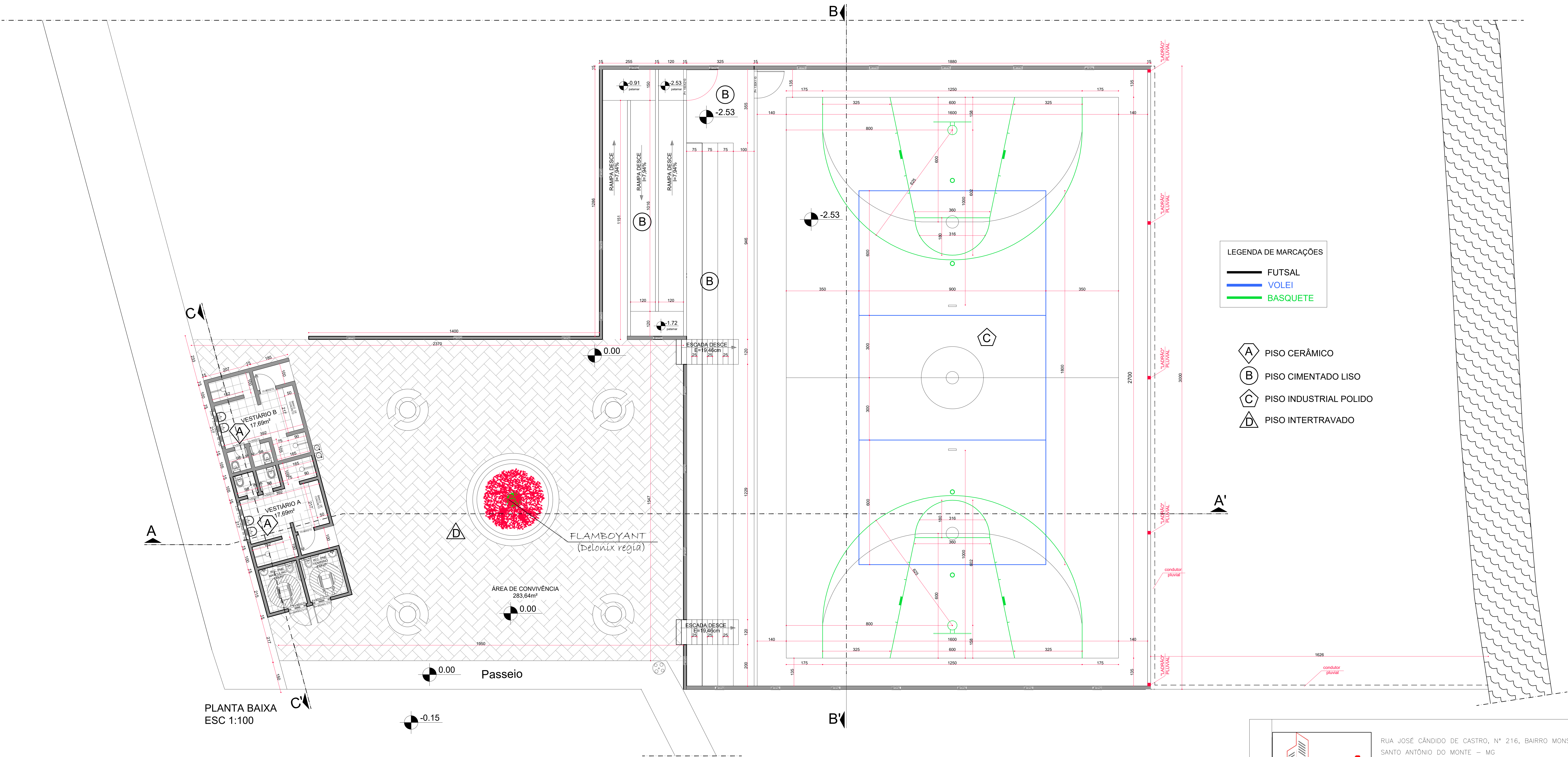
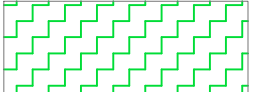




PLANTA BAIXA
ESC 1:100

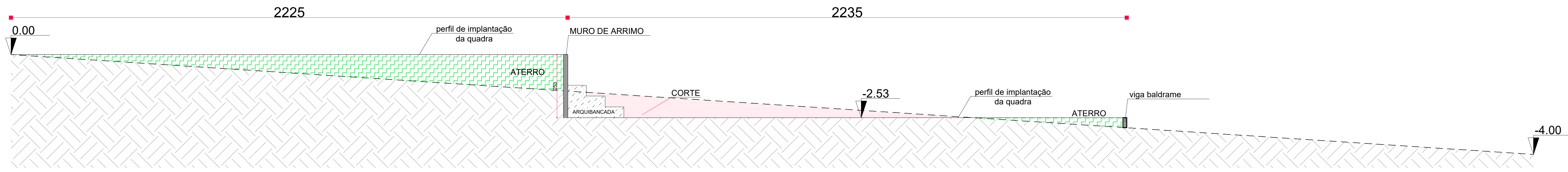
LEGENDA

 SOLO NATURAL

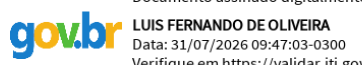
 ATERRO

 CORTE

 SOLO NATURAL A SER IMPLANTADA ARQUIBANCADA

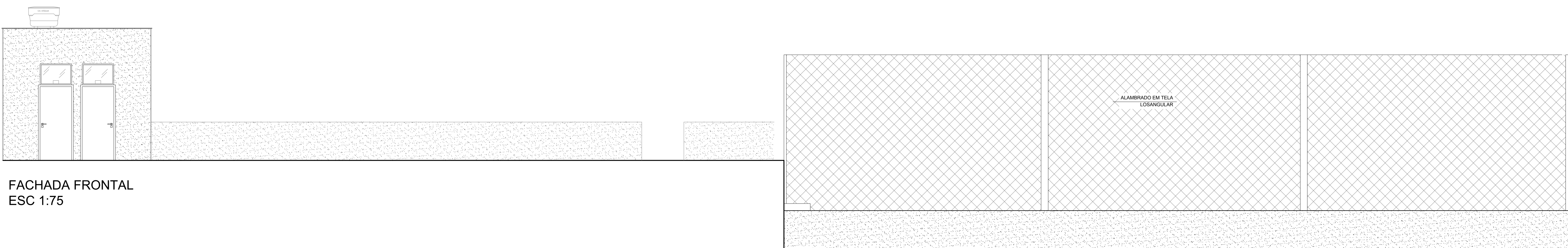


PERFIL DE CORTE
ESC 1:100

PARA USO DO PROJETISTA		RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CASTRO, N° 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO SANTO ANTONIO DO MONTE - MG (37) 99984-1611 - lfoengenharia@gmail.com CNPJ: 40.442.573/0001-90	
TERRENO	ENDEREÇO DA OBRA: AV. ANTONIO MARTINS DOS SANTOS	BAIRRO: PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO	ARAÇUJOS- MG CEP: 35.603-000
ÁREAS	ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR: 1.122,38m²		
ASSINATURAS	PREFEITO MUNICIPAL RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 Razão: Eu sou o autor deste documento 7650 RODOLFO FERREIRA SILVA SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E CULTURA	Assinado digitalmente por RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 Razão: Eu sou o autor deste documento 7650 Localização: RODOLFO FERREIRA SILVA SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E CULTURA	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO  LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA CREA/MG: 171.572/D
PROJETO	TÍTULO PROJETO ARQUITETÔNICO - QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO	DATA JULHO/2026	USO ESPORTIVO
	CONTÉM PLANTA BAIXA E PERFIL DE CORTE	ESCALA INDICADA	FORMATO A1
NOMECLATURA	TÍTULO DOS DESENHOS PRJ-EXE-ARQ-ARA-QUA-0101		PRANCHA 01/13



02/13



CONDUTOR PLUVIAL

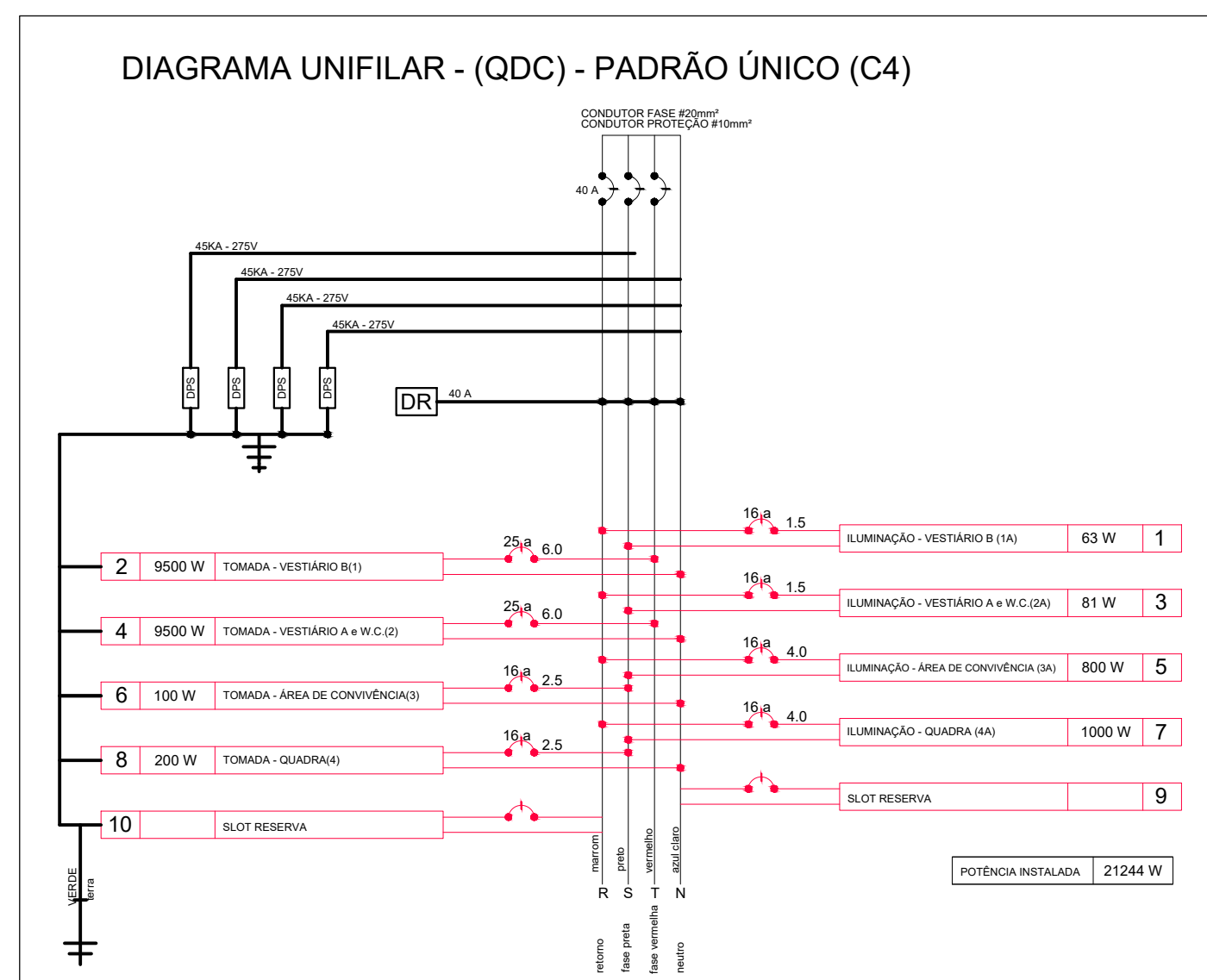
PLANTA DE COBERTURA
ESC 1:50

PARA USO DO PROJETISTA

<	
---	--

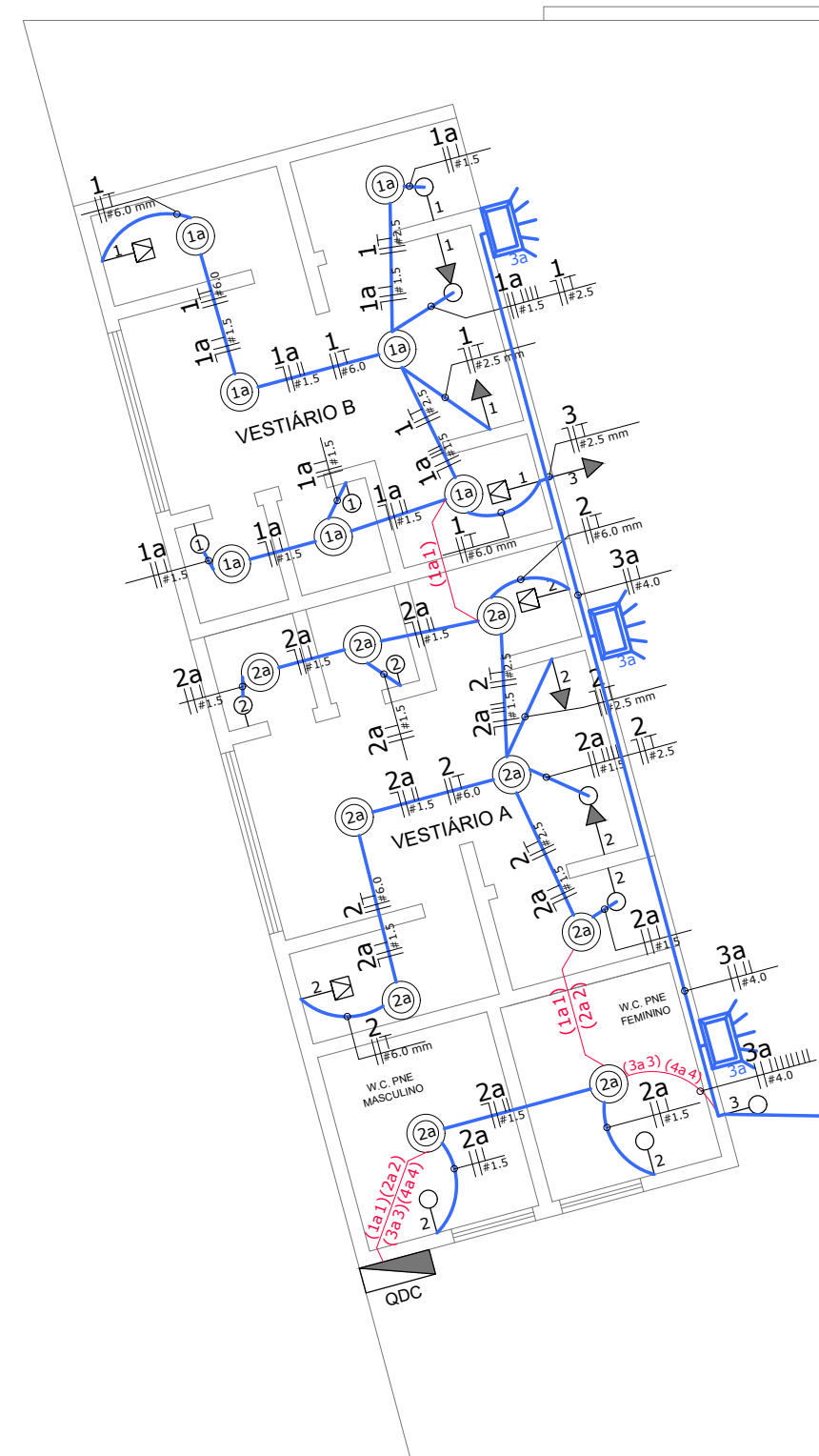
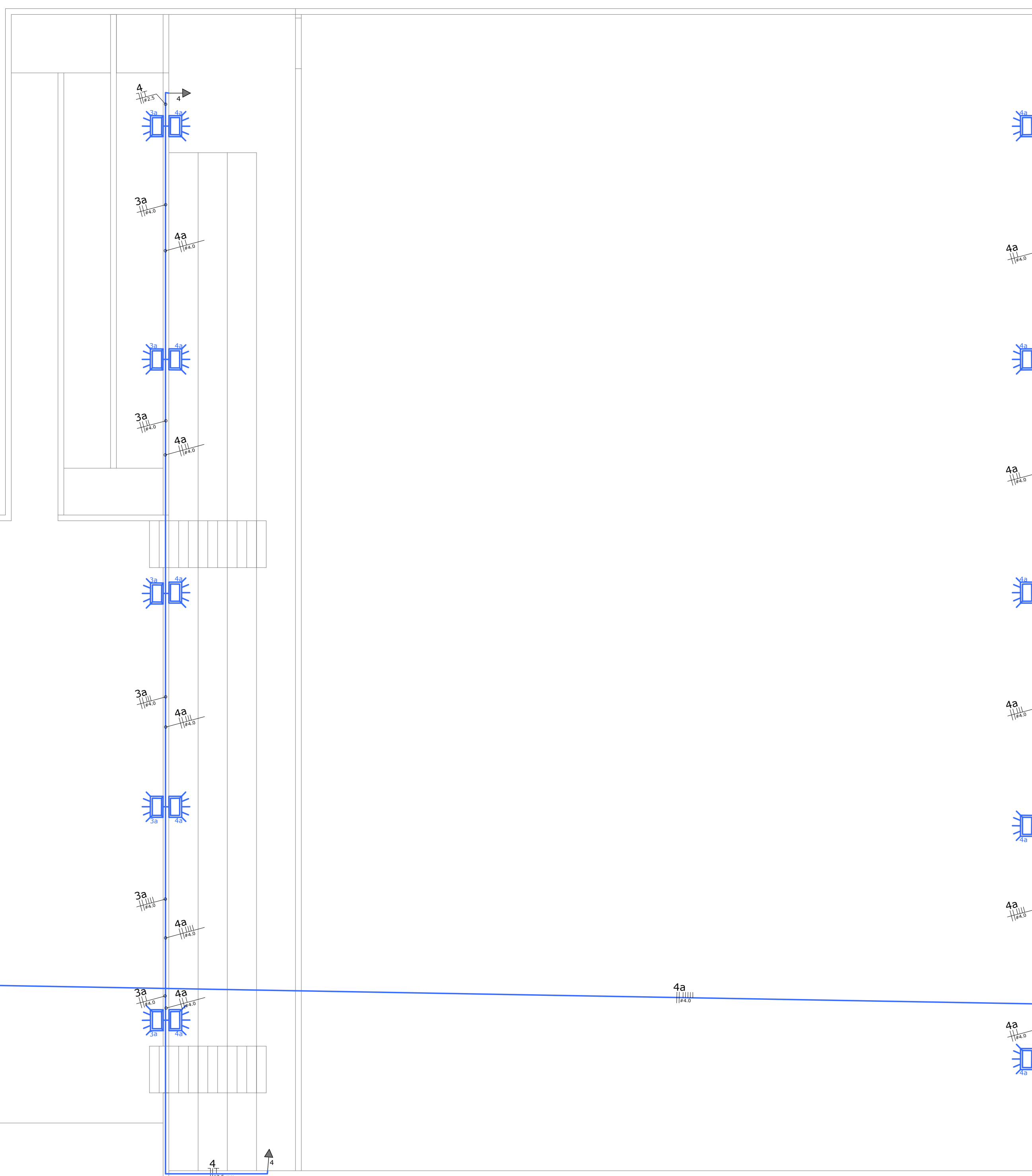
03/13

