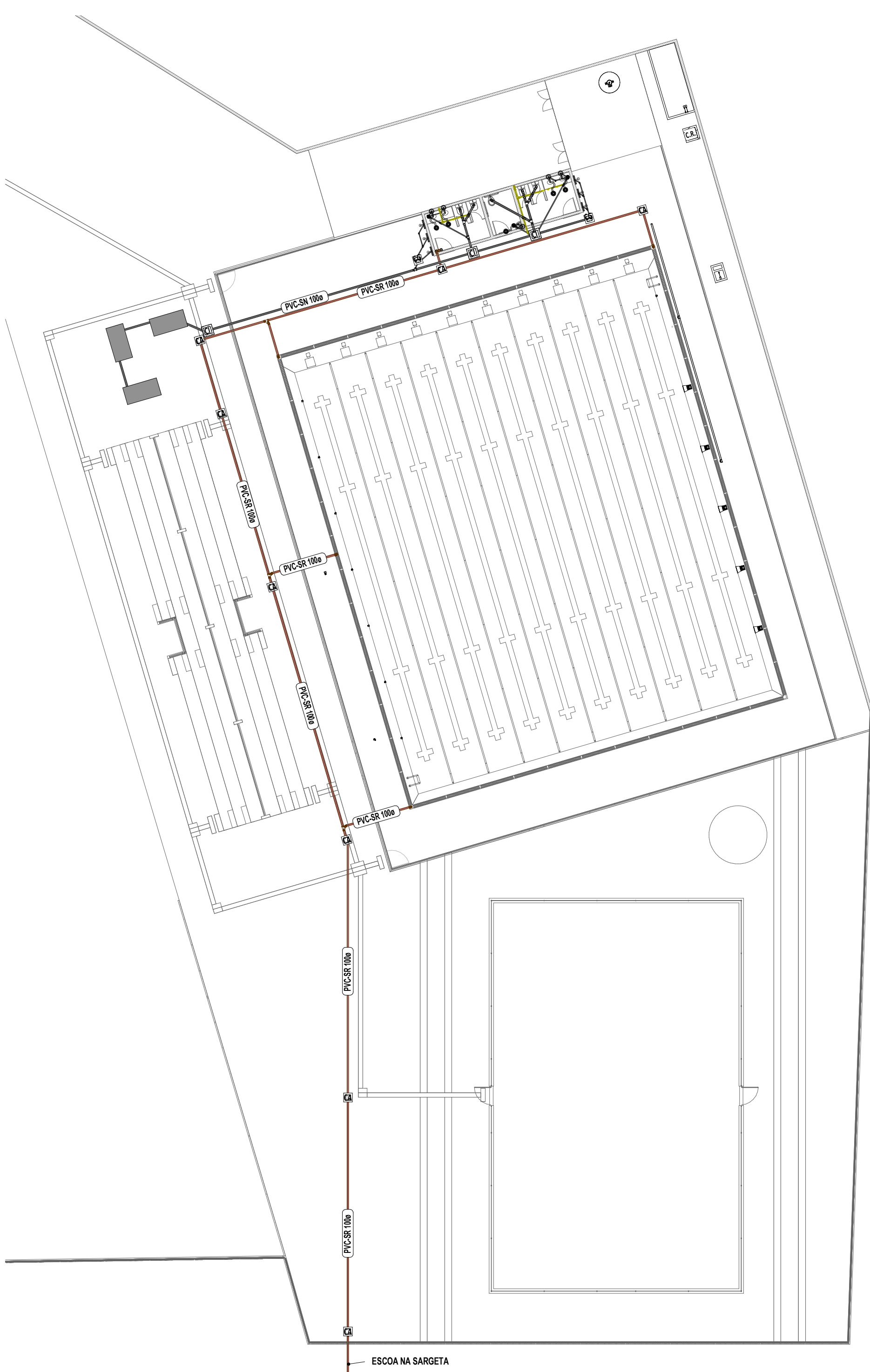
ESCALA:
INDICADA

DATA:
FEV./23

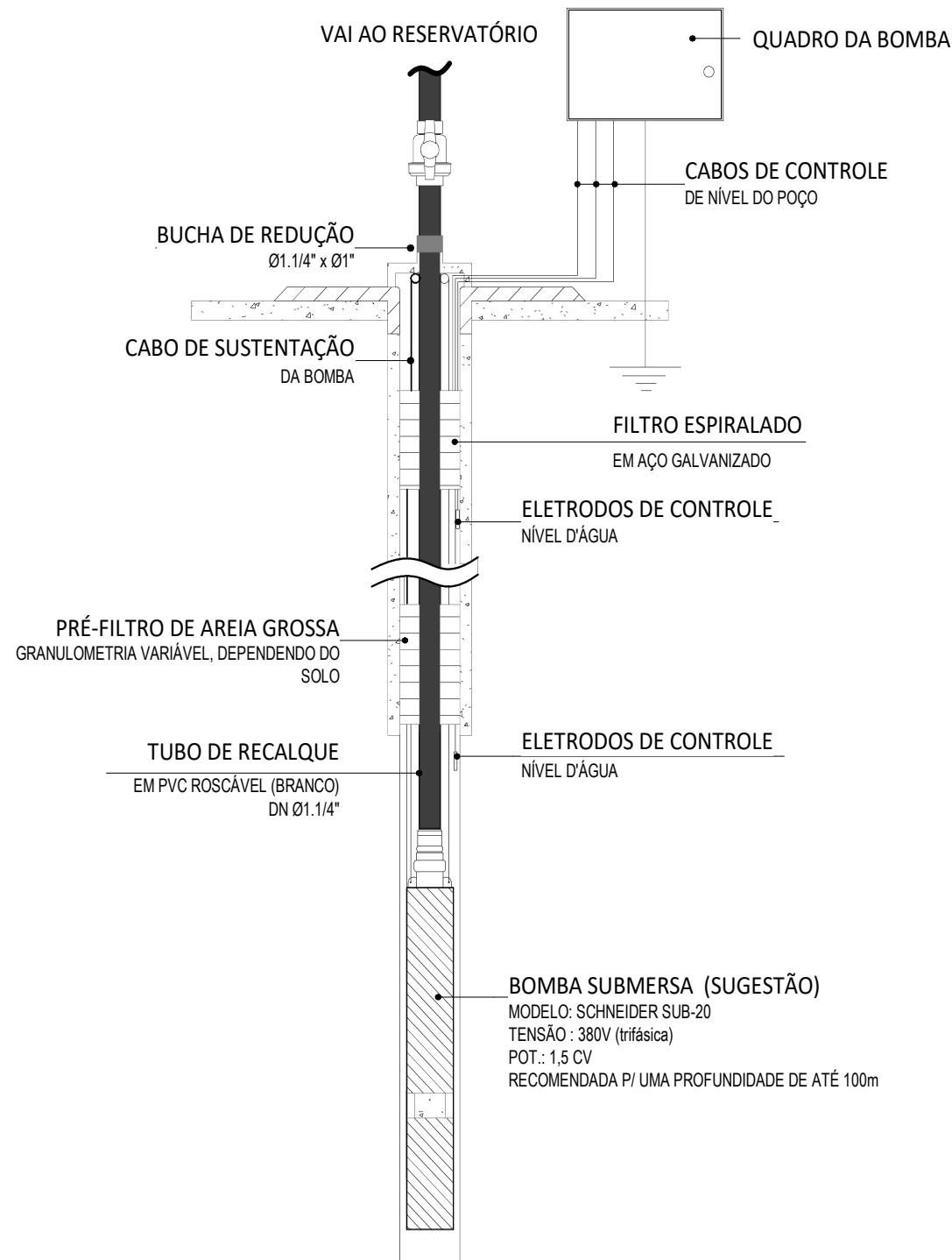
PRANCHAS:
01/01



1 SITUAÇÃO ÁGUA FRIA
1 : 200



2 SITUAÇÃO ESGOTO E PLUVIAL
1 : 200



3 DETALHE BOMBA DE POÇO
1 : 100

NOTAS GERAIS

SUBSISTEMA DE ÁGUA FRIA (NBR 5626)