LOCAÇÃO DE MEDIDOR
ESC 1:75



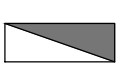
QUADRO DE CARGAS (QDC) ÚNICO - TIPO C4																
CIRCUITO	NOME	V	ESQUEMA	ILUMINAÇÃO (W)				TOMADAS (W)		CHUVEIRO (W)	POTÊNCIA (VA)	POTÊNCIA TOTAL (W)	SEÇÃO (MM)	DISJUNTOR	Nº	
				2	9	15	18	100	10	250	4400					
VESTIÁRIO B	ILUMINAÇÃO	127 V	F+N		7						0,10	0,063	1,5	16	1	
	TOMADAS	127 V	F+N+T					2		0,31	0,200		25			
	01 / 01A	220 V	F+F+T						2	14,31	9,300	6,0	25			
VESTIÁRIO A	ILUMINAÇÃO	127 V	F+N		7					0,10	0,063	1,5	16	3		
	TOMADAS	127 V	F+N+T					2		0,31	0,200		25			
	02 / 02A	220 V	F+F+T						14,31	9,300	6,0	25				
W.C. MASCULINO	ILUMINAÇÃO	127 V	F+N		1					0,01	0,009	1,5	16	4		
	TOMADAS	127 V	F+N+T							0,00	0,000		25			
	02 / 02A	220 V	F+F+T							0,00	0,000		25			
W.C. FEMININO	ILUMINAÇÃO	127 V	F+N		1					0,01	0,009	1,5	16	3		
	TOMADAS	127 V	F+N+T							0,00	0,000		25			
	02 / 02A	220 V	F+F+T							0,00	0,000		25			
ÁREA DE CONVIVÊNCIA	ILUMINAÇÃO	127 V	F+N				8			1,23	0,800	4,0	16	5		
	TOMADAS	127 V	F+N+T					1		0,15	0,100		16			
	03 / 03A	220 V	F+F+T							0,00	0,000	2,5	16			
QUADRA	ILUMINAÇÃO	127 V	F+N				10			1,54	1,000	4,0	16	7		
	TOMADAS	127 V	F+N+T					2		0,31	0,200		25			
	04 / 04A	220 V	F+F+T							0,00	0,000	2,5	16			
TOTAL					0	16	0	0	18	7	4	4	32,68	21,244		

RESUMO DE CARGA INSTALADA														
NOME	ILUMINAÇÃO (W)					TOMADAS (W)		AR CONDICIONADO(W)	CHUVEIRO (W)	FREEZER(W)	FORNO	CONJUNTO MOTO BOMBA (W)	RESUMO	
	2	9	15	18	100	100	250	2000	4400	500	1500	7400		
QDC ÚNICO	0	16	0	0	18	7	4	0	4	0	0	0	21,244	
													TOTAL EM (KW)	21,244
													TOTAL EM (KVA)	32,683

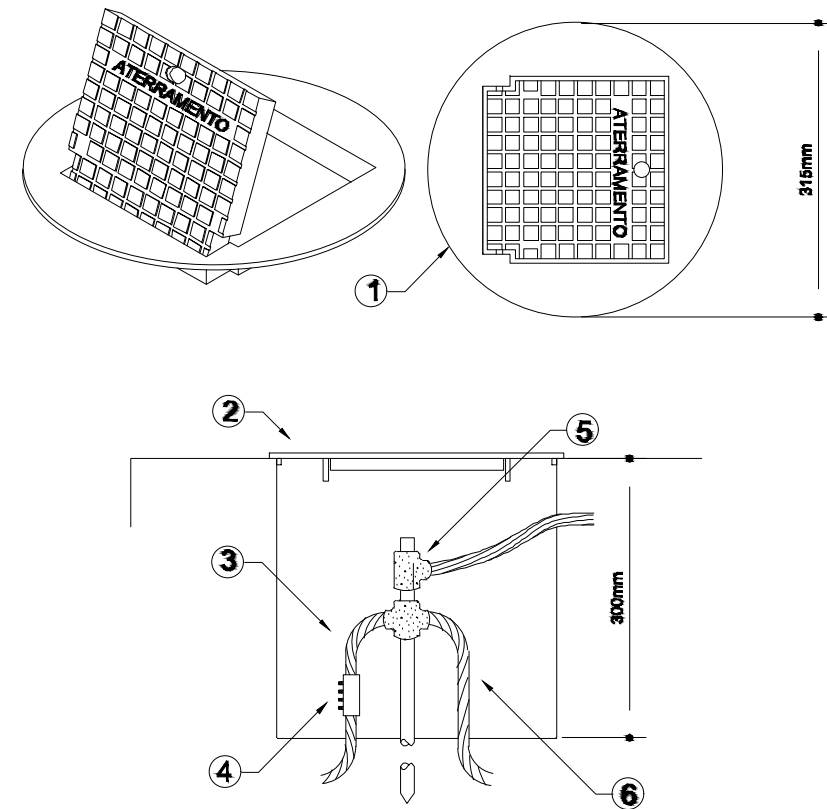
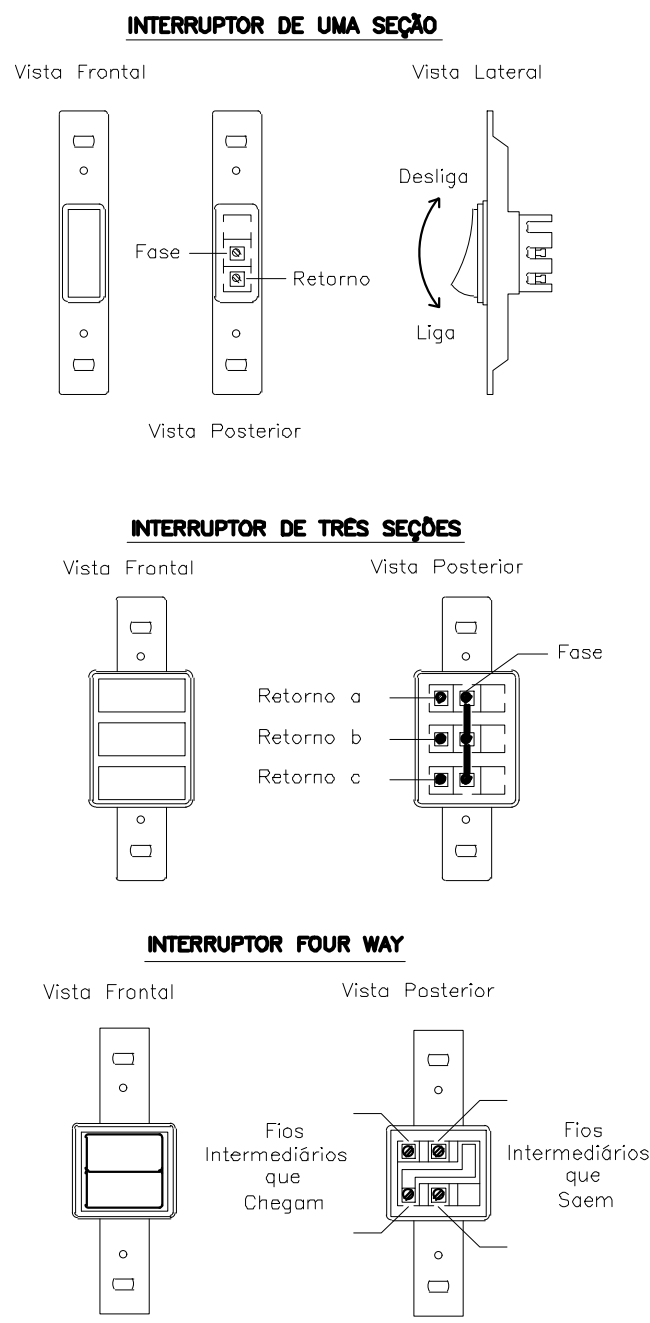
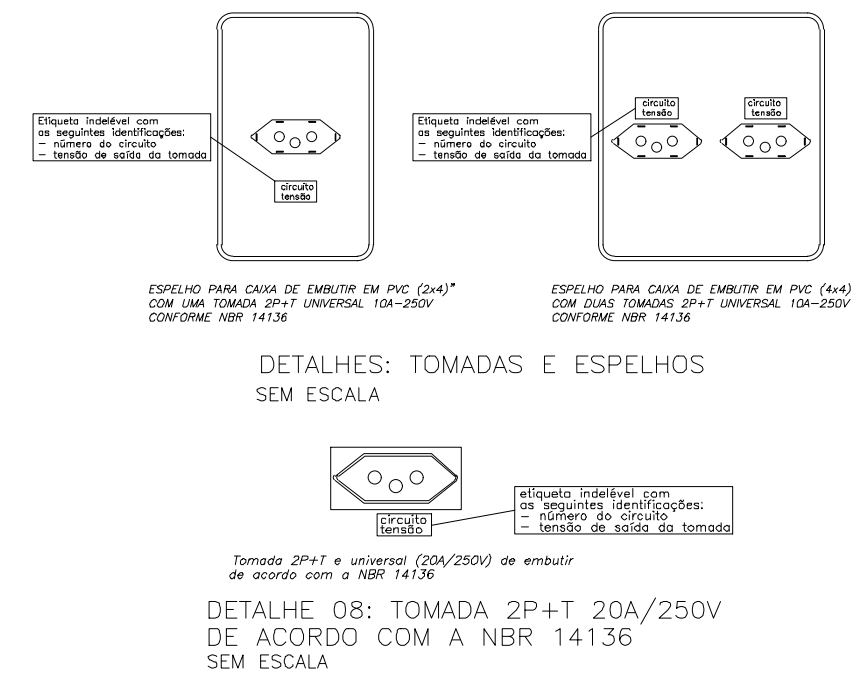
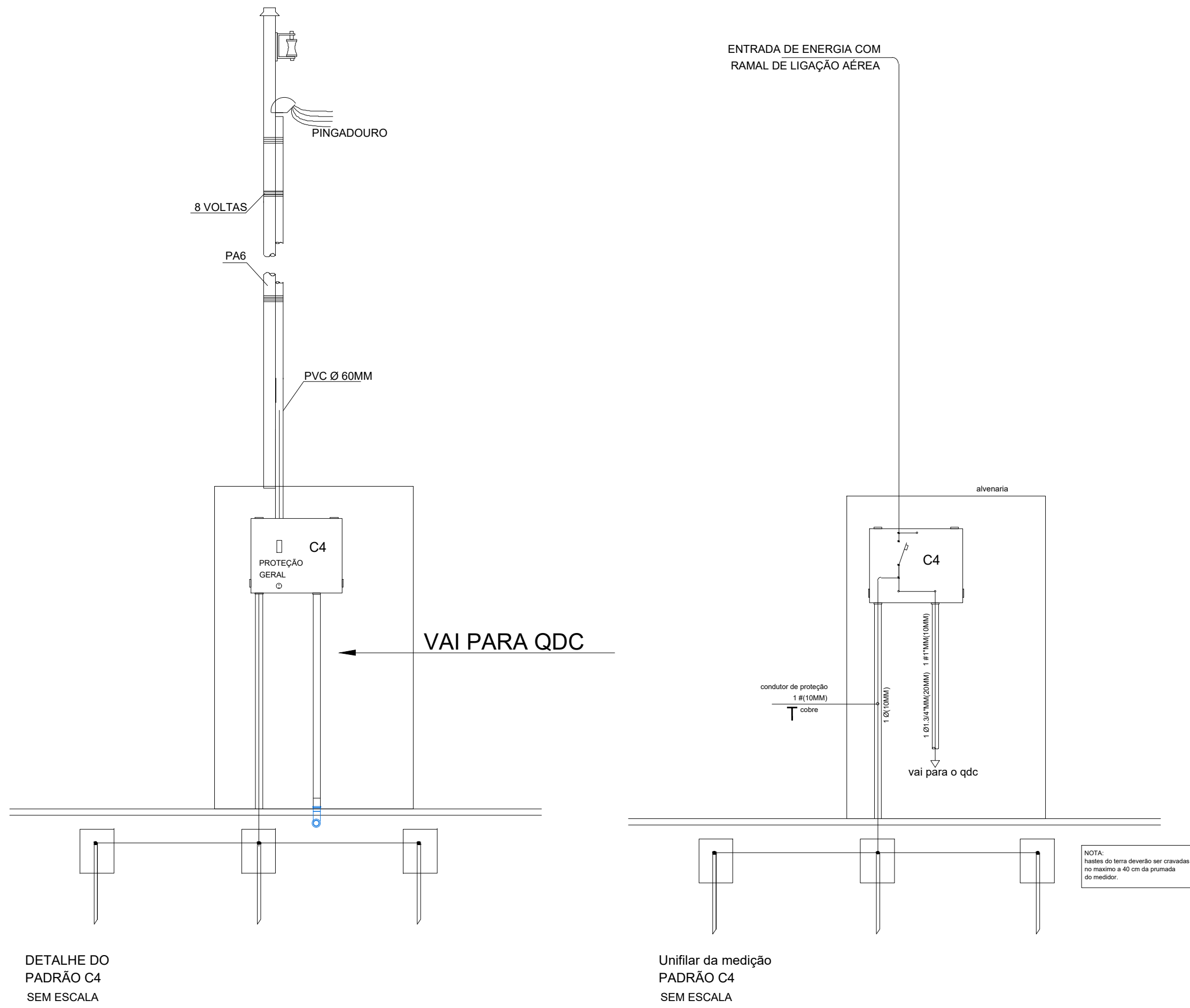