- A altura de instalação (quando não indicado) do registro de pressão para chuveiro deverá ser de 1,10m medidos do piso acabado;
- A altura de instalação (quando não indicado) do registro de gaveta deverá ser de 1,80m medidos do piso acabado;
- Verificar setas indicativas no corpo da válvula de pressão para a correta instalação;
- Quando enterrado, as tubulações hidráulicas sejam posicionadas acima do nível do lençol freático para diminuir o risco de contaminação da água potável em uma circunstância acidental de não estanqueidade e de pressão negativa no interior da tubulação (conforme item 5.2.3.5 da NBR 5626);
- Quando enterrado, o alimentador predial deve-se estar a uma distância mínima horizontal de 3,0m de qualquer fonte potencialmente poluidora, como fossas negras, sumidouros, valas de infiltração, etc. (conforme item 5.2.3.4 da NBR 5626);
- Recomenda-se que as tubulações horizontais sejam instaladas com uma leve declividade, tendo em vista reduzir o risco de formação de bolhas de ar no seu interior. Pela mesma razão, elas devem ser instaladas livres de calços e guias que possam provocar ondulações localizadas;
- As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, popos de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbio, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo, etc (conforme item 5.4.2.5);
- A extremidade da tomada de água no reservatório deve ser elevada em relação ao fundo deste reservatório a uma altura para evitar a entrada de resíduos eventualmente existentes na rede predial de distribuição. Recomenda-se uma altura mínima de 3 cm;
- Deverá ser previsto tubulação de aviso (representado neste projeto pela sigla "AVS") que avise aos usuários de que a torneira de bóia ou dispositivo de interrupção do abastecimento do reservatório, apresenta falha, ocorrendo, como consequência, a elevação da superfície da água acima do nível máximo previsto (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);
- Deverá ser previsto tubulação de extravasão ("dadrão", representado neste projeto pela sigla "EXT") do volume de água em excesso do interior do reservatório, para impedir a ocorrência de transbordamento (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);
- A água da tubulação de aviso ("AVS") deve ser descarregada em local facilmente observável com diâmetro interno mínimo de 19mm (conforme item 5.2.8.4);
- Deverá ser previsto tubulação de limpeza (representado neste projeto pela sigla "LPZ") do reservatório, para permitir o seu esvaziamento completo, sempre que necessário (conforme item 5.2.8.1 da NBR 5626);

SUBSISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO (NBR 8160)

- Todos lavatórios/pias/tanques deverão ser providos de sifão com pelo menos 5 cm de fecho hidráulico;
- Toda coluna de ventilação deverá ser provida de um terminal de ventilação em sua extremidade superior, instalado à 0,30 m da cobertura, ou, 2,00 m do tempo;
- Deverá ser prevista a aplicação de isolamento acústico nas tubulações de esgoto instaladas em paredes, rebaxos, forros falsos, etc, de ambientes de permanência prolongada;
- Os tubos de quedas devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com curvas de raio longo ou dois joelhos de 45°;
- Caimento mínimo da tubulação de esgoto:

DN Menor ou igual a 75 mm = 2%

DN Maior ou igual a 100 mm = 1%

SUBSISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 10844)

- Todo coletor vertical de calha para águas pluviais de telhado, deverá ser provido de um ralo hemisférico tipo abacaxi (RH);
- Os tubos de quedas devem, sempre que possível, ser instalados em um único alinhamento. Quando necessários, os desvios devem ser feitos com curvas de raio longo ou dois joelhos de 45°;
- Caimento mínimo de 0,5%;
- Ambientes frequentemente laváveis (como banheiro, cozinhas, lavanderias, áreas de serviço e similares) devem ser executados com caimento mínimo de 0,5% em direção ao ralo ou porta de saída, com limite máximo de 1,5%;
- Boxes de banheiros e saunas devem ser executados com caimento entre 1,5 e 2,5% em direção ao ralo;
- As superfícies de lajes impermeabilizadas devem ser executadas com caimento mínimo de 1,5%.

DIMENSÕES E ALTURA DE INSTALAÇÃO DOS PONTOS HIDRÁULICOS

ITEM	PONTO HIDRÁULICO	DIMENSÃO	ALTURA DE INSTALAÇÃO
Água Fria			
CO	CAIXA DE DESCARGA	1/2"	0,20 m
CH	CHUVEIRO	1/2"	2,00 m
DU	DUCHA HIGIÊNICA	1/2"	0,30 m
LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	1/2"	0,60 m
Esgoto			
LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	40mm	0,70 m

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA	PROPRIETÁRIO
LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067	

APROVAÇÃO

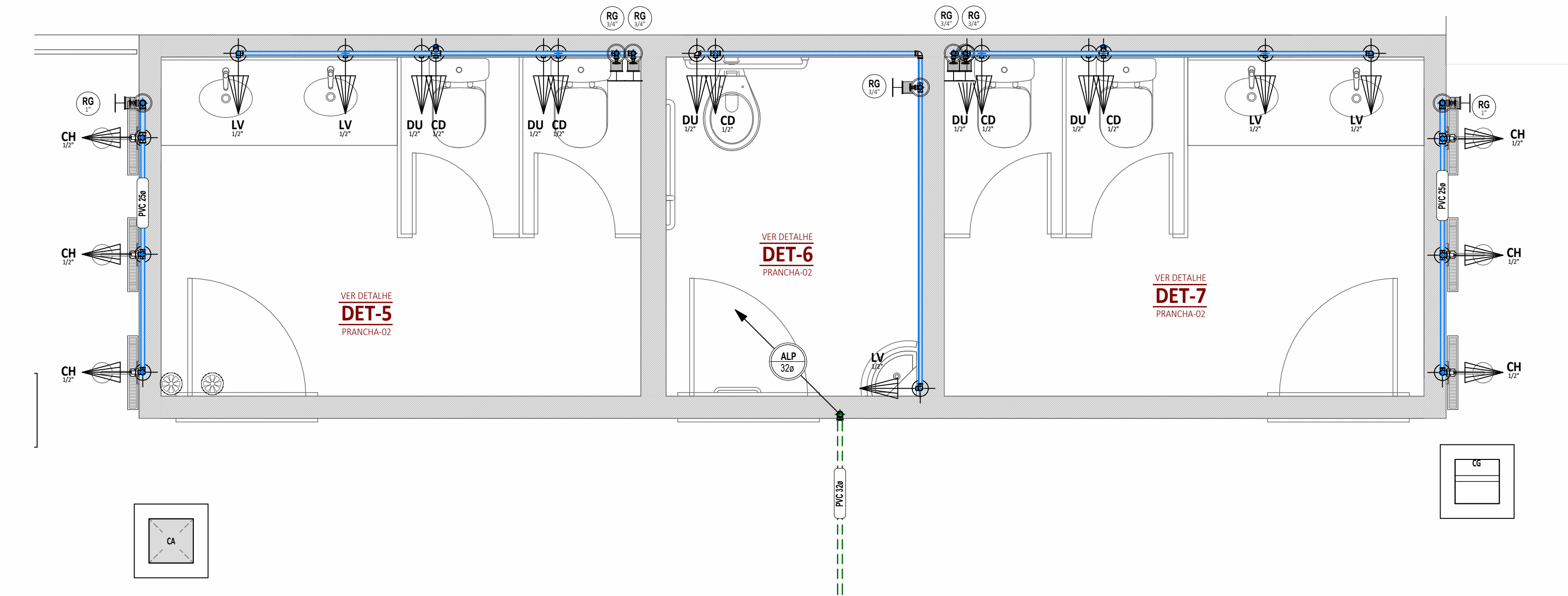
GEO PAC RUA CALIXTO MACHADO Nº77 - SALA 04
BARRO, PRES. PAZANHA - IJUÍ/RS
FONE: (51) 3411-3141 E-MAIL: GEO.PAC@GEO.PAC.COM.BR

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATÍ

OBJETO: SERVIÇOS REMANESCENTES DE
CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VÔLEI PARA EEFTH MIRIAN CALIXTO
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