PLANTA GERAL - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
ESC 1:75

SIMBOLOGIA

-  TOMADA UNIVERSAL 2P+T 0,30M DO PISO 127V
 CONJUNTO DE TOMADAS UNIVERSAL 2P+T 0,30M DO PISO 127V
 TOMADA UNIVERSAL 2P+T 1,10M DO PISO 127V
 CONJUNTO DE TOMADAS UNIVERSAL 2P+T 1,10M DO PISO 127V
 TOMADA UNIVERSAL 2P+T 2,20M DO PISO 127V
 TOMADA PARA CFTV 127V
 TOMADA UNIVERSAL 2P+T 2,20M DO PISO 220V
 TOMADA UNIVERSAL 2P+T 0,30M DO PISO 220V
 TOMADA UNIVERSAL 2P+T EMBUTIDA NO PISO 127V
 PONTO DE ENERGIA 220V PARA CONJUNTO MOTO BOMBA
 INTERRUPTOR SIMPLES 1,10M DO PISO
 INTERRUPTOR PARALELO 1,10M DO PISO
 INTERRUPTOR PARALELO 2 TECLAS 1,10M DO PISO
 INTERRUPTOR PARALELO 3 TECLAS 1,10M DO PISO
 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, COM LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W
 REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA LED 100W
 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W
 LUMINÁRIA TIPO TUBULAR COM LÂMPADA DE LED POTÊNCIA 9W
 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA - EMBUTIR A 1,50M DO PISO COM TRANCA
 ELETRODUTO SOB E DESCE POR CIMA DA LAJE
 ELETRODUTOS RAMAIS PRINCIPAIS
 BITOLA DOS CONDUTORES INDICADA EM PROJETO SOB CADA CIRCUITO

		RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CASTRO, Nº 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO SANTO ANTONIO DO MONTE – MG (37) 99984-1611 – lf@engenharia@gmail.com CNPJ: 40.442.573/0001-90		
TERRENO	ENDEREÇO DA OBRA: AV. ANTONIO MARTINS DOS SANTOS		BAIRRO: PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO	ARAÚJOS – MG CEP: 35.603-000
ÁREAS	ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR: 1.122,38m ²			
ASSINATURAS	PREFEITO MUNICIPAL RODOLFO FERREIRA SILVA:016257-67650 Assinado digitalmente por RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: 67650		RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO  Documento assinado digitalmente LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA Data: 31.07.2024 09:57:05-0000 Verifique em https://validar.jf.gov.br	
	SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E CULTURA		LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA CREA/MG: 171.572/D	
 PROPRIETÁRIO (S) PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÚJOS-MG CNPJ: 18.300.996/0001-16			DESENHO LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA	
PROJETO	TÍTULO PROJETO ELÉTRICO - QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO		DATA JULHO/2026	USO ESPORTIVO
	CONTEÚM PLANTA GERAL, LOCAÇÃO DE MEDIDOR, DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS		ESCALA INDICADA	FORMATO A1
TÍTULO DOS DESENHOS PRJ-EXE-ELE-ARA-QUA-0101			PRANCHA	
Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida junto aos responsáveis técnicos da obra/arquiteto(a)engenheiro). Qualquer alteração e/ou modificação no projeto e cálculo sem autorização por escrito de autor do projeto, cessa a responsabilidade do engenheiro pelo projeto, sem necessidade de nenhuma comunicação, concordando com a baixa da obra por distrato junto ao CREA-MG de acordo com a Lei Nº 5.194, de 24 de dezembro de 1996, Art. 18.				



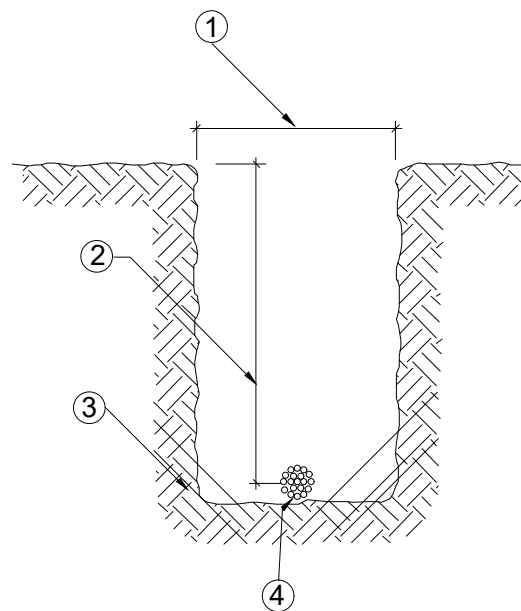
CAIXA COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS

DETALHE 2 - INSTALAÇÃO CX DE INSPEÇÃO TIPO SOLO SEM ESCALA

LEGENDA	
1	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA
2	COM BOCAL INTERIOR QUADRADO ARTICULADO E BORDA EXTERIOR REDONDA Ø300mm PARA PASSEIOS E PISOS SUJEITOS À CARGA PESADA
3	CABO DE COBRE NÚ 16mm ²
4	CONECTOR DE MEDIÇÃO REF: TEL-560
5	SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL 5/8" 50
6	CABO DE COBRE NÚ 16mm ²

- 1) O ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ FAZER A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO COM O TERRÔMETRO E APRESENTAR LAUDO ASSINADO.
- 2) A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER INFERIOR A 10ohms.
- 3) TODAS AS HASTES DE ATERRAMENTO DA OBRA SERÃO INTERLIGADAS

NOTAS IMPORTANTES	
01	DEIXAR NO MÍNIMO 30cm DE FIO COM AS PONTAS ISOLADAS, PARA LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS.
02	CX % DE PASSAGEM, CX% DE UTILIZAÇÃO E QUADROS SERÃO DE FERRO Nº18MSG.
03	TODOS OS FIOS E CABOS DEVERÃO TER ISOLAMENTO ANTI-CHAMA PARA TENSÕES NOMINAIS ENTRE 0,45kV A 0,75kV.
04	TODA INSTALAÇÃO EXTERNA SERÁ FEITA COM O CABO SISTENAX DA PIRELLI OU SIMILARES.
05	TODA FIAÇÃO ESPECIFICADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL.
06	TOMADAS REPRESENTADAS AO LADO DE INTERRUPTORES, PODEM, CONFORME NECESSIDADE, SEREM INSTALADAS NA MESMA CAIXA DE PASSAGEM.
07	TODA A TUBULAÇÃO INTERNA SERÁ DO TIPO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, OU PVC + CONDULETES.
08	PARA A CONEXÃO ENTRE TUBOS E CAIXAS UTILIZAR BUCHAS E ARRUELAS.
09	SEMPRE QUE POSSÍVEL, PASSAR OS ELETRODUTOS SOBRE A LAJE.



DETALHE 1 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO 01 SEM ESCALA

LEGENDA	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	LARGURA RECOMENDADA É 300MM
2	PROFUNDIDADE MÍNIMA É DE 500MM
3	VALA PARA A ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO
4	CABO DE COBRE NÚ 16mm ²

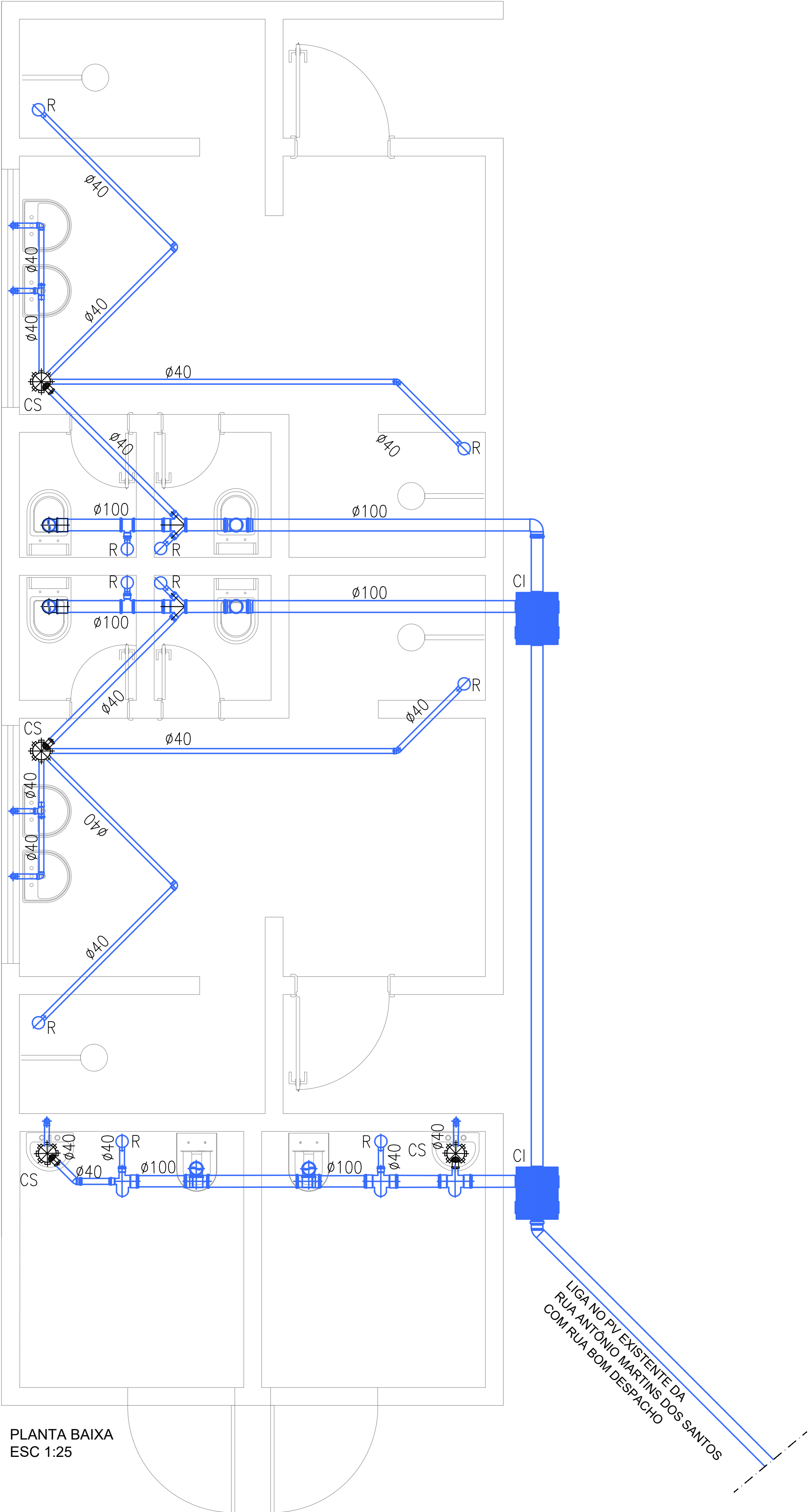
NOTAS PADRÃO CEMIG

- 1- COTAS EM mm (MILIMETROS)
- 2- ELETRODUTOS EM mm (MILIMETROS)
- 3- CABOS EM mm (MILIMETROS)
- 4- AS CXs P/ MEDIÇÃO, PROTEÇÃO, DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS E HASTES DE ATERRAMENTO A SEREM UTILIZADAS SERÃO AS APROVADAS PELA CEMIG E RELACIONADOS NO MANUAL DO CONSUMIDOR N-11, "MATERIAIS E EQUIPAMENTOS APROVADOS P/ PADRÃO DE ENTRADA"
- 5- O CONDUTOR NEUTRO SERÁ PERFEITAMENTE INDICADO ATRAVES DA COR AZUL DE SEU ISOLAMENTO
- 6- OS ELETRODUTOS DO RAMAL DE ENTRADA EMBUTIDO/SUBTERRANEO SERÃO DE PVC RÍGIDO OU AÇO CARBONO C/ AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INDICADAS NA NO CAP.12 DA N.D. 5.2
- 7- O SISTEMA DE ATERRAMENTO SERÁ COMPOSTO DE 2 CANTONEIRAS DE AÇO ZINCADO (25x25x5)mm, h=2400mm, INTERLIGADO POR CABO #16mm² ESPACADOS ENTRE SI DE 2,40m
- 8- A ALIMENTAÇÃO DOS DISJUNTORES SERÁ PELOS BORNES SUPERIORES
- 9- TODAS AS CAIXAS DE MEDIÇÃO, DERIVAÇÃO E PROTEÇÃO GERAL SERÃO ATERRADAS INTERNAMENTE ATRAVES DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO, ISOLADO NA COR VERDE
- 10- AS CAIXAS DE MEDIÇÃO SERÃO MARCADAS DE MODO A IDENTIFICA-LAS COM AS RESPECTIVAS UNIDADES CONSUMIDORAS INTERNAMENTE NA LATERAL A DIREITA DO OBSERVADOR E EXTERNAMENTE NA TAMPA ABAIXO DO VISOR.
- 11- A CANTONEIRA DE ATERRAMENTO DEVE SER CRAVADA DEIXANDO SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ACESSÍVEL À INSPEÇÃO PELA CEMIG E CAIXA APROPRIADA.
- 12- APRESENTAR ART DE EXECUÇÃO ATÉ O ATO DA VISTORIA
- 13- AS INSTALAÇÕES INTERNAS DE BAIXA SERÃO ESPECIFICADAS, PROJETAS E CONSTRUÍDAS DE ACORDO COM NBR 5410 E 5419
- 14- O VALOR DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO APRESENTADA PELA MALHA DE TERRA NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 (DEZ) OHMS (EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO).

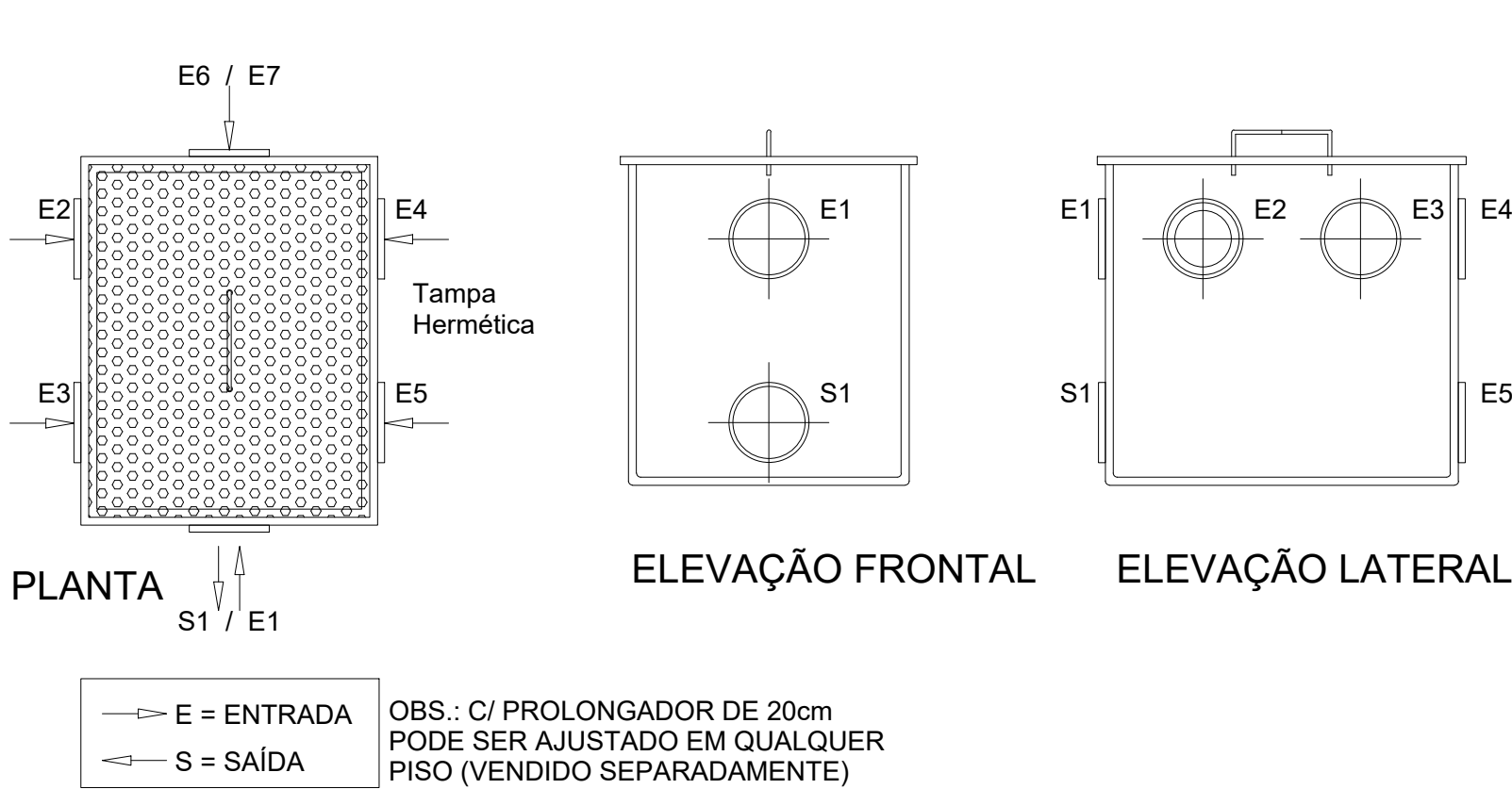
		RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CASTRO, N° 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO SANTO ANTÔNIO DO MONTE - MG (37) 99984-1611 - lfaengenharia@gmail.com CNPJ: 40.442.573/0001-90	
TERRENO	ENDEREÇO DA OBRA: AV. ANTONIO MARTINS DOS SANTOS	BAIRRO: PROLONGAMENTO SANTO ANTÔNIO	ARAÚJOS- MG CEP: 35.603-000
ÁREAS	ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR: 1,122,38m ²		
ASSINATURAS	PREFEITO MUNICIPAL RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 Razão: Eu sou o autor deste documento Assinado digitalmente por RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 Razão: Eu sou o autor deste documento SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E CULTURA		RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO Documento assinado digitalmente por LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA Data: 31/07/2026 09:57:50-0300 Verifique em https://validar.jb.gov.br/ LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA CREA/MG: 171.572/D
PROJETO	TÍTULO PROJETO ELÉTRICO - QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTÔNIO		DESENHO LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA
NOVECLATURA	TÍTULO DOS DESENHOS PRJ-EXE-ELE-ARA-QUA-0102		PRANCHA 11/13