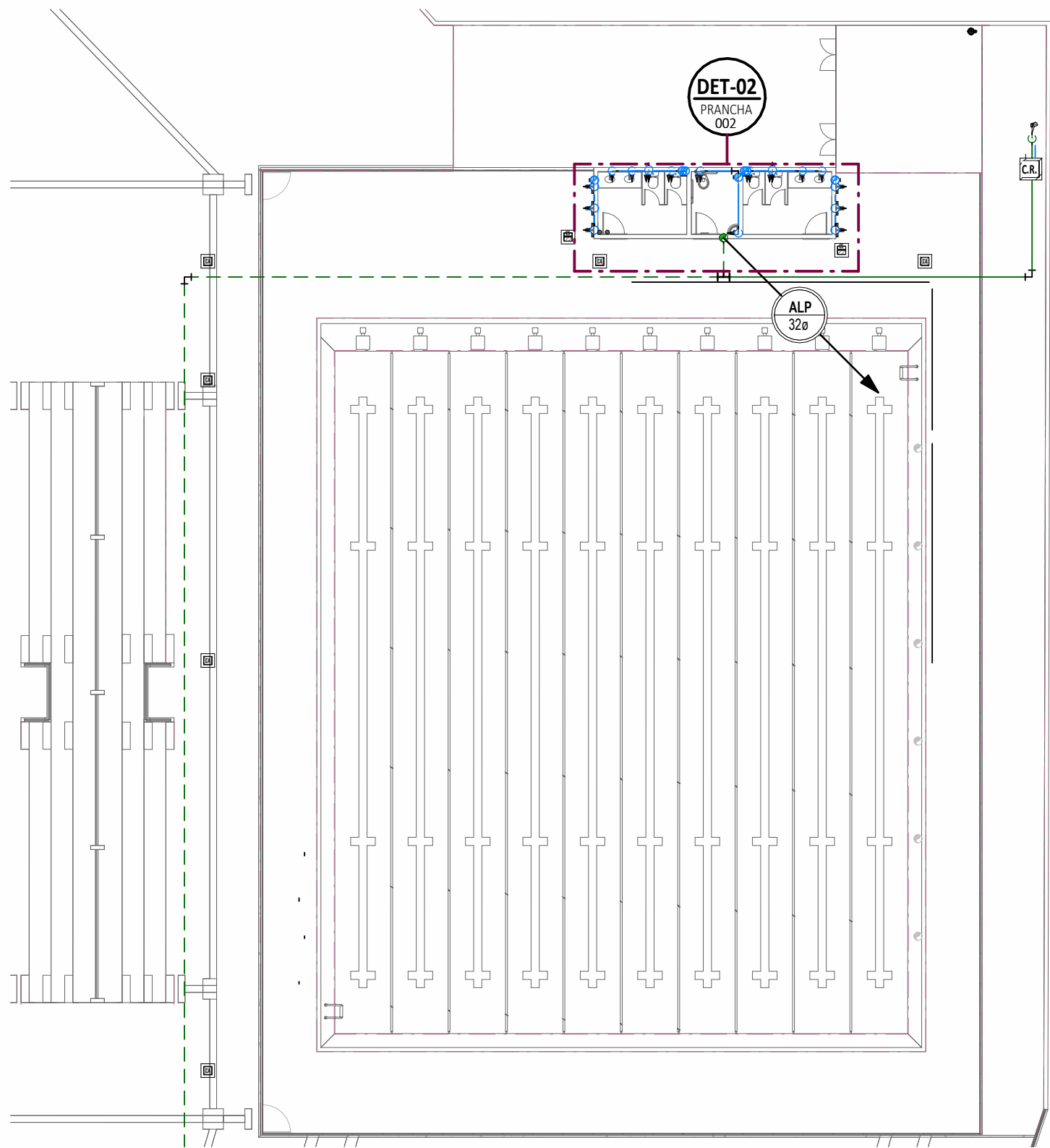
IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:

LOCAL: ARACATÍ-CE	DATA: MAR/2023	PRONCHIA: 01
DESENHO: VICTOR	ESCALA: INDICADA	ARQUIVO:



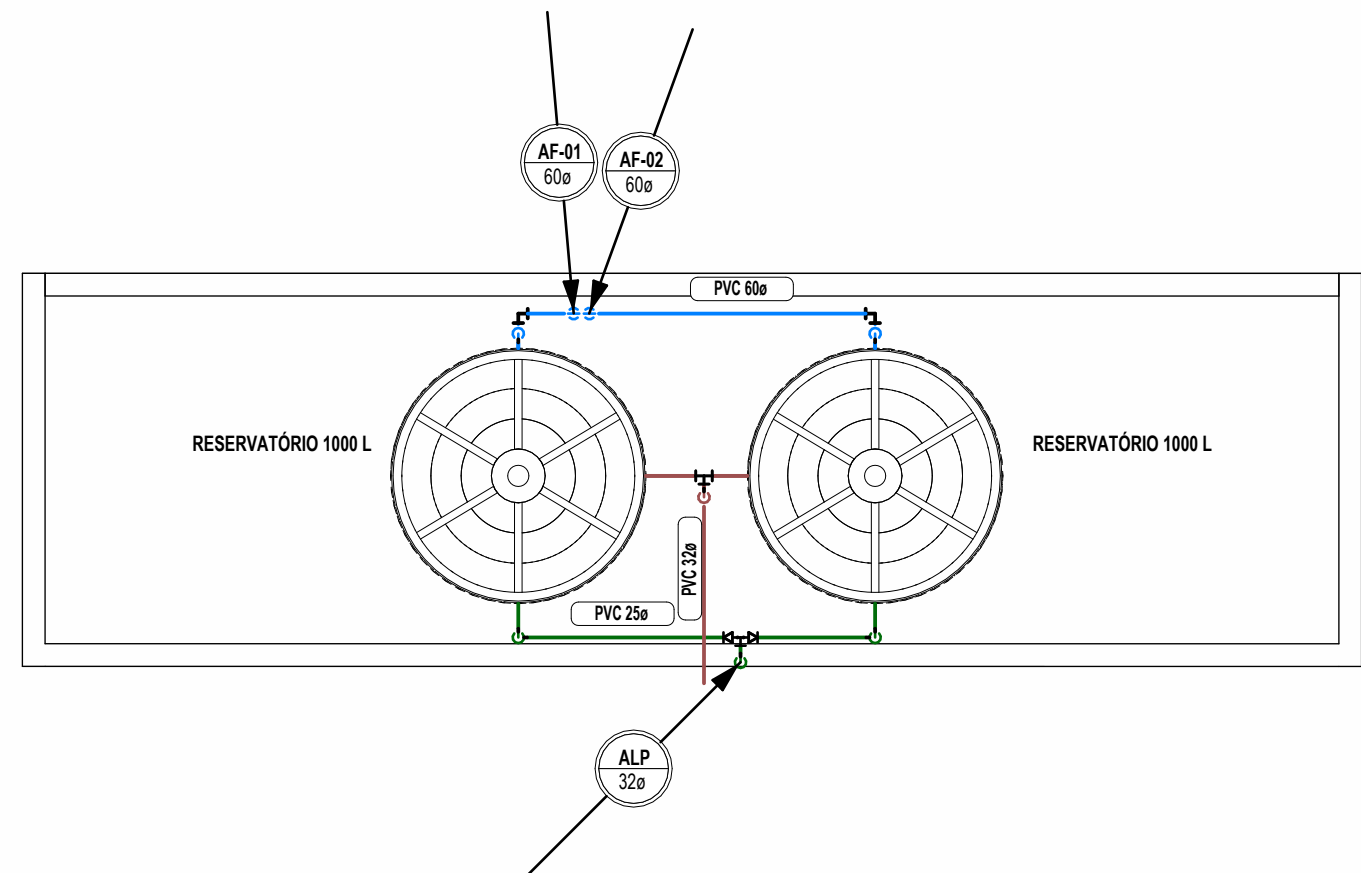
2 DETALHE BANHEIRO ÁGUA FRIA

1 : 25



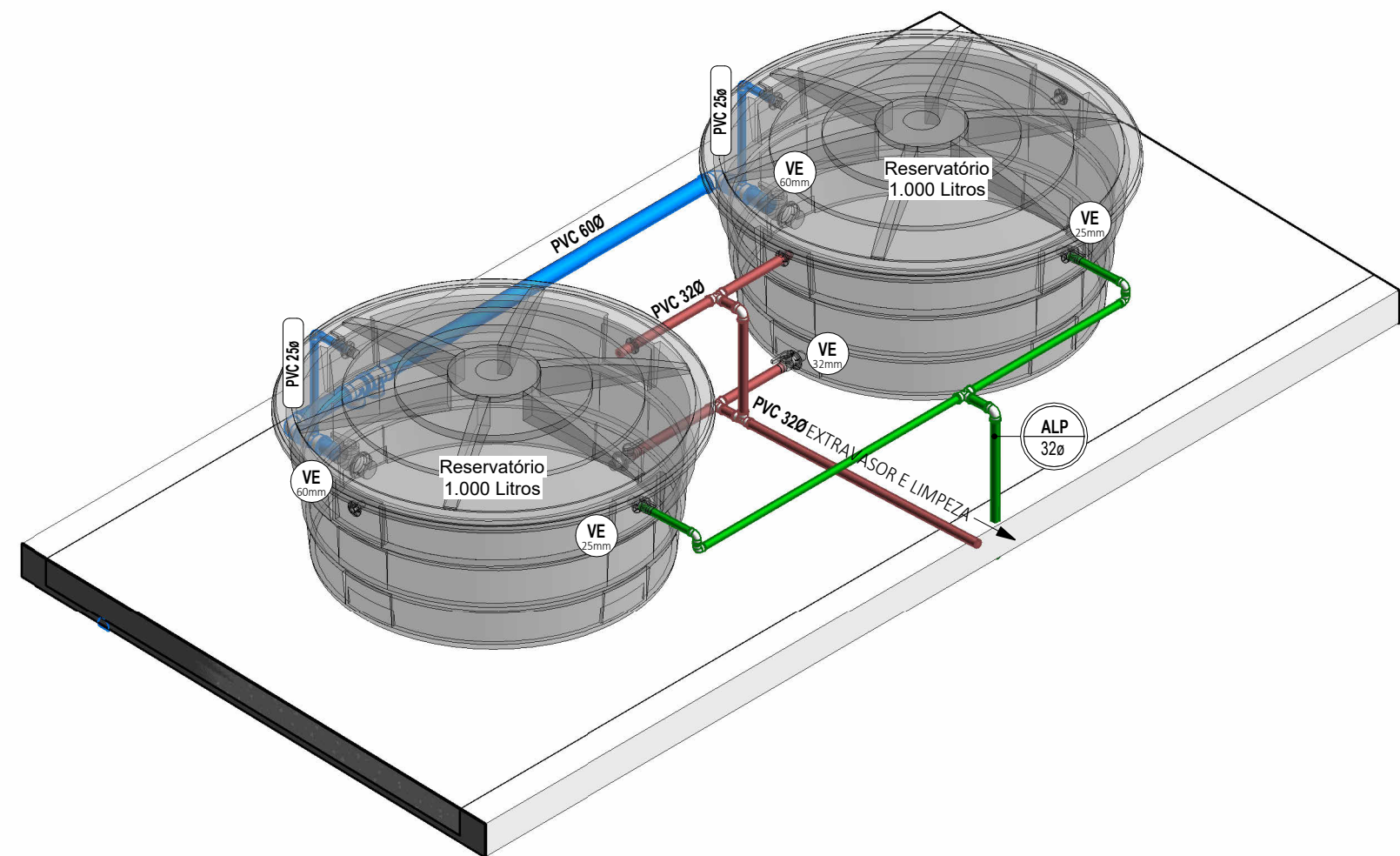
1 TÉRREO ÁGUA FRIA

1 : 200

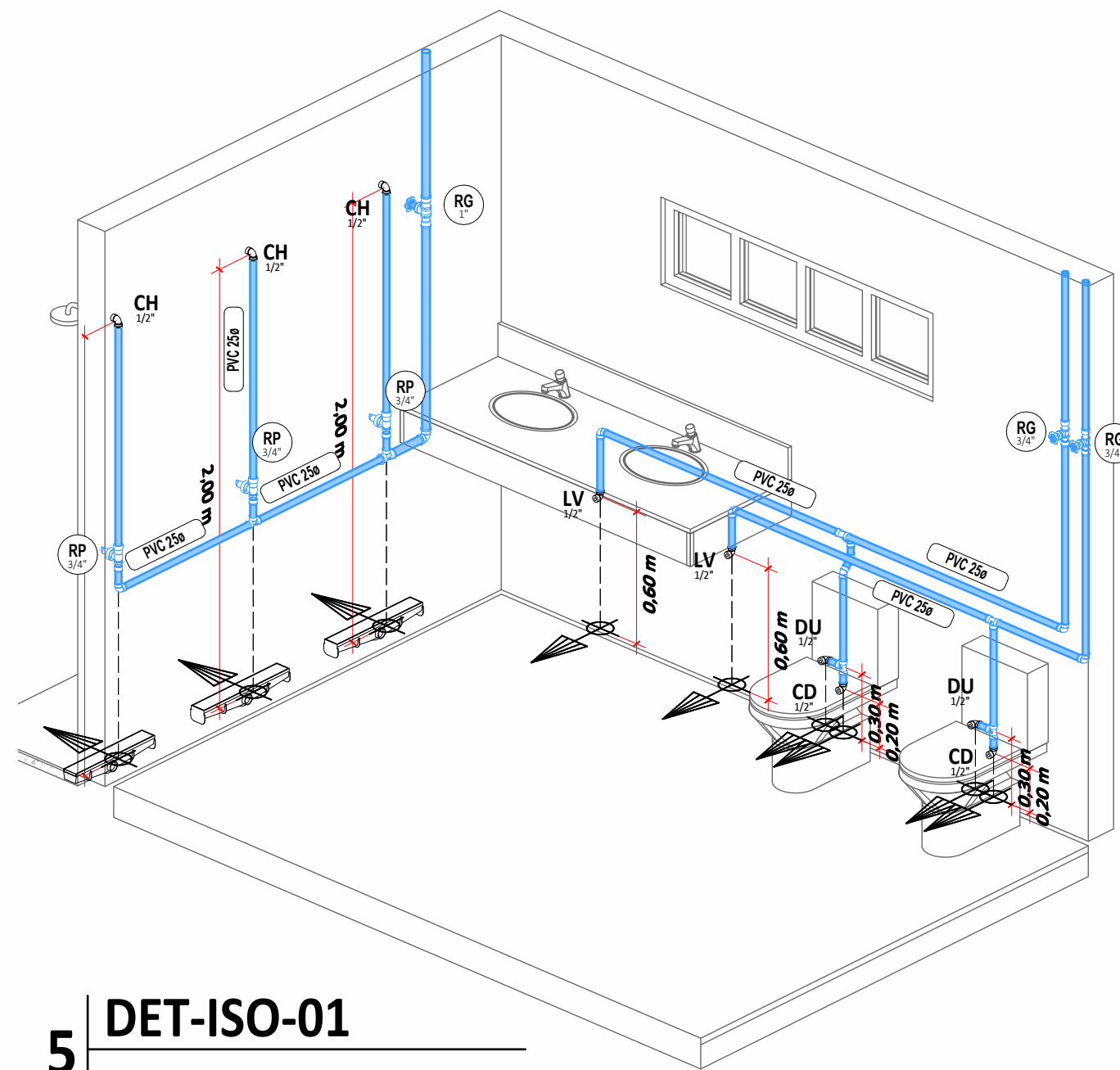


3 COBERTA ÁGUA FRIA

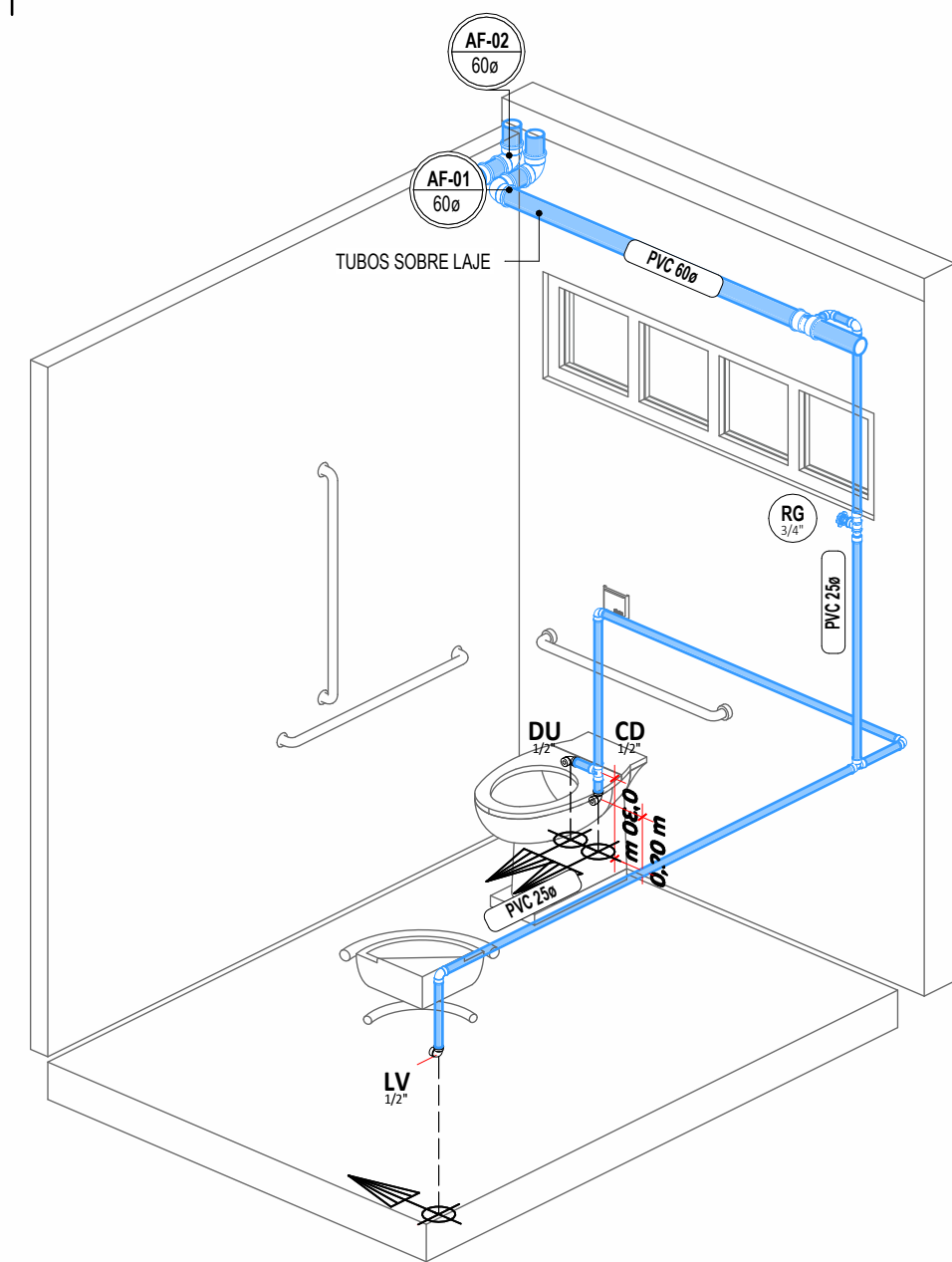
1 : 50



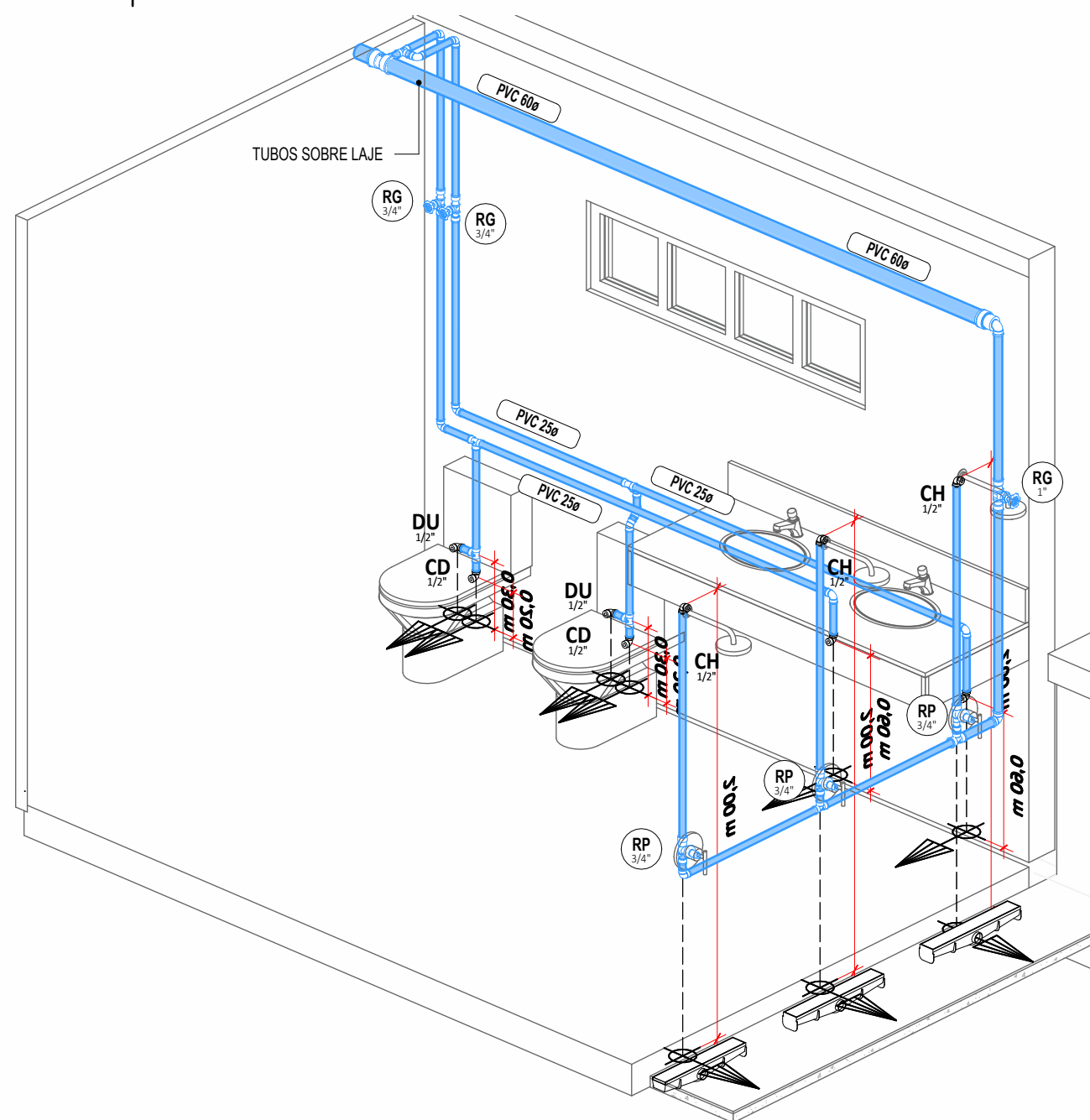
4 DETALHE RESERVATÓRIOS



5 DET-ISO-01



6 DET-ISO-02



7 DET-ISO-03

LEGENDA DE SÍMBOLOS

LEGENDA DE CORES

ÁGUA FRIA
PVC MARROM RIGIDO, P/ LIMA
PRESSÃO DE SERVIÇO DE 7,5
KG/CM² (PVC)

ALIMENTAÇÃO PREDIAL
PVC MARROM RIGIDO, FIXADA NO
TETO, P/ UMA PRESSÃO DE SERVIÇO
DE 7,5 KG/CM² (PVC)

EXTRAVASOR/LIMPEZA
PVC MARROM RIGIDO, FIXADA NO TETO,
PARA UMA PRESSÃO DE SERVIÇO DE 7,5
KG/CM² (PVC)

TUBULAÇÃO HIDRÁULICA
INSTALADA SOB O PISO
OU EMBUTIDA EM ALVENARIA

DIMENSÕES E ALTURA DE INSTALAÇÃO DOS PONTOS HIDRÁULICOS			
ITEM	PONTO HIDRÁULICO	DIMENSÃO	ALTURA DE INSTALAÇÃO
Água Fria	CD	CAIXA DE DESCARGA	12"
	CH	CHUVEIRO	2,00 m
	DU	DUCHA HIGIÊNICA	12"
	LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	12"
Esgoto	LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	40mm
	LV	LAVATÓRIO DE USO GERAL	0,70 m

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA: *Leonardo Silveira Lima*
LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067

PROPRIETÁRIO: *Victor*

APROVAÇÃO

PROPRIETÁRIO: *Victor*

GEOPAC RUA CALIXTO MACHADO, Nº 77, SALA 04
BARRIO PRES. FACHINI | EUSEBIOCE.
FONE: 85 3241.3141 | EMAIL:
GEOPAC@GEOPAC.COM.BR