NOTAS E SIMBOLOGIAS

1	É PARTE INTEGRANTE DESTES PROJETO AS SEGUINTE NORMAS : ABNT: NBR - 8160/1983 - INTALAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO NBR - 10844/1988 - INTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS NBR - 5626/1998 - INTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA NBR - 7188/1993 - INTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA QUENTE POSTURAS DE ACORDO COM A CONCESSIONÁRIA LOCAL																
2	QUANDO NÃO HOUVER INDICAÇÃO DO MATERIAL DAS TUBULAÇÕES ESTE SERÁ : ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS PVC ESGOTO VENTILAÇÃO - PVC ESGOTO ÁGUA FRIA - PVC SOLDÁVEL																
3	AS INDICAÇÕES DAS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS INDICADAS SÃO MÍNIMAS. QUANDO NÃO HOUVER INDICAÇÃO DE DECLIVIDADE NAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS DEVE-SE ADOTAR AS SEGUINTE DE ACORDO COM O DIÂMETRO DA MESMA: <table><tr><th>DIÂMETRO</th><th>DECLIVIDADE (%)</th></tr><tr><td>100 E 150</td><td>1</td></tr></table>	DIÂMETRO	DECLIVIDADE (%)	100 E 150	1												
DIÂMETRO	DECLIVIDADE (%)																
100 E 150	1																
4	CONVENÇÕES DE DIÂMETROS : OS DIÂMETROS DOS TUBOS DE PVC DEVEM SER CONVERTIDOS SEGUNDO TABELA ABAIXO : <table><tr><th>Ø EM POLEGADA</th><th>Ø EM MILÍMETROS</th></tr><tr><td>1/2"</td><td>20</td></tr><tr><td>3/4"</td><td>25</td></tr><tr><td>1"</td><td>32</td></tr><tr><td>1.1/4"</td><td>40</td></tr><tr><td>1.1/2"</td><td>50</td></tr><tr><td>2"</td><td>60</td></tr><tr><td>2.1/2"</td><td>75</td></tr></table>	Ø EM POLEGADA	Ø EM MILÍMETROS	1/2"	20	3/4"	25	1"	32	1.1/4"	40	1.1/2"	50	2"	60	2.1/2"	75
Ø EM POLEGADA	Ø EM MILÍMETROS																
1/2"	20																
3/4"	25																
1"	32																
1.1/4"	40																
1.1/2"	50																
2"	60																
2.1/2"	75																
5	NÃO SE ADMITE FAZER CONEXÕES OU CURVAS NA OBRA, DEVE-SE SE APLICAR CONEXÕES PRE-FABRICADAS.																
6	AS TUBULAÇÕES QUE PERFURAM ELEMENTOS ESTRUTURAIS, NÃO DEVEVEM SER SOLIDÁRIAS COM O MESMOS, ANTES DA CONCRETAGEM DEVE-SE DEIXAR PASSAGEM COM TUBO DE DIÂMETRO UM POUCO MAIOR QUE O TUBO PASSANTE.																
7	AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS NO SOLO NÃO DEVEM SER COLOCADAS TENSIONADAS, DEVE-SE FAZER LEITO COM AREIA GROSSA OU TERRA SOLTA SEM RELEVO																
8	AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS NO SOLO NÃO DEVEM DER COLOCADAS TENSIONADAS, DEVE AS SEGUINTE DISTÂNCIAS : ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS - TUBO DE PVC. <table><tr><th>Ø EM MILÍMETROS</th><th>DISTÂNCIA MÁXIMA APOIOS (m)</th></tr><tr><td>75</td><td>1,5</td></tr><tr><td>100</td><td>1,8</td></tr><tr><td>150</td><td>2,3</td></tr></table>	Ø EM MILÍMETROS	DISTÂNCIA MÁXIMA APOIOS (m)	75	1,5	100	1,8	150	2,3								
Ø EM MILÍMETROS	DISTÂNCIA MÁXIMA APOIOS (m)																
75	1,5																
100	1,8																
150	2,3																
9	PROTEGER TUBULAÇÃO APARENTE JUNTO AOS PILARES COM PERFIS METÁLICOS.																
10	AS TUBULAÇÕES, QUANDO NÃO INDICADAS, ESTÃO SOB O PISO DO PAVTO REPRESENTADO, OU SEJA, PASSAM PELO TETO DO PAVTO IMEDIATAMENTE ABAIXO DESTES.																
11	TODAS AS VIGAS REPRESENTADAS SÃO DE PISO, OU SEJA, SÃO AS DO TETO DO PAVTO, IMEDIATAMENTE ABAIXO DO PAVTO, REPRESENTADO.																
12	PARA INSTALAÇÕES DE GÁS E INCÊNDIO, CONSULTAR EMPRESA ESPECIALIZADA.																
13	AS ENTRADAS E SAÍDAS D'ÁGUA EM CAIXAS DE FIBRA DEVERÃO SER EXECUTADAS NA LATERAL DA CAIXA, POIS ESTA TOTALMENTE APOIADA EM BASE PLANA.																
14	PARA PASSAGENS EM LAJE ORIGINADAS DE SHAFTS, OBEDECER DIMENSÕES MÍNIMAS INDICADS NO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.																
15	DEVERÁ SER USADO NO BARRILETE PLACA DE AVOIS RECOMENDADO-SE NÃO ABRIR BRUSCAMENTE OS REGISTROS DE COMANDO.																
TUBULAÇÃO DE GORDURA TUBULAÇÃO DE ESPUMA TUBULAÇÃO DE ESGOTO																	



Detalhe Caixa de Inspeção para Esgoto Sanitário / PVC



LEGENDA
ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA
ALTURAS PADRONIZADAS

BEBEDOURO	H = 0,90m
BACIA SANITÁRIA ESPECIAL	H = 0,39m
BACIA SANITÁRIA	H = 0,33m
BACIA SAN. C/ CX ACOPLADA	H = 0,25m
CHUVEIRO	H = 2,20m
DUCHA HIGIÊNICA	H = 0,55m
LAVATÓRIO	H = 0,60m
LAVATÓRIO ESPECIAL	H = 0,60m
PIA DE COZINHA	H = 0,60m
REGISTRO DE CHUVEIRO	H = 1,20m
REGISTRO DE GAVETA	H = 1,80m
TANQUE	H = 1,10m
TORNEIRA DE LIMPEZA	H = 0,50m
TORNEIRA DE JARDIM	H = 0,60m
VÁLVULA DE DESC. ESP.	H = 1,00m
VÁLVULA DE DESCARGA	H = 1,10m
MÁQUINA DE LAVAR ROUPA	H = 0,90m

LFO

ENGENHARIA LTDA

RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CASTRO, N° 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO
SANTO ANTÔNIO DO MONTE – MG
(37) 99984-1611 – lfoengenharia@gmail.com
CNPJ: 40.442.573/0001-90

TERRENO

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. ANTÔNIO MARTINS DOS SANTOS

BAIRRO:
PROLONGAMENTO SANTO ANTÔNIO

ARAÚJOS– MG
CEP: 35.603-000

ÁREAS

ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR:
1.122,38m²

ASSINATURAS

PREFEITO MUNICIPAL
RODOLFO FERREIRA
SILVA:01625767650

Assinado digitalmente por
RODOLFO FERREIRA
SILVA:01625767650
Razão: Eu sou o autor
deste documento

RODOLFO FERREIRA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE
ESPORTE, LAZER E CULTURA

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Documento assinado digitalmente
LUIZ FERNANDO DE OLIVEIRA
Data: 31/07/2026 09:58:54-0300
Verifique em <https://validar.dig.gov.br>

LUIZ FERNANDO DE OLIVEIRA
CREA/MG: 171.572/D

PROPRIETÁRIO (S)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÚJOS–MG
CNPJ: 18.300.996/0001-16

DESENHO
LUIZ FERNANDO
DE OLIVEIRA

PROJETO

TÍTULO PROJETO HIDROSANITÁRIO(ESGOTO) - QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTÔNIO

DATA JULHO/2026

USO ESPORTIVO

CONTÉM PLANTA BAIXA E DETALHAMENTOS

ESCALA INDICADA

FORMATO A1

NOVECLATURA

TÍTULO DOS DESENHOS
PRJ-EXE-ESG-ARA-QUA-0101

PRANCHA

Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida junto aos responsáveis técnicos da obra(arquiteto(a) engenheiro). Qualquer alteração e/ou modificação no projeto e cálculo sem autorização por escrito de autor do projeto, cessa a responsabilidade do engenheiro pelo projeto, sem necessidade de nenhum comunicado, concordando com a baixa da obra por distrato junto ao CREA-MG de acordo com a lei N° 5.194, de 24 de dezembro de 1996, Art. 18.

13/13

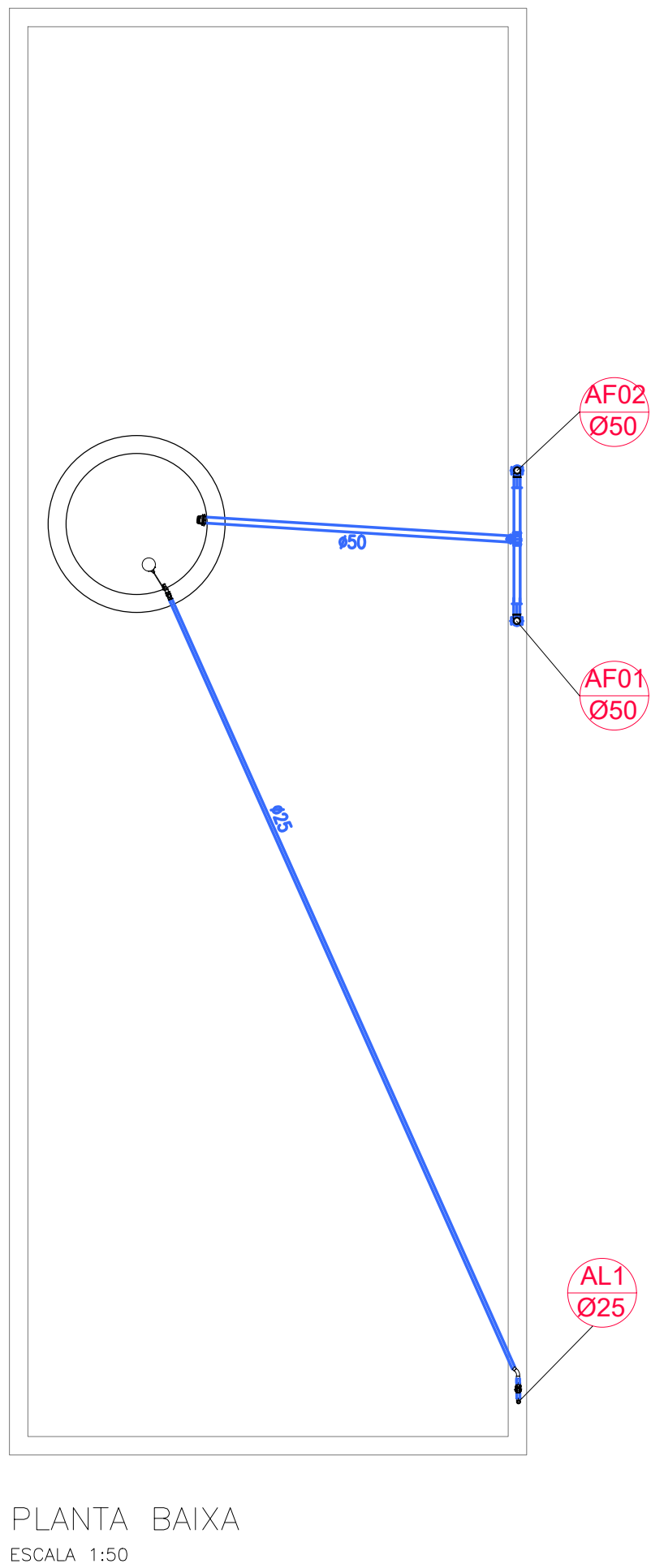
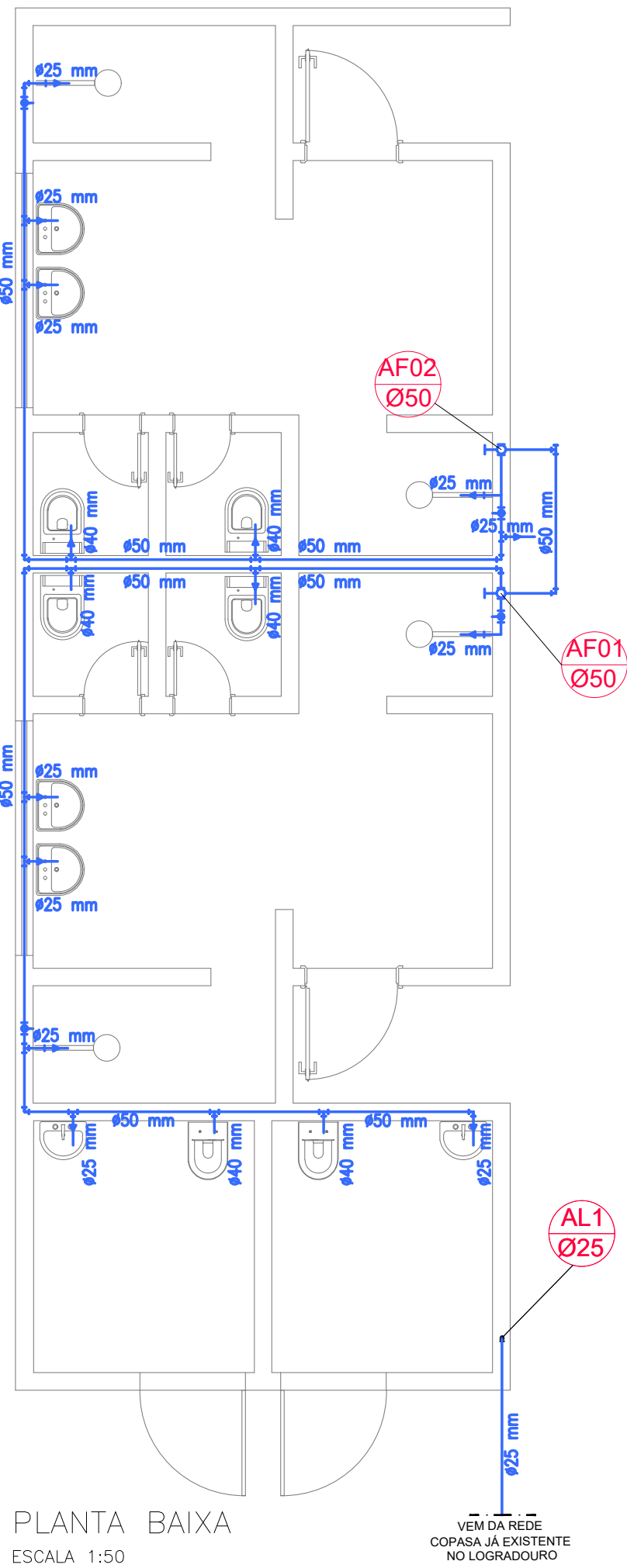
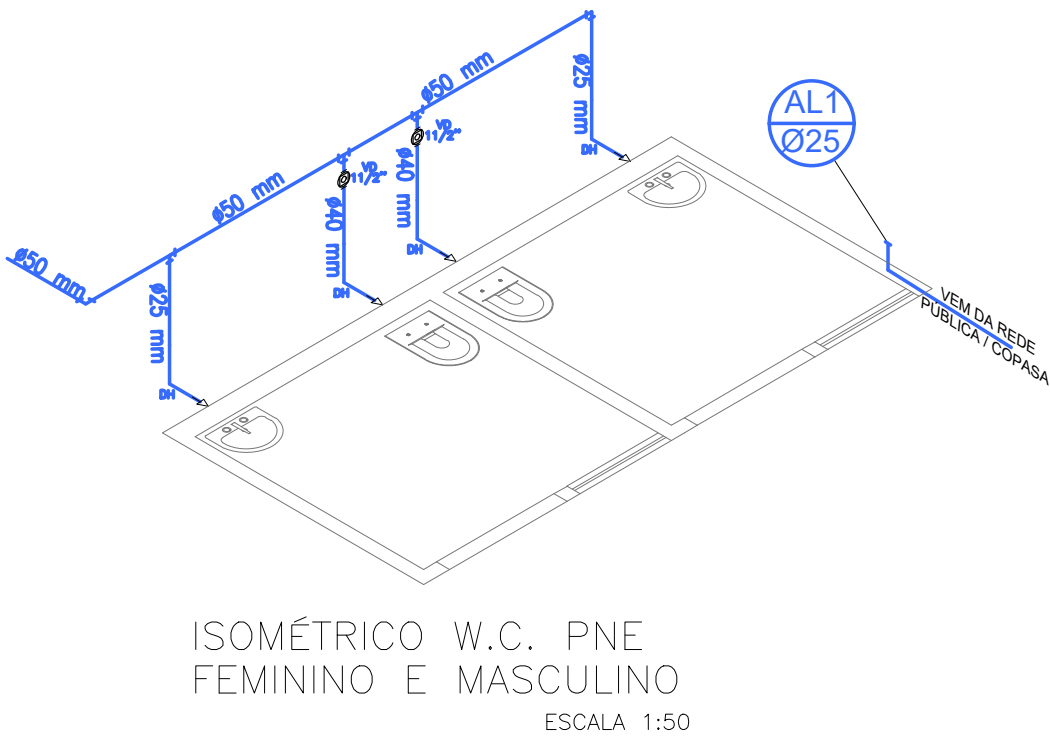
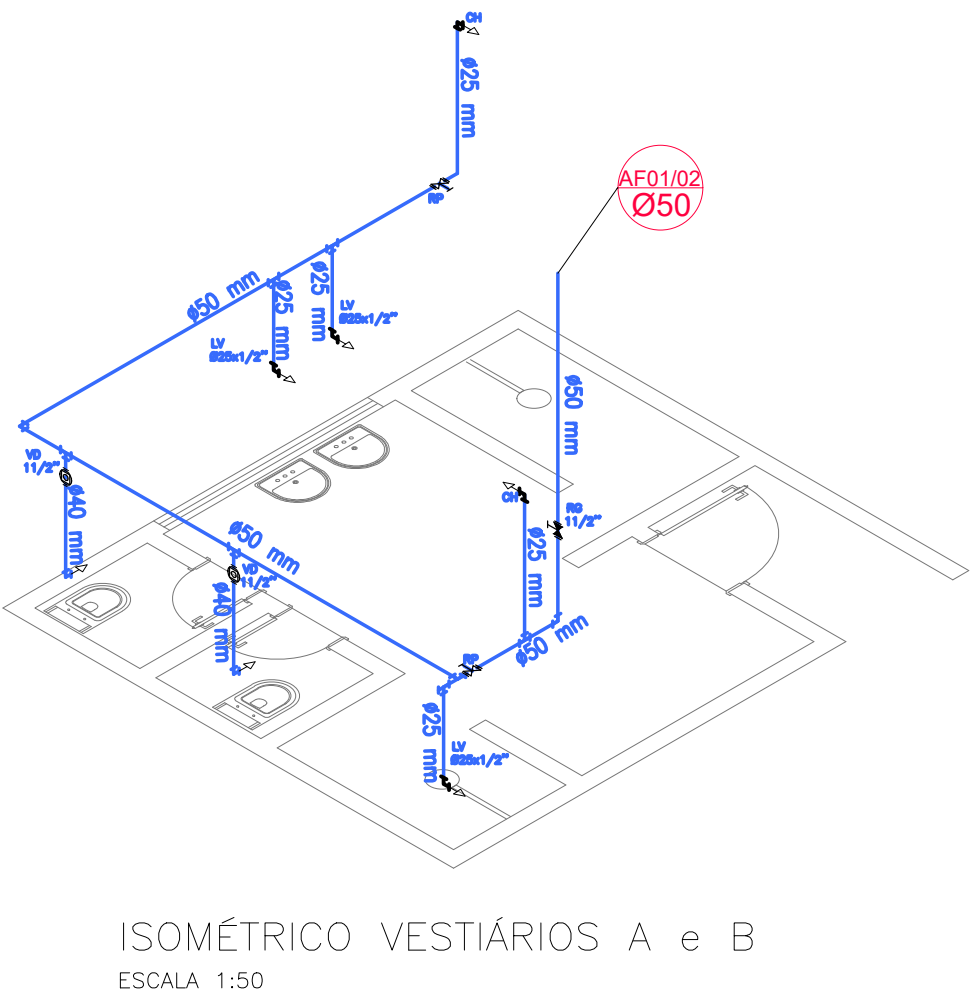
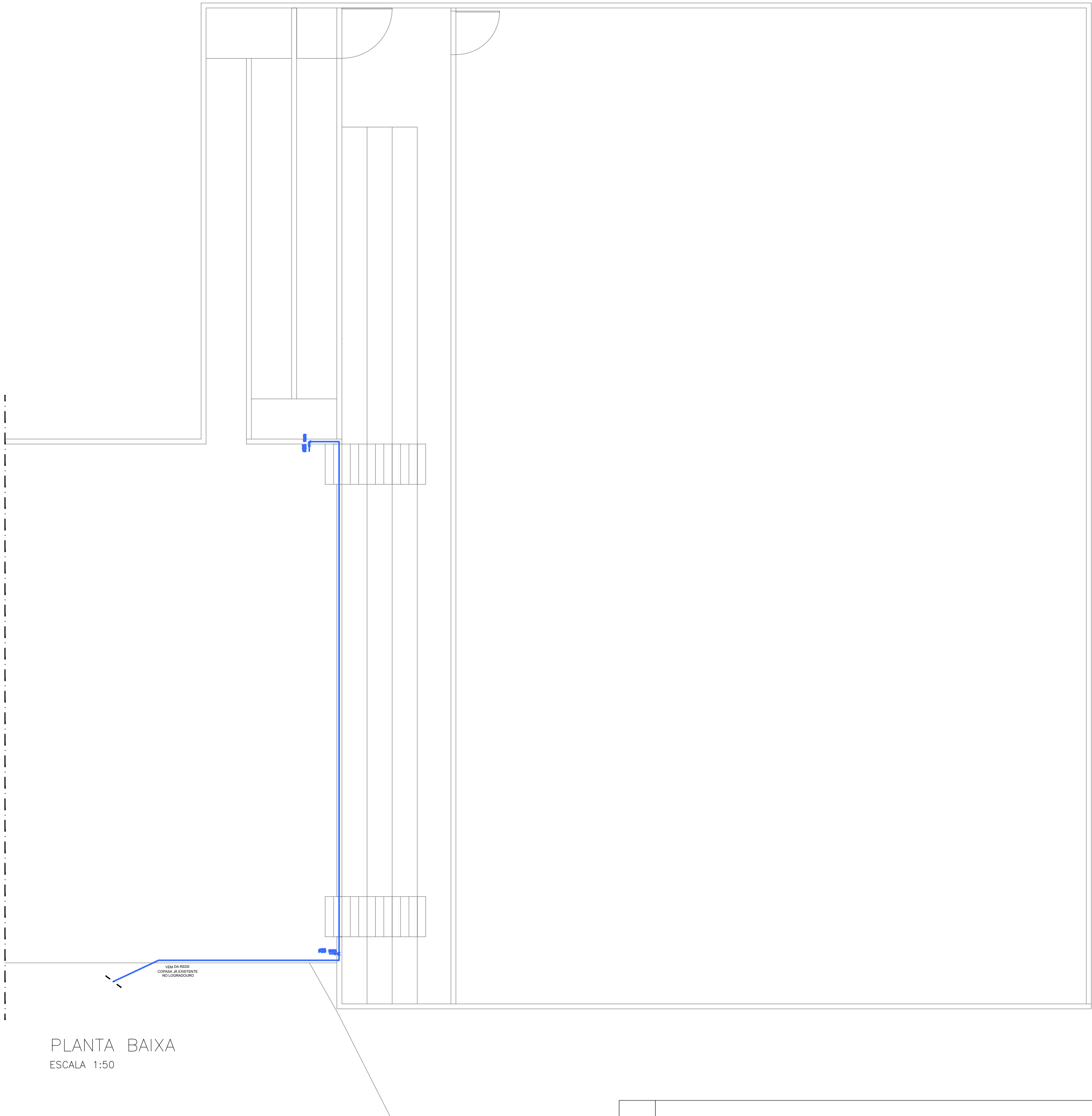
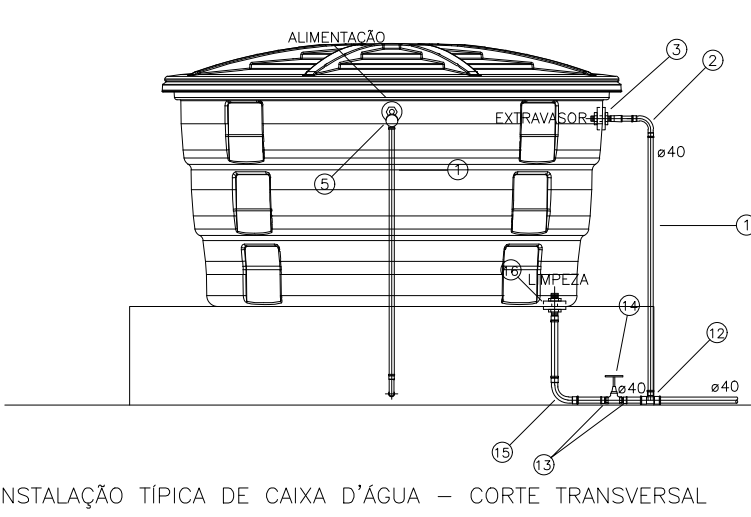
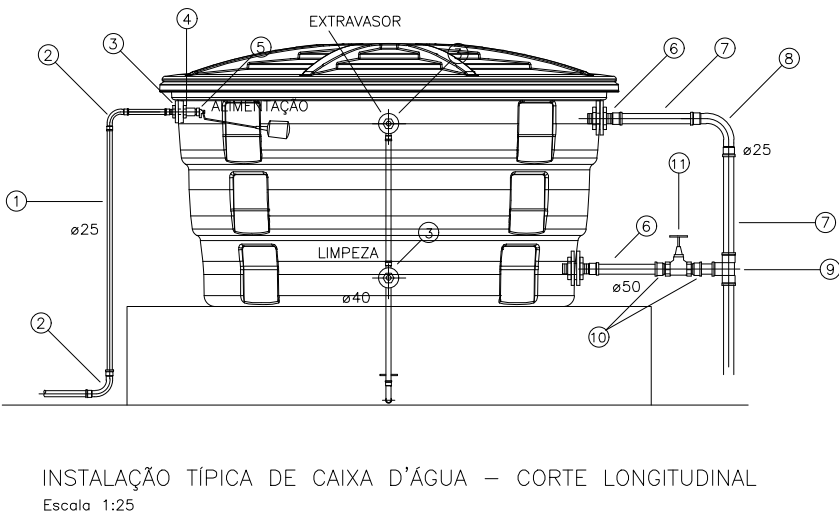


TABELA DE DIÂMETROS		
POLEGADA	F. GALV.	PVC SOLDÁVEL
1/2"	15	20
3/4"	20	25
1"	25	32
1.1/4"	32	40
1.1/2"	40	50
2"	50	60
2.1/2"	65	75
3"	80	85
4"	100	110



DETALHES EXTRAVASOR E LIMPEZA



PROCEDIMENTOS PARA LIMPEZA DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA DE CONSUMO

1* - FECHAR REGISTROS DE BÓIA E DAS SAÍDAS PARA CONSUMO DO SEPTO A SER LIMPO.

2* - ABRIR REGISTRO DE LIMPEZA.

3* - REPETIR OPERAÇÃO PARA CADA SEPTO.

NOTAS PARA ALIMENTADORES, BARRILETES E CAIXAS D'ÁGUA:

1- A instalação das caixas d'água devem seguir as recomendações dos fabricantes, sobretudo no que diz respeito às condições de apoio das mesmas.

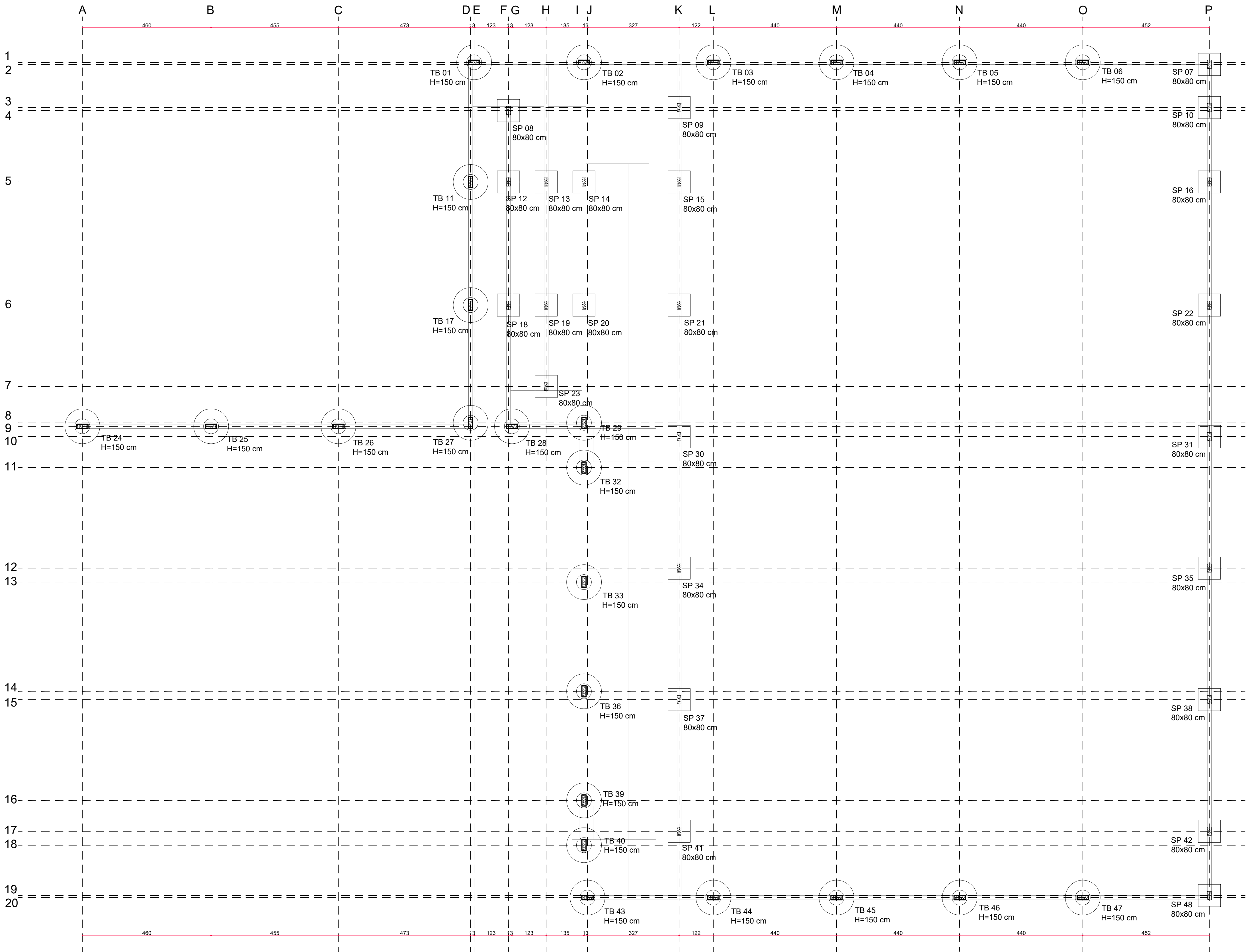
2- Os extravasores serão de 32mm, e deverão ser lançados em locais visíveis. As tubulações de limpeza serão de 40mm, e deverão ser lançadas nas colunas de águas pluviais.