PROPRIETÁRIO: *Victor*
PREFEITURA DE ARACATI

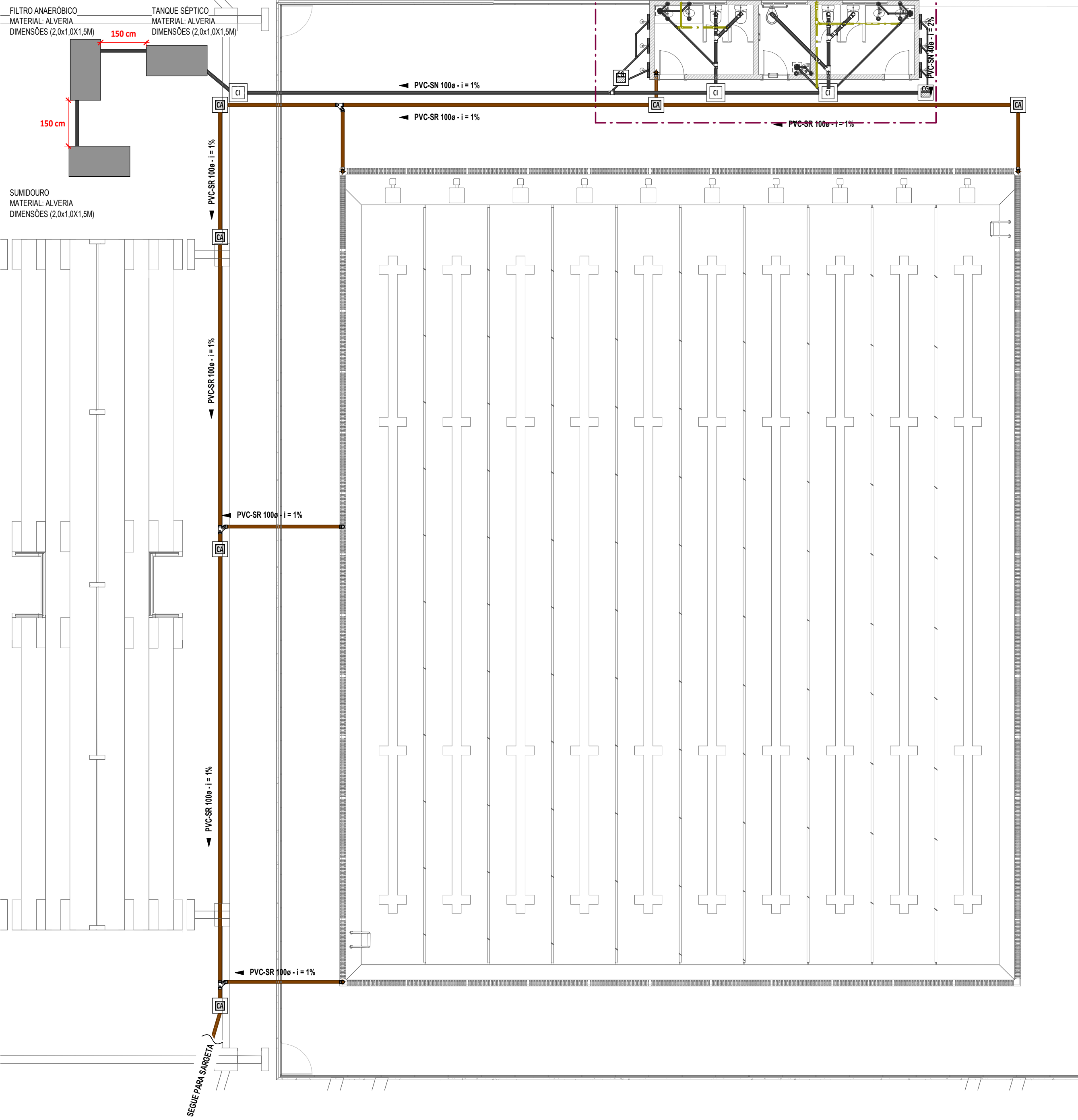
OPERAÇÃO: **SERVIÇOS REMANESCENTES DE**
CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VÔLEI PARA EEFY MIRIAN CALIXTO

PROJETO: **HIDROSSANITÁRIO**

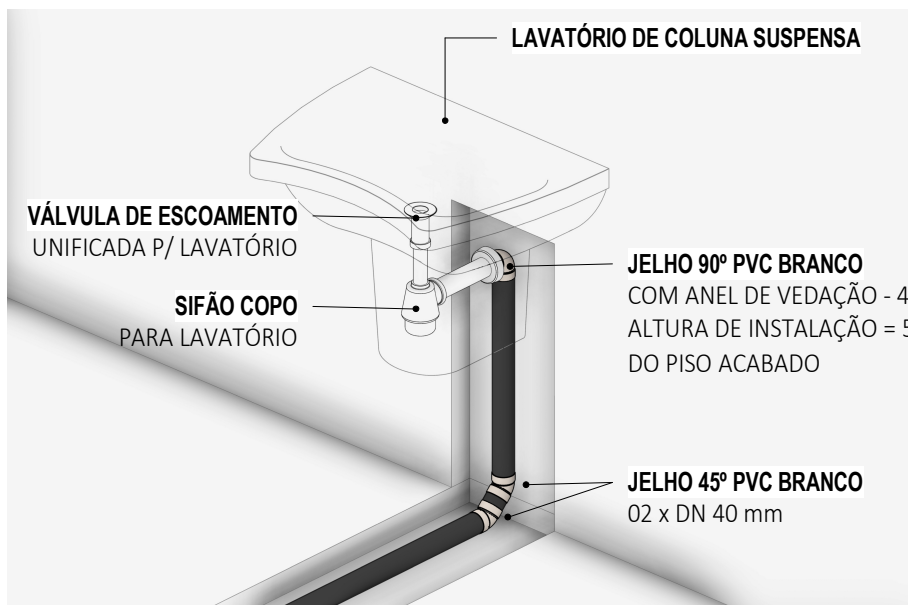
IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:

LOCAL: ARACATI-CE
DESENHO: VICTOR

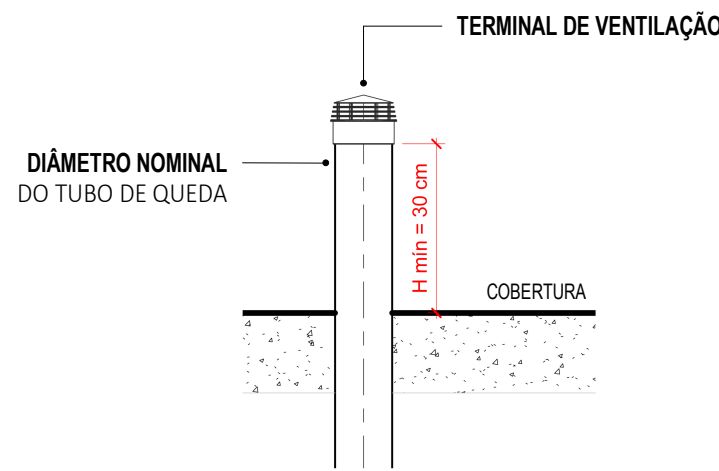
DATA: MAR/2023
ESCALA: INDICADA
PRONCHA: 02
ARQUIVO:



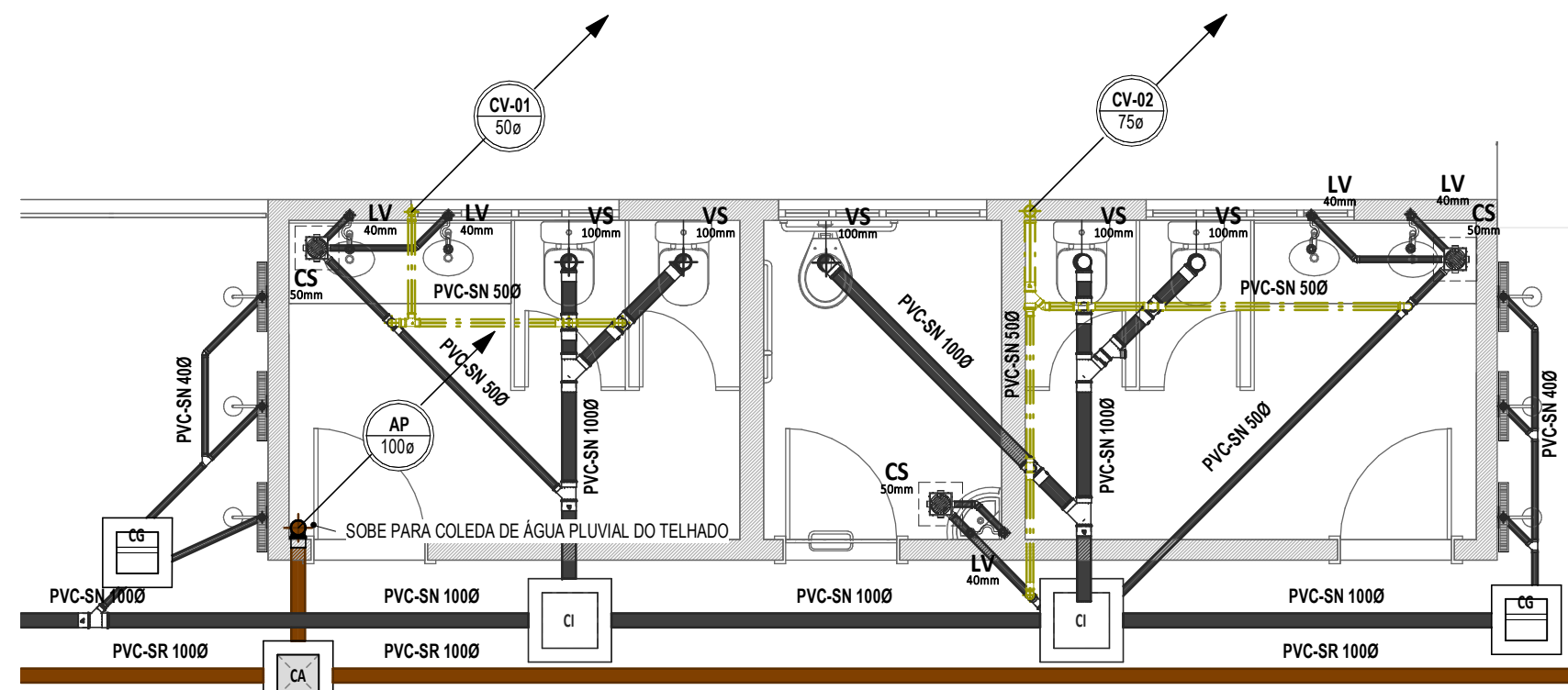
1 | **TÉRREO ESGOTO**
1 : 100



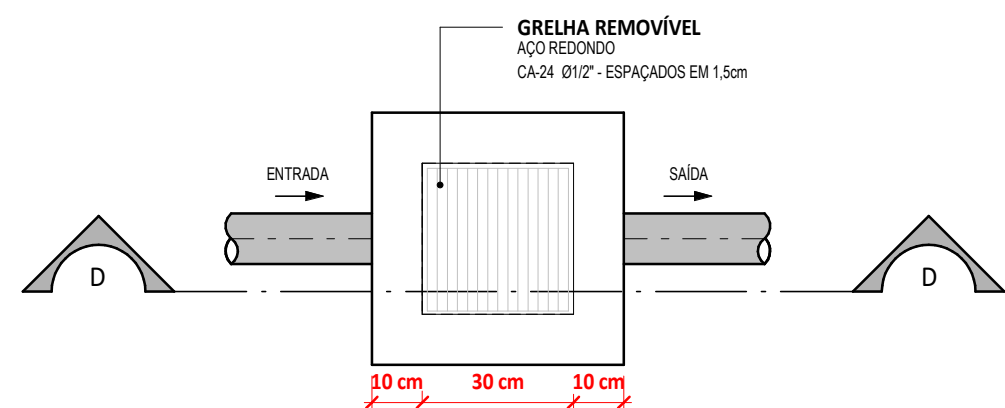
5 | **DETALHE LAVATÓRIO DE COLUNA SUSPensa**
1 : 25



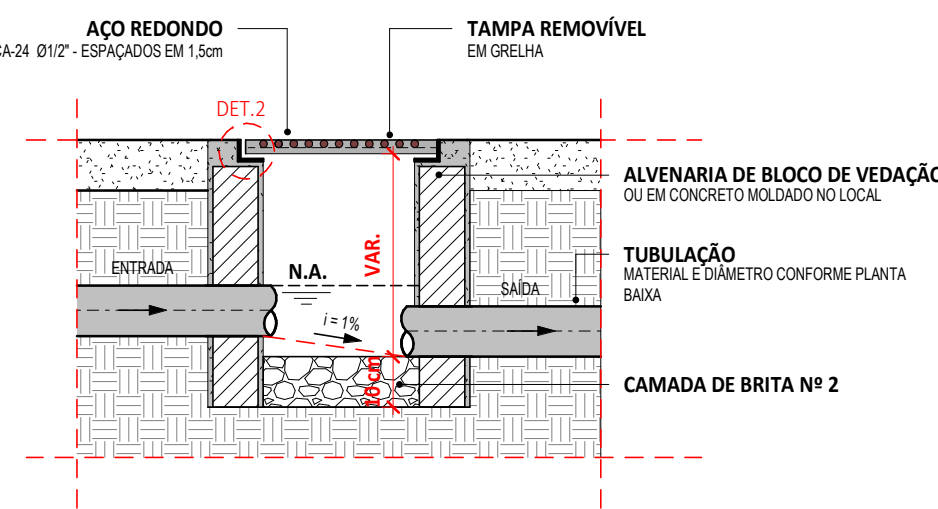
6 | **DETALHE TERMINAL DE VENTILAÇÃO**
1 : 50



2 | **DETALHE BANHEIRO ESGOTO**
1 : 50

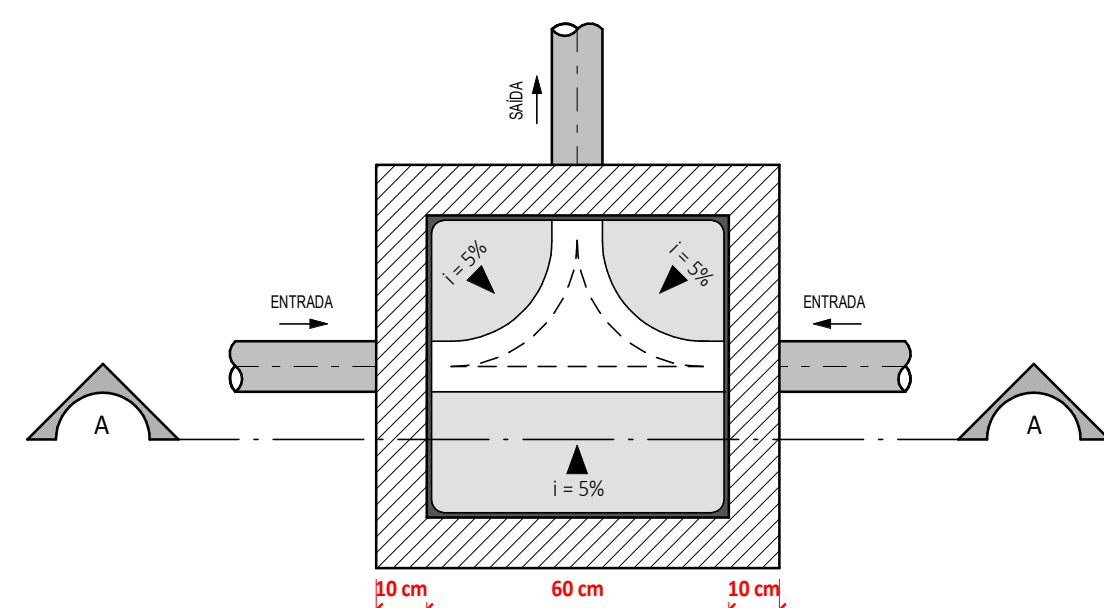


PLANTA BAIXA DO FUNDO DA CAIXA

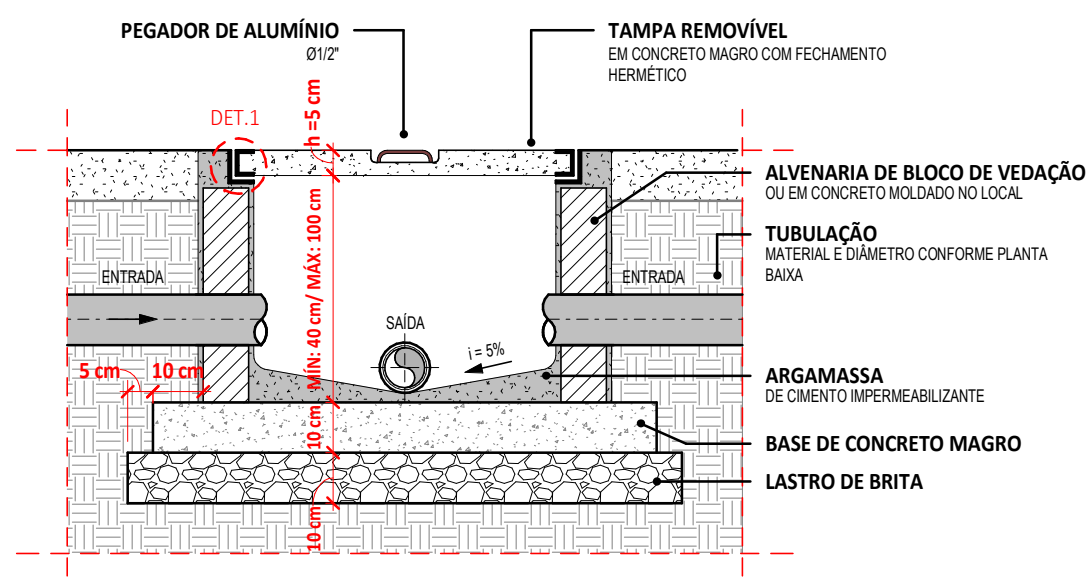


CORTE D-D

7 | **DETALHE CAIXA DE AREIA (CA) - 30x30cm**
1 : 15

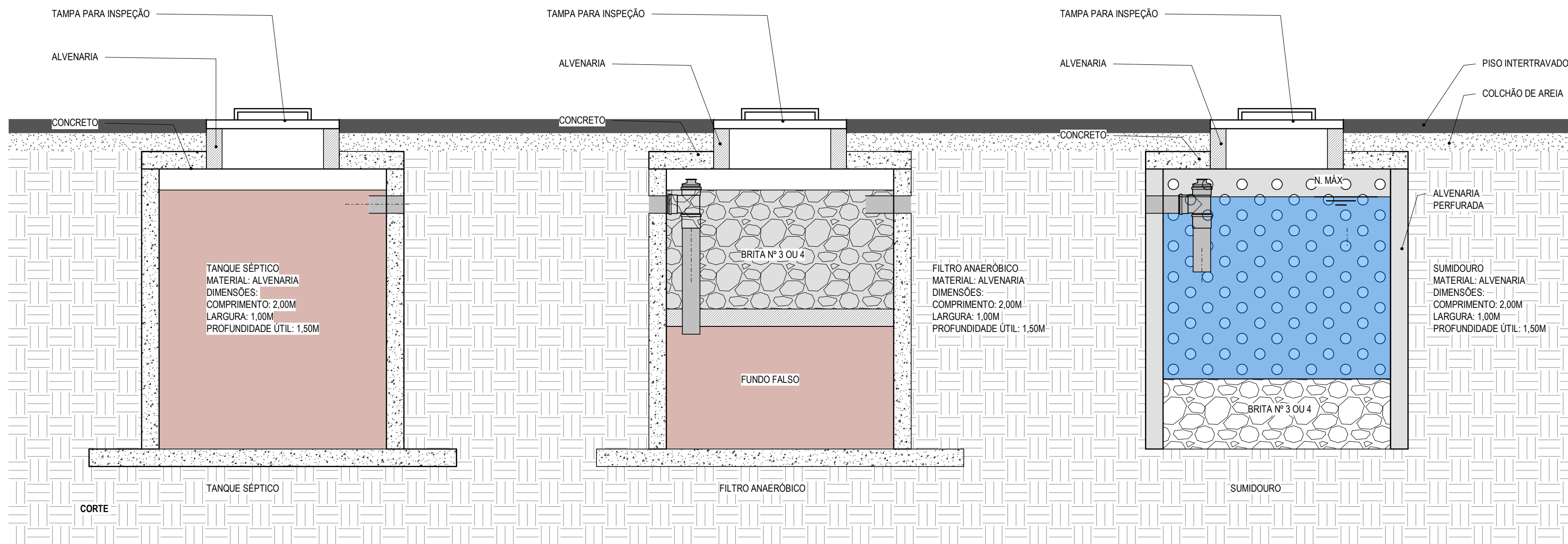


PLANTA BAIXA DO FUNDO DA CAIXA

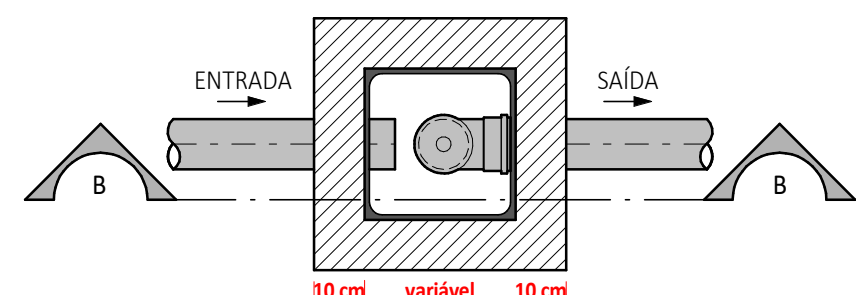


CORTE A-A

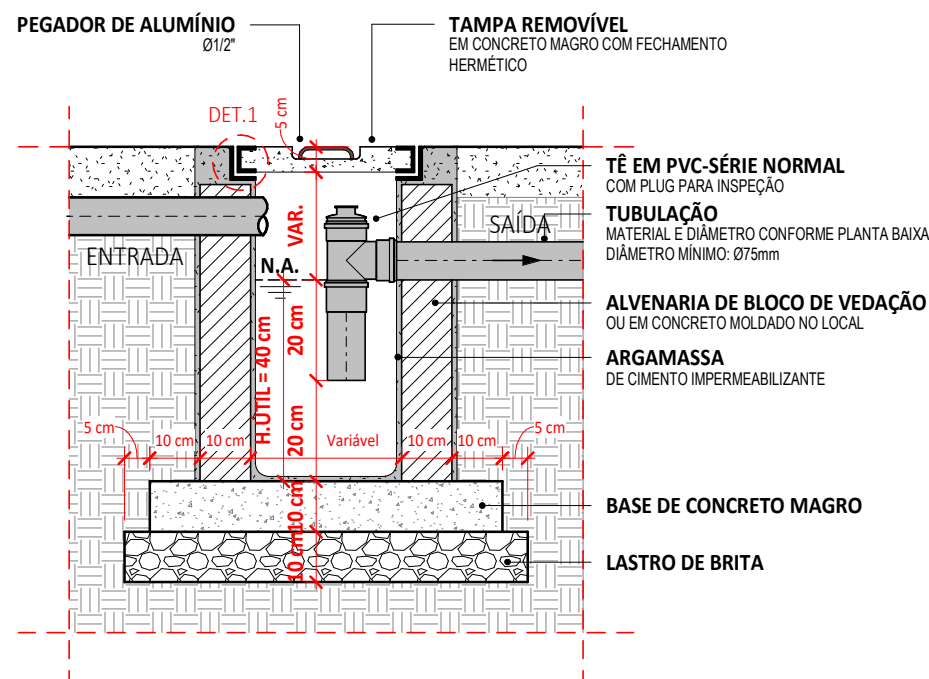
4 | **DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO (CI)**
1 : 15



DET TANQUE SÉPTICO, FILTRO, SUMIDOURO
S/ ESCALA

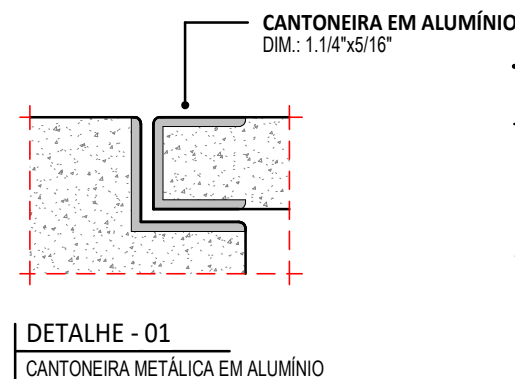


PLANTA BAIXA



CORTE B-B

3 | **1. DETALHE CAIXA DE SABÃO/GORDURA (CGP)**
1 : 15



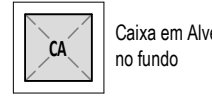
DETALHE - 01
CANTONEIRA METÁLICA EM ALUMÍNIO

LEGENDA DE SÍMBOLOS

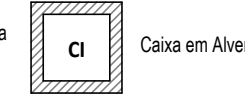
001	NOME DO CORTE Nº DA PRANCHA	001	SIGLAS DAS COLUNAS
COLUNA	COLUNA	COLUNA	COLUNA
BITOLA	BITOLA	BITOLA	BITOLA

RG	Registro de Gaveta, 3/4"	RP	Registro de Pressão, 1/2"
LV	Lavatório, 1/2"	DU	Ducha Higiênica, 1/2"
CD	Caixa de Descarga, 1/2"	CH	Chuveiro, 1/2"
RL	Ralo Linear	12	Item referente à peça
CS	Caixa Sifonada	RH	Ralo Hemisférico, tipo Abacaxi
	Ralo de fundo anti-turbilhão para piscinas		Hidômetro
	Dispositivo de retorno		Dispositivo de aspiração

Caixa de Areia (C.A.)



Caixa de Inspeção (C.I.)



LEGENDA DE CORES

ÁGUAS PLUVIAIS	ESGOTO
SÉRIE REFORÇADA (PVC-SR)	QUANDO NÃO INDICADO, TUBULAÇÃO EM PVC-SÉRIE NORMAL (PVC-SN)
VENTILAÇÃO	
TUBULAÇÃO EM PVC-SÉRIE NORMAL (PVC-SN)	

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA	PROPRIETÁRIO
LEONARDO SILVEIRA LIMA	
ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067	

APROVAÇÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATÍ

OBRA: SERVIÇOS REMANESCENTES DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VOLEI PARA EEFTH MIRIAN CALIXTO

PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:

LOCAL: ARACATÍ-CE	ESCALA: INDICADA	DATA: MAR/2023	PRANCHA: 03
DESENHO: VICTOR	ARQUIVO:		