3- Nunca se deve executar tomadas d'água pelo fundo das caixas.

ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA ALTURAS PADRONIZADAS

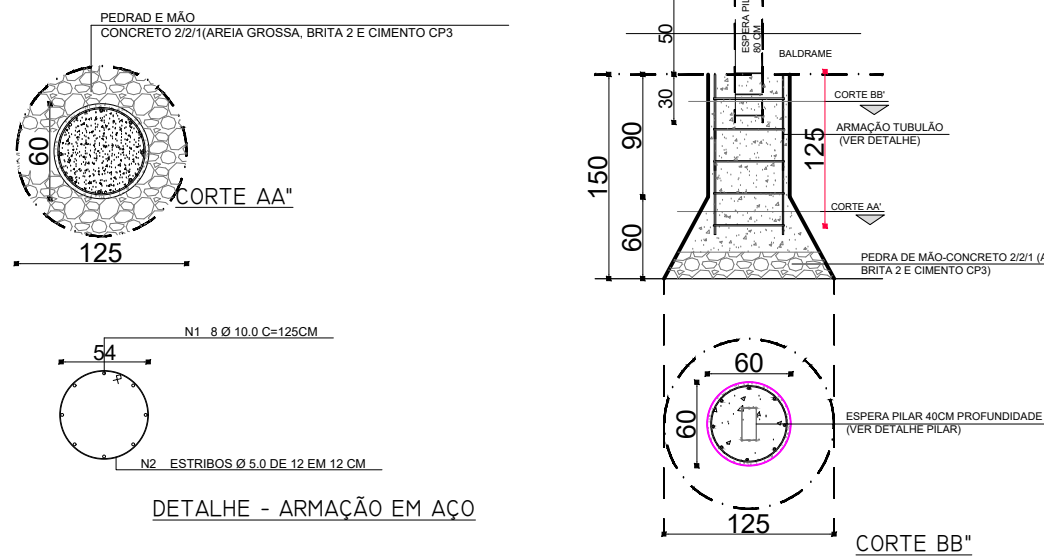
BEBEDOURO	H = 0,90m
BACIA SANITÁRIA ESPECIAL	H = 0,39m
BACIA SANITÁRIA	H = 0,33m
BACIA SAN. C/ CX ACOPLADA	H = 0,25m
CHUVEIRO	H = 2,20m
DUCHA HIGIÊNICA	H = 0,55m
LAVATÓRIO	H = 0,60m
LAVATÓRIO ESPECIAL	H = 0,60m
PIA DE COZINHA	H = 0,60m
REGISTRO DE CHUVEIRO	H = 1,20m
REGISTRO DE GAVETA	H = 1,80m
TANQUE	H = 1,10m
TORNEIRA DE LIMPEZA	H = 0,50m
TORNEIRA DE JARDIM	H = 0,60m
VÁLVULA DE DESC. ESP.	H = 1,00m
VÁLVULA DE DESCARGA	H = 1,10m
MÁQUINA DE LAVAR ROUPA	H = 0,90m

		RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CASTRO, N° 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO SANTO ANTONIO DO MONTE - MG (37) 99984-1611 - lfoengenharia@gmail.com CNPJ: 40.442.573/0001-90	
TERRENO	ENDEREÇO DA OBRA: AV. ANTONIO MARTINS DOS SANTOS	BAIRRO: PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO	ARAÚJOS- MG CEP: 35.603-000
ÁREAS	ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR: 1.122,38m²		
ASSINATURAS	PREFEITO MUNICIPAL RODOLFO FERREIRA FERREIRA SILVA:01625767650 Assinado digitalmente por RODOLFO FERREIRA FERREIRA SILVA:01625767650 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: 50		RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA CREA/MG: 171.572/D
PROJETO	TÍTULO PROJETO HIDRAULICO(ÁGUA FRIA) - QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO		USO ESPORTIVO
CONTÉM	PLANTA BAIXA, ISOMÉTRICOS E DETALHAMENTOS		FORMATO A1
NOVECLATURA	TÍTULO DOS DESENHOS PRJ-EXE-HID-ARA-QUA-0101		PRANCHA

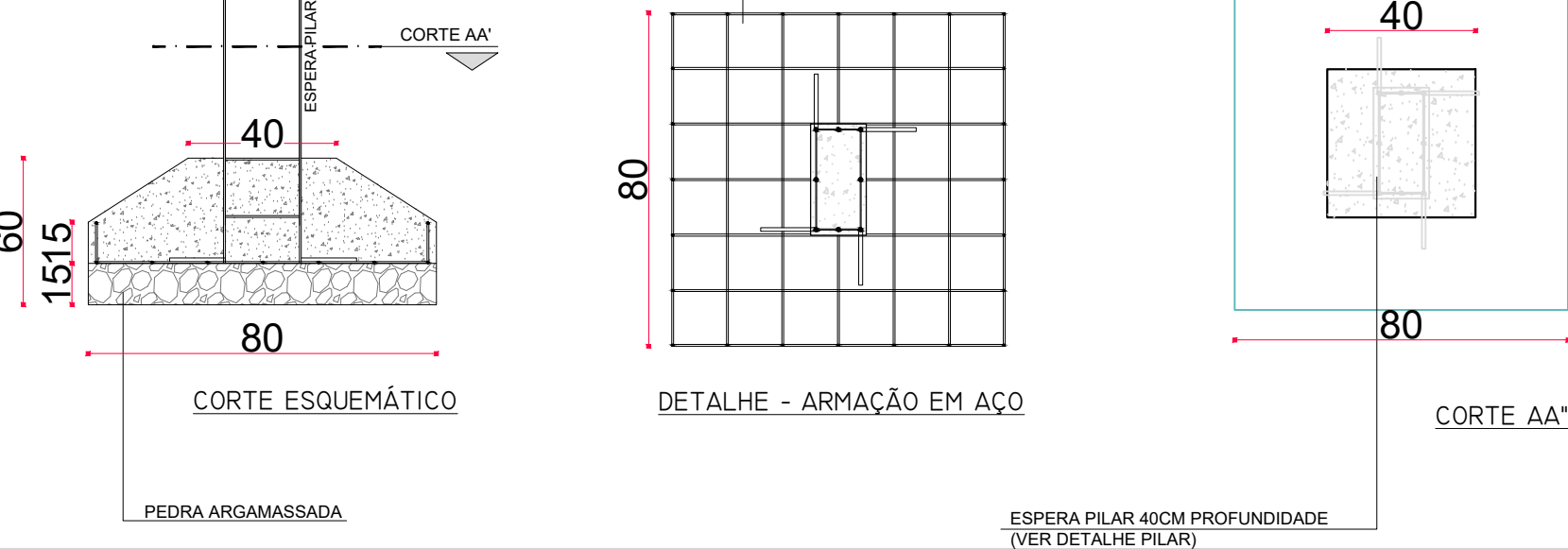


localação de fundações
esc 1:75

Dimensionamento de tubulões



Dimensionamento de sapatas



Resumo do aço seccionado

N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
Sapatas (80x80x60)	6.3	24,00	1440,00	345,60
Tubulões 1,50 (TB)	5.0	250,00	170,00	425,00
	10.0	8,00	3000,00	240,00
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
PILARES				
P01,P02,P29,P32,P33, P36,P39,P40,P43	6.3	265,00	94,00	249,10
	12.5	6,00	3978,00	238,68
P03,P04,P05,P06,P44, P45,P46,P47	6.3	101,00	94,00	94,94
	12.5	6,00	1520,00	91,20
P24,P25,P26	6.3	40,00	94,00	37,60
	12.5	6,00	600,00	36,00
P27, P28	6.3	44,00	94,00	41,36
	12.5	6,00	666,00	39,96
P07,P09,P10,P15,P16,P21 ,P22	5.0	266,00	74,00	196,84
P30,P31,P34,P35,P37,P38 ,	10.0	4,00	4000,00	160,00
P08,P11,P12,P13,P14,P17 , P18,P19,P20,P23	5.0	235,00	74,00	173,90
	10.0	4,00	3530,00	141,20
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
CINTAMENTO				
CINTAMENTO INFERIOR	6.3	1123,00	94,00	1055,62
	12.5	5,00	16846,00	842,30
CINTAMENTO SUPERIOR	6.3	427,00	94,00	401,38
	12.5	5,00	6409,00	320,45

Resumo do aço geral

Ø	M	QUANTIDADE EM BARRAS(+10%)	PESO(KG/M) AÇO CA50	PESO(KG) AÇO CA50
5.0	875,31	73	0,154	134,80
6.3	2448,16	204	0,245	599,80
10.0	595,32	50	0,616	366,72
12.5	1725,45	144	1,000	1725,45
TOTAL(KG)				2826,76

LFO

ENGENHARIA LTDA

RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CASTRO, N° 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO
SANTO ANTONIO DO MONTE – MG
(37) 99984-1611 – lfoengenharia@gmail.com
CNPJ: 40.442.573/0001-90

TERRENO

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. ANTONIO MARTINS DOS SANTOS

BAIRRO:
PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO

ARAÇUJOS– MG
CEP: 35.603-000

ÁREAS

ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR:
1.122,38m²

ASSINATURAS

PREFEITO MUNICIPAL
RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
67650

Assinado digitalmente por
RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650
Data: 31/07/2026 09:53:03 -0300
Verifique em https://validar.lf.gov.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E CULTURA

Documento assinado digitalmente
Data: 31/07/2026 09:53:03 -0300
Verifique em https://validar.lf.gov.br

PROPRIETÁRIO (S)
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇUJOS-MG
CNPJ: 18.300.996/0001-16

DESENHO
LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA

TÍTULO
PROJETO ESTRUTURAL - QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO

DATA
JULHO/2026

USO
ESPORTIVO

CONTÊM
LOCALIZAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE FUNDAÇÕES

ESCALA
INDICADA

FORMATO
A1

NOVECLATURA

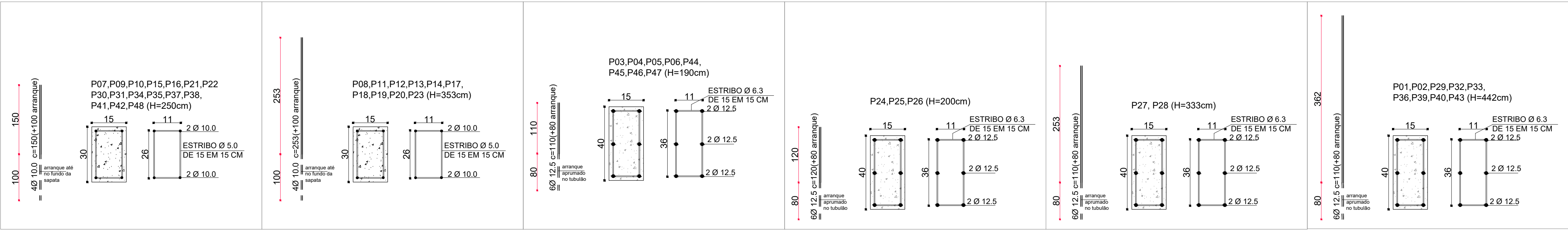
TÍTULO DOS DESENHOS
PRJ-EXE-EST-ARA-QUA-0101

PRANCHA
04/13



locação de pilares
esc 1:75

Dimensionamento de pilares



Resumo do aço seccionado

N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
Sapatas (80x80x60)	6.3	24,00	1440,00	345,60
Tubulões 1,50 (TB)	5.0	250,00	170,00	425,00
	10.0	8,00	3000,00	240,00
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
PILARES				
P01,P02,P29,P32,P33,P36,P39,P40,P43	6.3	265,00	94,00	249,10
	12.5	6,00	3978,00	238,68
P03,P04,P05,P06,P44,P45,P46,P47	6.3	101,00	94,00	94,94
	12.5	6,00	1520,00	91,20
P24,P25,P26	6.3	40,00	94,00	37,60
	12.5	6,00	600,00	36,00
P27, P28	6.3	44,00	94,00	41,36
	12.5	6,00	666,00	39,96
P07,P09,P10,P15,P16,P21,P22	5.0	266,00	74,00	196,84
P30,P31,P34,P35,P37,P38	10.0	4,00	4000,00	160,00
P08,P11,P12,P13,P14,P17,P18,P19,P20,P23	5.0	235,00	74,00	173,90
	10.0	4,00	3530,00	141,20
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
CINTAMENTO				
CINTAMENTO INFERIOR	6.3	1123,00	94,00	1055,62
	12.5	5,00	16846,00	842,30
CINTAMENTO SUPERIOR	6.3	427,00	94,00	401,38
	12.5	5,00	6409,00	320,45

Resumo do aço geral

Ø	M	QUANTIDADE EM BARRAS(+10%)	PESO(KG/M) AÇO CA50	PESO(KG) AÇO CA50
5.0	875,31	73	0,154	134,80
6.3	2448,16	204	0,245	599,80
10.0	595,32	50	0,616	366,72
12.5	1725,45	144	1,000	1725,45
TOTAL(KG)				2826,76

LFO

ENGENHARIA LTDA

RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CASTRO, N° 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO
SANTO ANTONIO DO MONTE – MG
(37) 99984–1611 – lfoengenharia@gmail.com
CNPJ: 40.442.573/0001–90

TERRENO

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. ANTONIO MARTINS DOS SANTOS

BAIRRO:
PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO

ARAÚJOS– MG
CEP: 35.603–000

ÁREAS

ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR:
1.122,38m²

ASSINATURAS

PREFEITO MUNICIPAL

RODOLFO FERREIRA FERREIRA

SILVA:01625767650

5767650

ESPORTE, LAZER E CULTURA

Assinado digitalmente por RODOLFO FERREIRA FERREIRA

SILVA:01625767650

Razão: Eu sou o autor deste documento

Localização:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Documento assinado digitalmente

gouvbr

LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA

CREA/MG: 171.572/D

PROPRIETÁRIO (S)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÚJOS–MG

CNPJ: 18.300.996/0001–16

DESENHO

LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA

PROJETO

TÍTULO

PROJETO ESTRUTURAL - QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO

DATA

JULHO/2026

USO

ESPORTIVO

CONTEM

LOCAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE PILARES

ESCALA

INDICADA

FORMATO

A1

NOVECLATURA

TÍTULO DOS DESENHOS

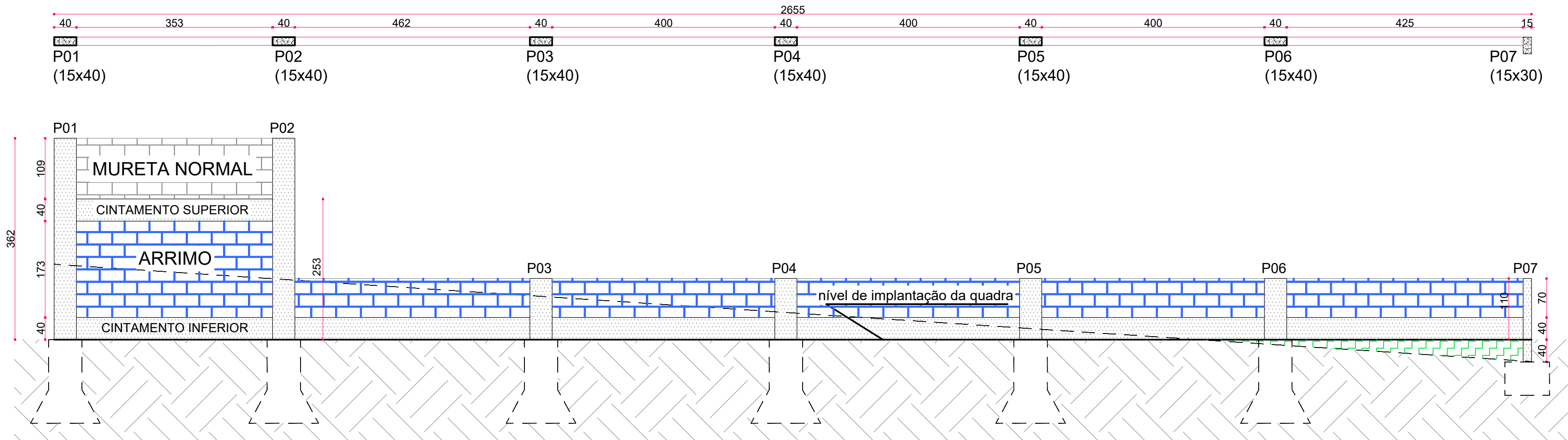
PRJ–EXE–EST–ARA–QUA–0102

PRANCHA

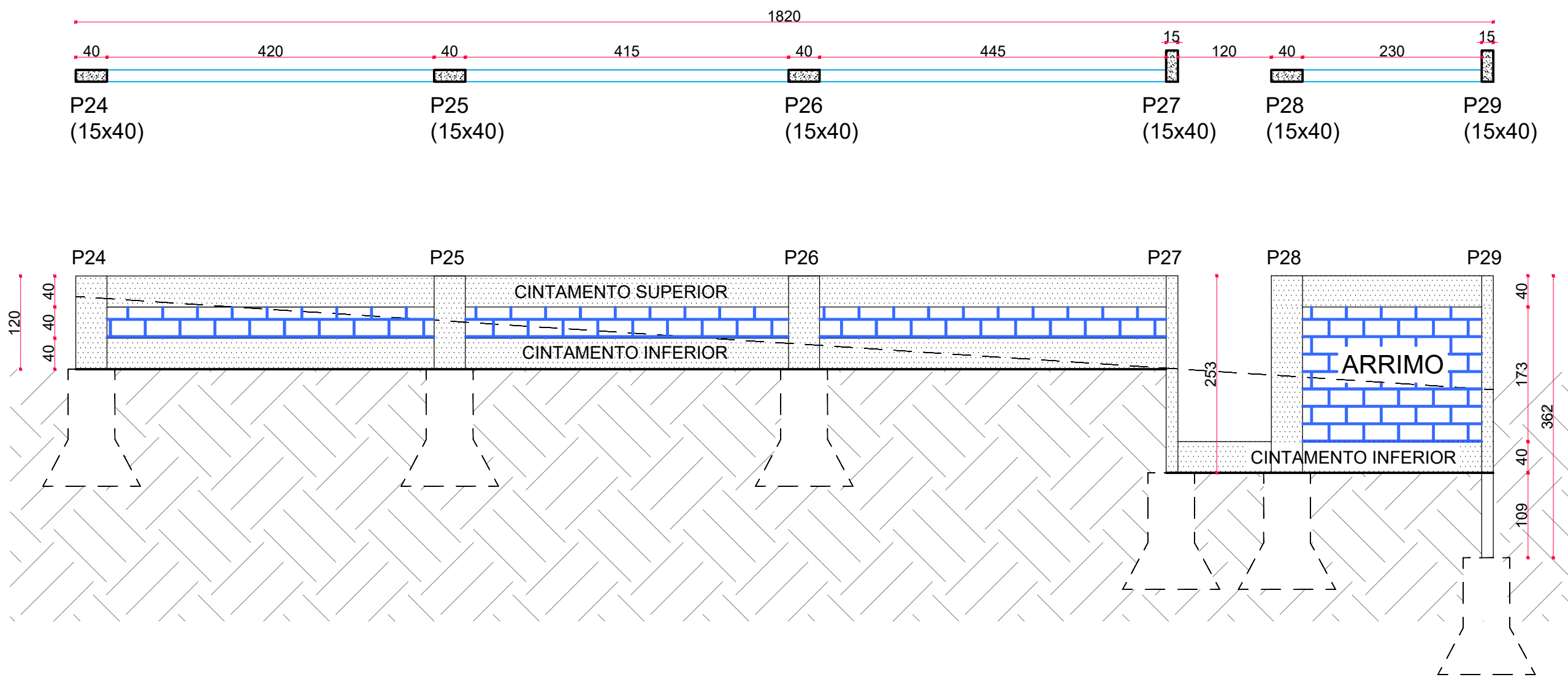
05/13

Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida junto aos responsáveis técnicos da obra(arquiteto(a) engenheiro). Qualquer alteração e/ou modificação no projeto e cálculo sem autorização por escrito de autor do projeto, cessa a responsabilidade do engenheiro pelo projeto, sem necessidade de nenhum comunicado, concordando com a baixa da obra por distrato junto ao CREA-MG de acordo com a lei N° 5.194, de 24 de dezembro de 1996, Art. 18.

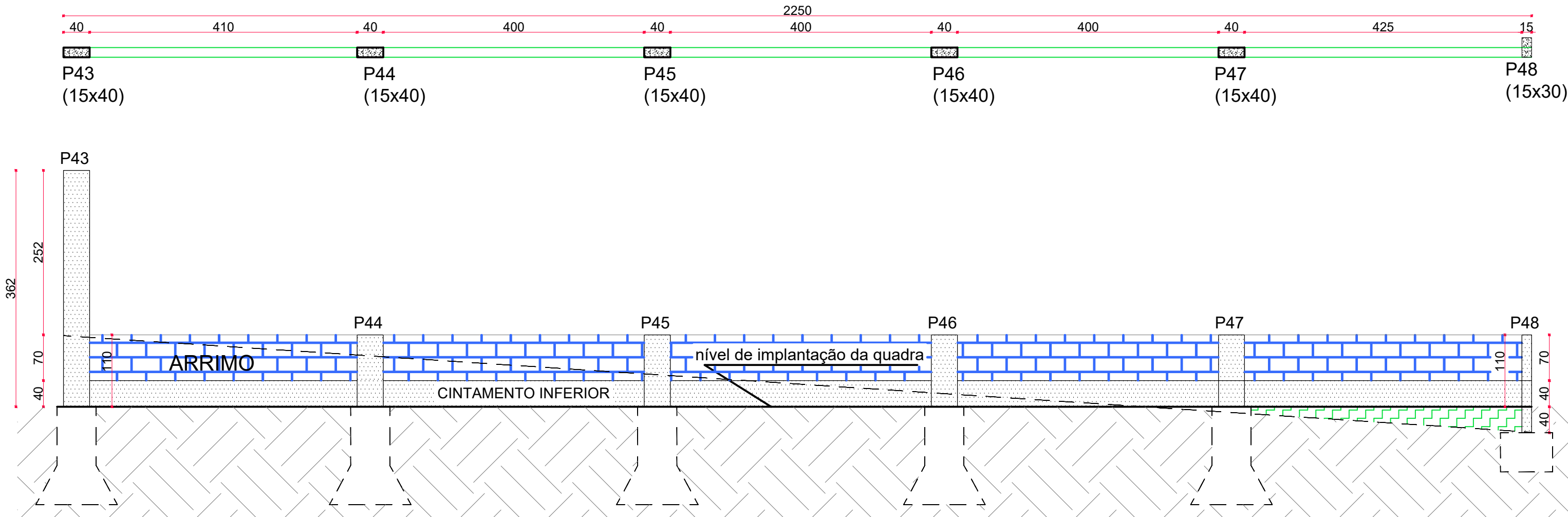
SEÇÃO A(ARRIMO)



SEÇÃO B(ARRIMO)



SEÇÃO C(ARRIMO)



Resumo do aço seccionado

N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
Sapatas (80x80x60)	6.3	24,00	1440,00	345,60
Tubulões 1,50 (TB)	5.0	250,00	170,00	425,00
	10.0	8,00	3000,00	240,00
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
PILARES				
P01,P02,P29,P32,P33,P36,P39,P40,P43	6.3	265,00	94,00	249,10
	12.5	6,00	3978,00	238,68
P03,P04,P05,P06,P44,P45,P46,P47	6.3	101,00	94,00	94,94
	12.5	6,00	1520,00	91,20
P24,P25,P26	6.3	40,00	94,00	37,60
	12.5	6,00	600,00	36,00
P27, P28	6.3	44,00	94,00	41,36
	12.5	6,00	666,00	39,96
P07,P09,P10,P15,P16,P21,P22	5.0	266,00	74,00	196,84
P30,P31,P34,P35,P37,P38	10.0	4,00	4000,00	160,00
P08,P11,P12,P13,P14,P17,P18,P19,P20,P23	5.0	235,00	74,00	173,90
	10.0	4,00	3530,00	141,20
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
CINTAMENTO				
CINTAMENTO INFERIOR	6.3	1123,00	94,00	1055,62
	12.5	5,00	16846,00	842,30
CINTAMENTO SUPERIOR	6.3	427,00	94,00	401,38
	12.5	5,00	6409,00	320,45

Resumo do aço geral

Ø	M	QUANTIDADE EM BARRAS(+10%)	PESO(KG/M) AÇO CA50	PESO(KG) AÇO CA50
5.0	875,31	73	0,154	134,80
6.3	2448,16	204	0,245	599,80
10.0	595,32	50	0,616	366,72
12.5	1725,45	144	1,000	1725,45
TOTAL(KG)				2826,76

LFO

ENGENHARIA LTDA

RUA JOSE CÂNDIDO DE CASTRO, N° 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO
SANTO ANTONIO DO MONTE – MG
(37) 99984-1611 – lfoengenharia@gmail.com
CNPJ: 40.442.573/0001-90

TERRENO

ENDEREÇO DA OBRA:
AV. ANTONIO MARTINS DOS SANTOS

BAIRRO:
PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO

ARAÚJOS– MG
CEP: 35.603-000

ÁREAS

ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR:
1.122,38m²

ASSINATURAS

PREFEITO MUNICIPAL

RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650

767650

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E CULTURA

Assinado digitalmente por RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650

Razão: Eu sou o autor deste documento

Localização:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Documento assinado digitalmente

gouvbr

Data: 31/07/2026 09:54:30-0300

Verifique em https://validar.jb.gov.br

LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA

CREA/MG: 171.572/D

PROPRIETÁRIO (S)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÚJOS-MG

CNPJ: 18.300.996/0001-16

DESENHO

LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA

PROJETO

TÍTULO

PROJETO ESTRUTURAL - QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO

DATA

JULHO/2026

USO

ESPORTIVO

CONTÉM

DETALHAMENTO E VISTA FRONTAL DE SEÇÕES

ESCALA

INDICADA

FORMATO

A1

NOVECLATURA

TÍTULO DOS DESENHOS

PRJ-EXE-EST-ARA-QUA-0104

PRANCHA

07/13

Toda e qualquer dívida deverá ser esclarecida junto aos responsáveis técnicos da obra(arquiteto(a)/engenheiro). Qualquer alteração e/ou modificação no projeto e cálculo sem autorização por escrito de autor do projeto, cessa a responsabilidade do engenheiro pelo projeto, sem necessidade de nenhum comunicado, concordando com a baixa da obra por distrato junto ao CREA-MG de acordo com a lei N° 5.194, de 24 de dezembro de 1996, Art. 18.

The drawing consists of two parts: an elevation view at the top and a cross-section view at the bottom.

Elevation View (Top): Shows a wall with a pink horizontal band. Vertical dimensions are marked on the left: 15, 40, 120, 40, 350, 350, 369, 40, 3000, 40, 386, 30, 410, 30, 405, 15. Points P43 (15x40), P40 (15x40), P39 (15x40), P36 (15x40), P33 (15x40), P32 (15x40), P29 (15x40), P20 (15x30), P14 (15x30), and P02 (15x40) are labeled along the wall. A curved line on the right indicates a transition to a different section.

Cross-section View (Bottom): Shows the wall's internal structure. The wall is composed of a central core (ARRIMO) and outer layers (MURETA NORMAL, CINTAMENTO SUPERIOR, CINTAMENTO INFERIOR). The core is filled with a brick pattern. The outer layers are shown in cross-section. The wall is supported by a foundation (perfil de implantação). The cross-section shows the wall's thickness and the internal structure of the core and outer layers. The wall is shown in cross-section, revealing the internal structure and the foundation. The wall is composed of a central core (ARRIMO) and outer layers (MURETA NORMAL, CINTAMENTO SUPERIOR, CINTAMENTO INFERIOR). The core is filled with a brick pattern. The outer layers are shown in cross-section. The wall is supported by a foundation (perfil de implantação). The cross-section shows the wall's thickness and the internal structure of the core and outer layers.

Technical drawing of a wall section showing a brickwork core (ARRIMO) with upper and lower plaster layers (CINTAMENTO SUPERIOR and CINTAMENTO INFERIOR). The wall is supported by four columns labeled P27, P17, P11, and P01. Dimensions are provided for the wall thickness (40 cm), column width (40 cm), and overall height (362 cm). The wall is divided into three sections: P27 (15x40), P17 (15x40), and P11 (15x40). The total height is 362 cm, and the total width is 1316 cm.

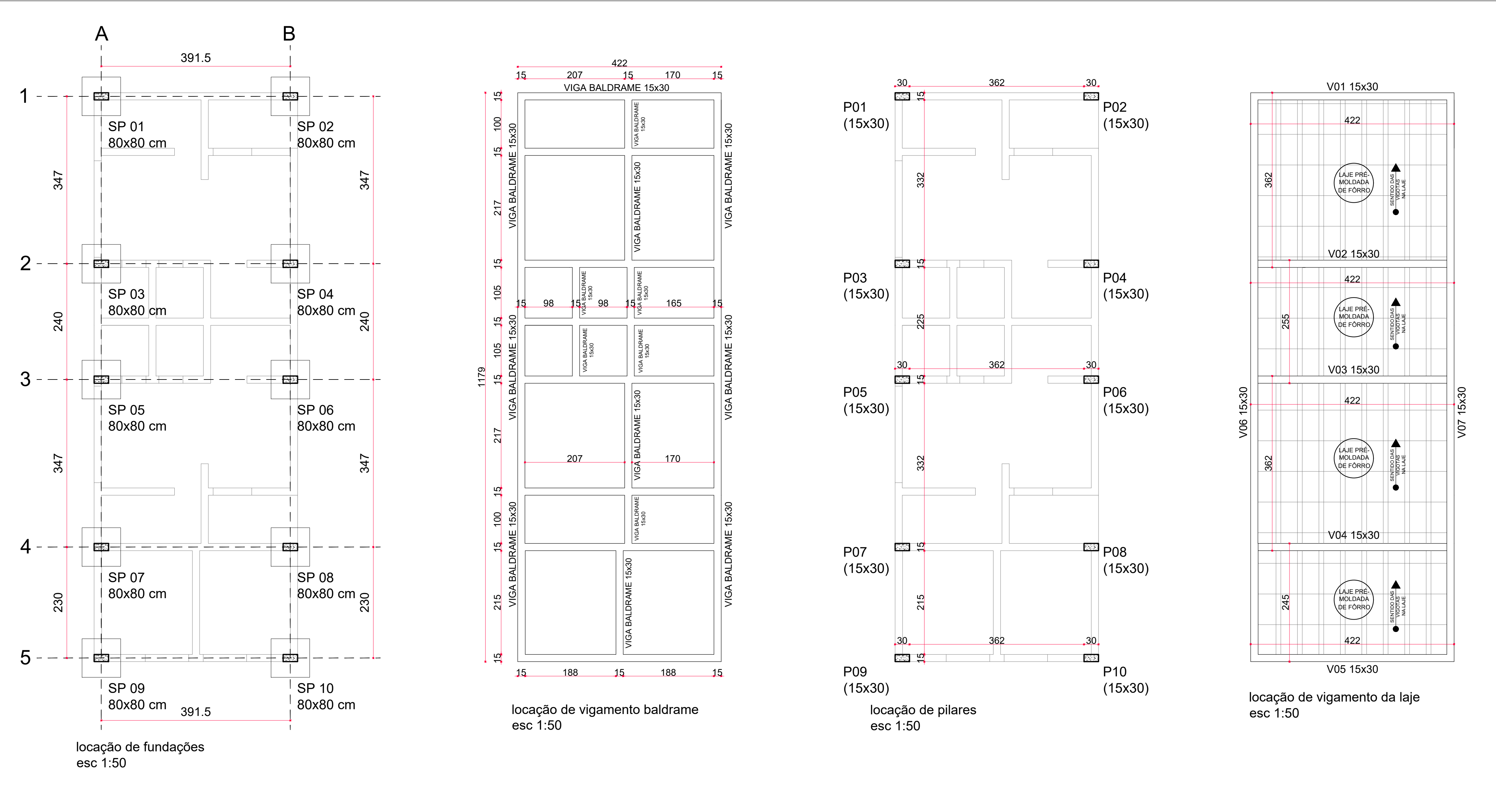
Technical drawing of a wall section (MURETA NORMAL) showing reinforcement details. The wall is constructed of brick masonry. Vertical reinforcement bars (P41, P37, P34, P30, P21, P15, P09) are spaced at 215, 30, 440, 30, 440, 30, 440, 30, 440, 30, 410, 30, 236, 30, and 139 units. A horizontal reinforcement bar (CINTAMENTO INFERIOR) is shown at the base. The wall height is 150 units, and the base thickness is 40 units. A note indicates 'nível de implantação da quadra'.

Technical drawing of a wall section showing a brick masonry wall with vertical reinforcement bars (P48, P42, P38, P35, P31, P22, P16, P10, P07) and a horizontal reinforcement bar (CINTAMENTO INFERIOR). The wall is labeled "MURETA NORMAL". Dimensions are provided for the wall height (150, 110, 40) and the spacing between reinforcement bars (30, 200, 440, 3000, 440, 440, 410, 236, 124, 30).

N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
Sapatas (80x80x60)	6.3	24,00	1440,00	345,60
Tubulões 1,50 (TB)	5.0	250,00	170,00	425,00
	10.0	8,00	3000,00	240,00
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
PILARES				
P01,P02,P29,P32,P33, P36,P39,P40,P43	6.3	265,00	94,00	249,10
	12.5	6,00	3978,00	238,68
P03,P04,P05,P06,P44, P45,P46,P47	6.3	101,00	94,00	94,94
	12.5	6,00	1520,00	91,20
P24,P25,P26	6.3	40,00	94,00	37,60
	12.5	6,00	600,00	36,00
P27, P28	6.3	44,00	94,00	41,36
	12.5	6,00	666,00	39,96
P07,P09,P10,P15,P16,P21 ,P22	5.0	266,00	74,00	196,84
P30,P31,P34,P35,P37,P38 ,	10.0	4,00	4000,00	160,00
P08,P11,P12,P13,P14,P17 ,	5.0	235,00	74,00	173,90
	10.0	4,00	3530,00	141,20
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
CINTAMENTO				
CINTAMENTO INFERIOR	6.3	1123,00	94,00	1055,62
	12.5	5,00	16846,00	842,30
CINTAMENTO SUPERIOR	6.3	427,00	94,00	401,38
	12.5	5,00	6409,00	320,45

Ø	M	QUANTIDADE EM BARRAS(+10%)	PESO(KG/M) AÇO CA50	PESO(KG) AÇO CA50
5.0	875,31	73	0,154	134,80
6.3	2448,16	204	0,245	599,80
10.0	595,32	50	0,616	366,72
12.5	1725,45	144	1,000	1725,45
			TOTAL(KG)	2826,76

08/13

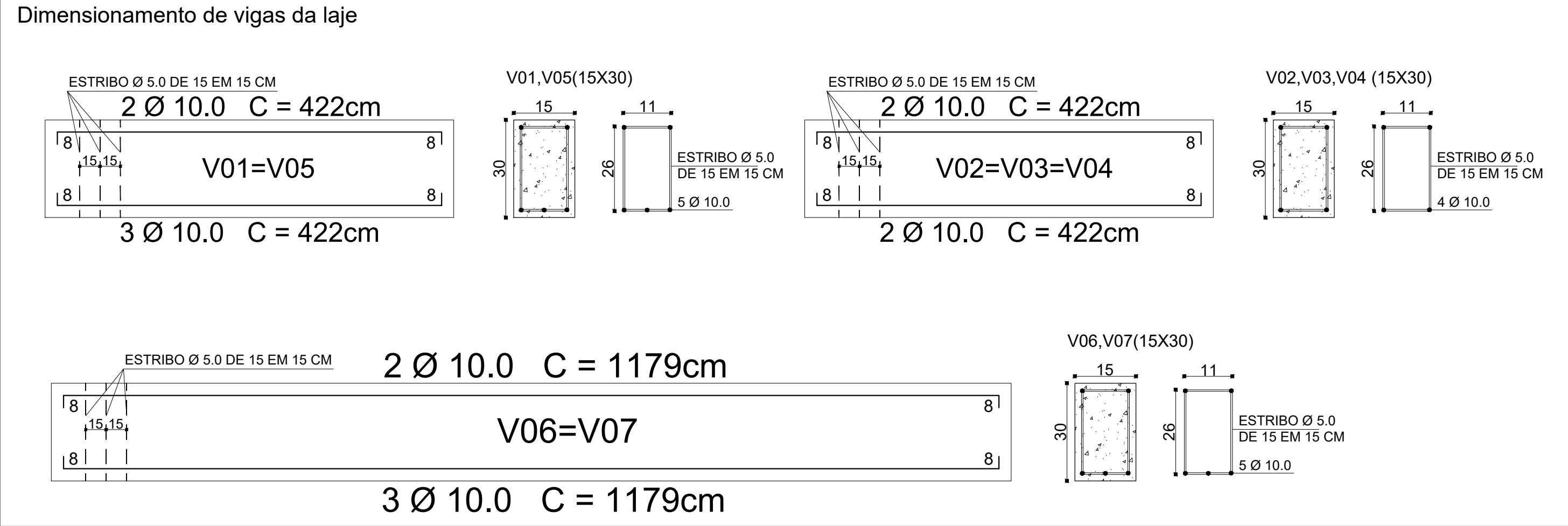
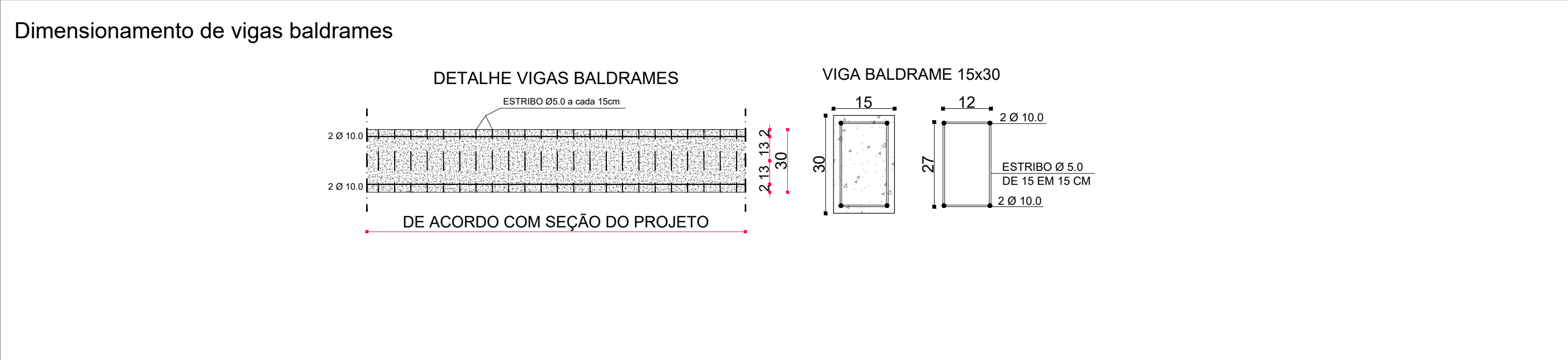
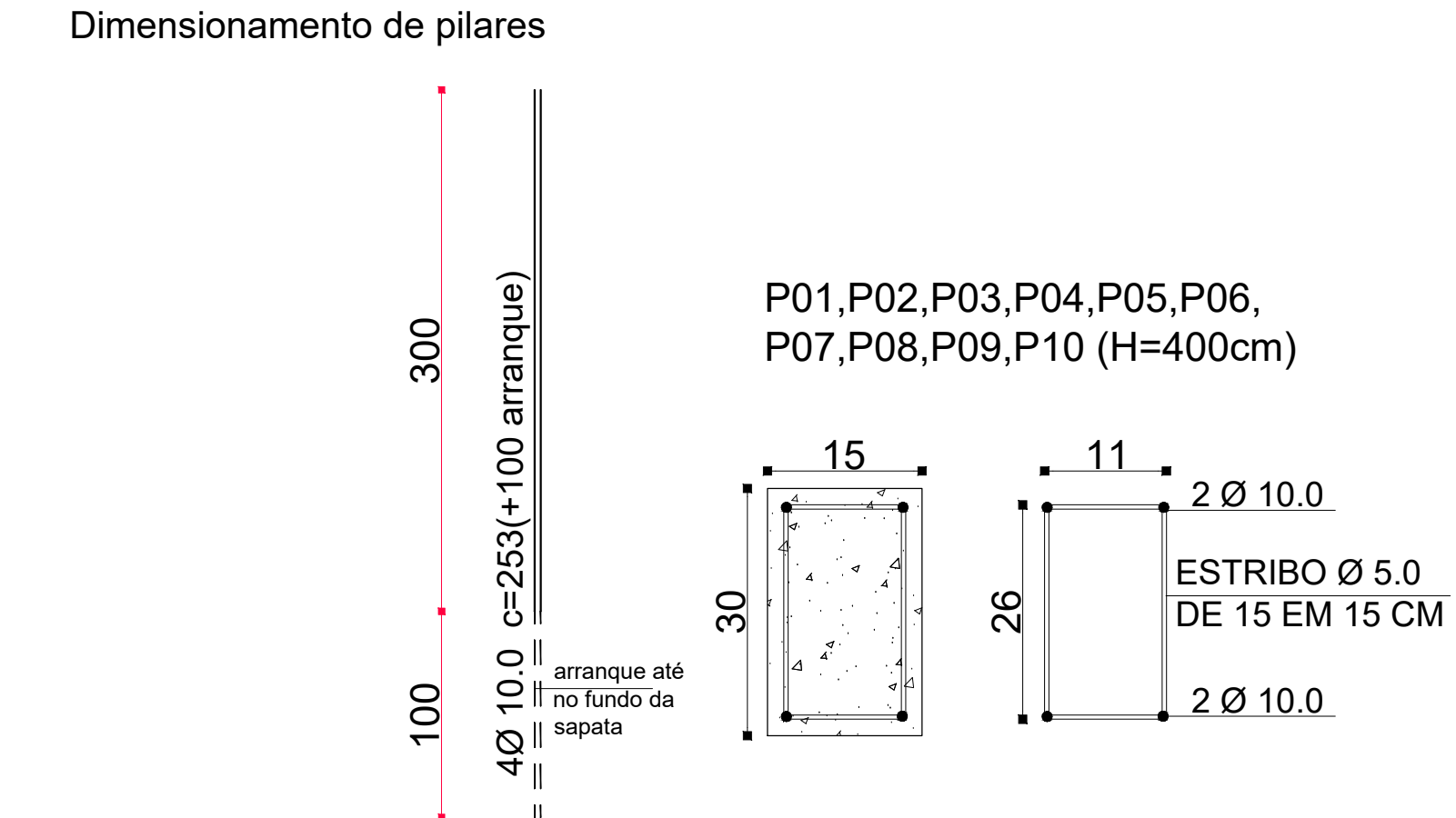
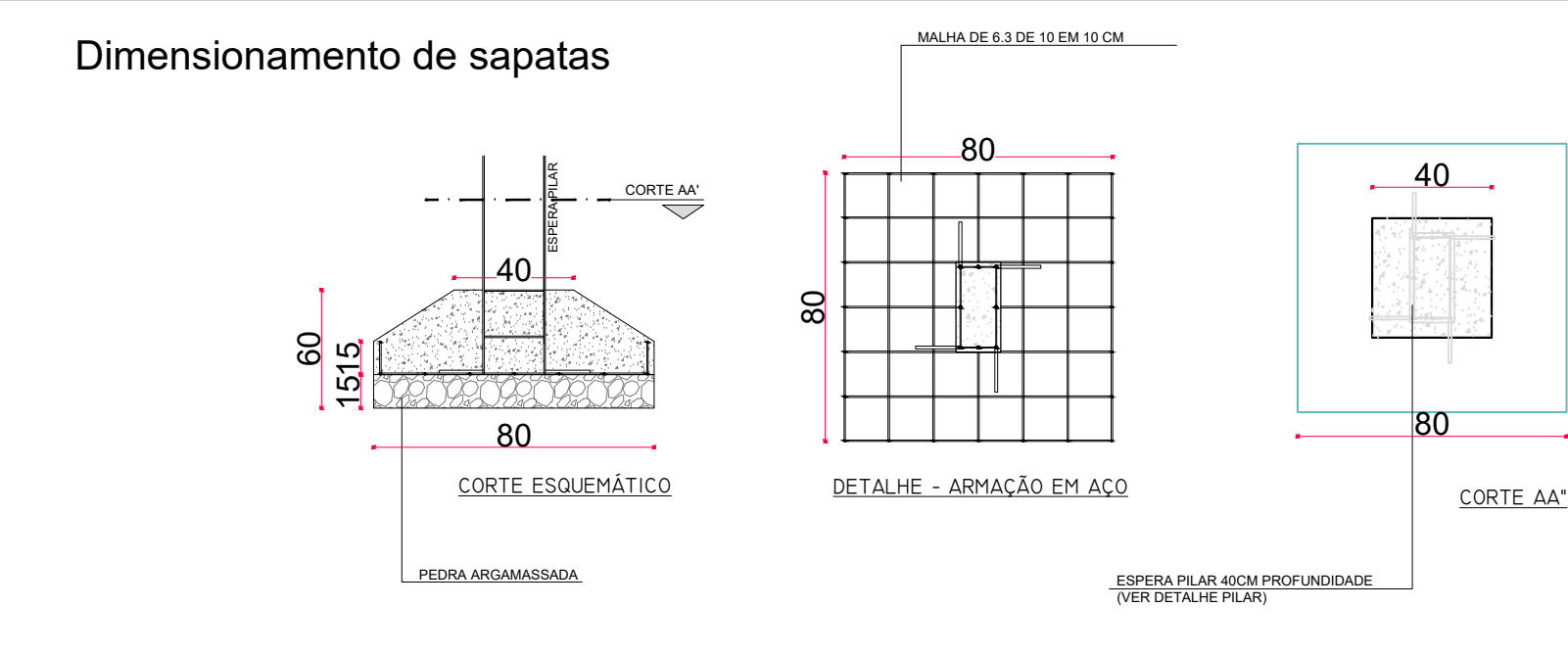


Resumo do aço sectionado

N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
Sapatas (80x80x60)	6.3	10,00	1440,00	144,00
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
PILARES				
P01,P02,P03,P04,P05,P06	5.0	477,00	74,00	352,98
P07,P08,P09,P10	10.0	4,00	7168,00	286,72
N	Ø	Q	C (TOTAL LINEAR)	M
CINTAMENTO				
V01,V05,V06,V07	5.0	213,00	74,00	157,62
	10.0	5,00	3202,00	160,10
V02,V03,V04	5.0	84,00	74,00	62,16
	10.0	4,00	1266,00	50,64

Resumo do aço geral

Ø	M	QUANTIDADE EM BARRAS(+10%)	PESO(KG/M) AÇO CA50	PESO(KG) AÇO CA50
5.0	630,04	53	0,154	97,03
6.3	158,40	13	0,245	38,81
10.0	547,21	46	0,616	337,08
			TOTAL(KG)	472,91



		RUA JOSÉ CÂNDIDO DE CASTRO, N° 216, BAIRRO MONSENHOR OTAVIANO SANTO ANTONIO DO MONTE – MG (37) 99984-1611 – lfoengenharia@gmail.com CNPJ: 40.442.573/0001-90	
TERRENO	ENDEREÇO DA OBRA: AV. ANTONIO MARTINS DOS SANTOS BAIRRO: PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO ARAÚJOS– MG CEP: 35.603-000		
ÁREAS	ÁREA A CONSTRUIR/OCUPAR: 1.122,38m²		
ASSINATURAS	PREFEITO MUNICIPAL RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 Razão: Eu sou o autor deste documento RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E CULTURA Assinado digitalmente por RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 Razão: Eu sou o autor deste documento RODOLFO FERREIRA SILVA:01625767650 SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ESPORTE, LAZER E CULTURA RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO Documento assinado digitalmente LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA Data: 31/07/2026 09:55:55-0300 Verifique em https://validar.dfe.gov.br		
PROPRIETÁRIO (S)	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÚJOS-MG CNPJ: 18.300.996/0001-16		DESENHO LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA
TÍTULO	PROJETO ESTRUTURAL - VESTIÁRIOS DA QUADRA ESPORTIVA DO BAIRRO PROLONGAMENTO SANTO ANTONIO	DATA JULHO/2026	USO ESPORTIVO
CONTEÚM	LOCAÇÕES E DIMENSIONAMENTOS DE FUNDAÇÕES, PILARES E VIGAS	ESCALA INDICADA	FORMATO A1
NOVECLATURA	TÍTULO DOS DESENHOS PRJ-EXE-EST-ARA-QUA-0201		PRANCHA 09/13