

Legenda das indicações

PC1	Panel de comando para detector de fumaça - Embutir
ATV x2	Tomada - uso específico - Aparelho de TV - alta x2
ATV (x2)	Tomada - uso específico - Aparelho de TV - teto (2x)
BEB	Tomada - uso específico - Bebedouro
ARC12000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar 12000BTU
ELG	Tomada - uso específico - Elevador grande
IE	Tomada - uso específico - Iluminação de emergência
2PT	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir x2

Legenda

FUM	Detector de fumaça
IE	Iluminação de emergência
104	Interruptor autom. por presença a 2,20m do piso
bi	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
dh	LED 4 x 10W T8
4x10	Panel de Comando para detector de fumaça a 1,10 do piso
PC1	Quadro de distribuição - sobrepor a 1,50m do piso
53	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 0,30m do piso
600	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 1,10m do piso
41	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 1,80m do piso x2
600	Para gabinetes e salas de reunião - 2P+T 10A a 1,40m do piso x2
200	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 3,00 m do piso (x2)
ATV (x2)	Tomada 2p+T 20A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 2,20m do piso
(2x)	200
ARC12000	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 2,20m do piso
58	1085
2PT	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 2,20m do piso
44	(2x)
(2x)	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 0,30m do piso
2PT	200
(2x)	(2x)

Notas Gerais

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3- Os condutores não cotados serão de #2,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
- 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø32mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contém dois números.
- 12- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 13- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 14- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 15- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
- 16- Para As tomadas sem indicação de potência foi considera 100 VA.
- 17- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
- 18 - Para execução do projeto elétrico deverá seguir as orientações estabelecidas no memorial.

Qualquer alteração em algum elemento do projeto, deverá ter autorização prévia do engenheiro responsável pelo projeto. As ilustrações e perspectivas demonstradas aqui são reservadas a utilização somente pelo proprietário da edificação, ficando vedada reprodução sem autorização prévia.

Recomenda-se acréscimo de 15% no quantitativo da fiação para compra dos materiais a fim de suprimir eventuais perdas durante a instalação.

Os cálculos deste projeto são realizados para apenas um empreendimento.

PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SETOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
CNPJ: 00.001.727/0001-93

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. KIOMA RODRIGUES DA SILVA - CREA Nº 1020446498/D - GO

MB ENGENHARIA
CREA: 32564/RF-GO
CNPJ: 41.521.003/0001-58



CONTEÚDO:
PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
AMPLIAÇÃO TERCEIRO PAVIMENTO
Planta Baixa
Legenda

ESCALA
INDICADA

DATA
JANEIRO
2023

PRANCHA:

1 / 4

Caixa Octogonal, Em PVC, De 4" X 4", Para Eletroduto	193 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. - 0,6/1kV	
2,5 mm ²	359,00 m
4 mm ²	73,70 m
6 mm ²	97,50 m
10 mm ²	121,00 m
Isol. - 450/750V	
1,5 mm ²	74,70 m
2,5 mm ²	137,16,10 m
4 mm ²	3.943,40 m
6 mm ²	3988,10 m
10 mm ²	1.447,00 m

Dispositivo Elétrico - embutido	
Interruptor Simples Para Embutir 4" X 2"	92 pç
Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2)	317 pç
Tomada 2p+T 20A 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2)	55 pç
Dispositivo de Comando	
Central de alarme	
4 direções	1 pç
Detetor	
Fumaça	
Interruptor autom. por presença	
220V - 1200W resistivo	2 pç
Dispositivo de Proteção	

Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN	
16 A	4 pç
20 A	68 pç
25 A	30 pç
1 pç	
40 A	13 pç
50 A	4 pç
Disjuntor tripolar termomagnético - norma DIN	
175A	1 pç
25 A	3 pç
32 A	3 pç
45 A	1 pç
50 A	1 pç
80 A	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 40 KA	24 pç

Eletrocalha furada tipo U pré-gal. quen	
Eletrocalha perfurada tipo U 200x100mm chapa 18	290.00 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	2308.80 m
Eletroduto pesado 3"	7.10 m
Lâmpadas de LED	
Lâmpada de LED Luminária Comercial de embutir 65,5 x 65,5 com 4 lâmpadas T8 LED 10w Luz branca	193 pç

VERIFICAR LISTA DE MATERIAIS COMPLEMENTAR NO ORÇAMENTO

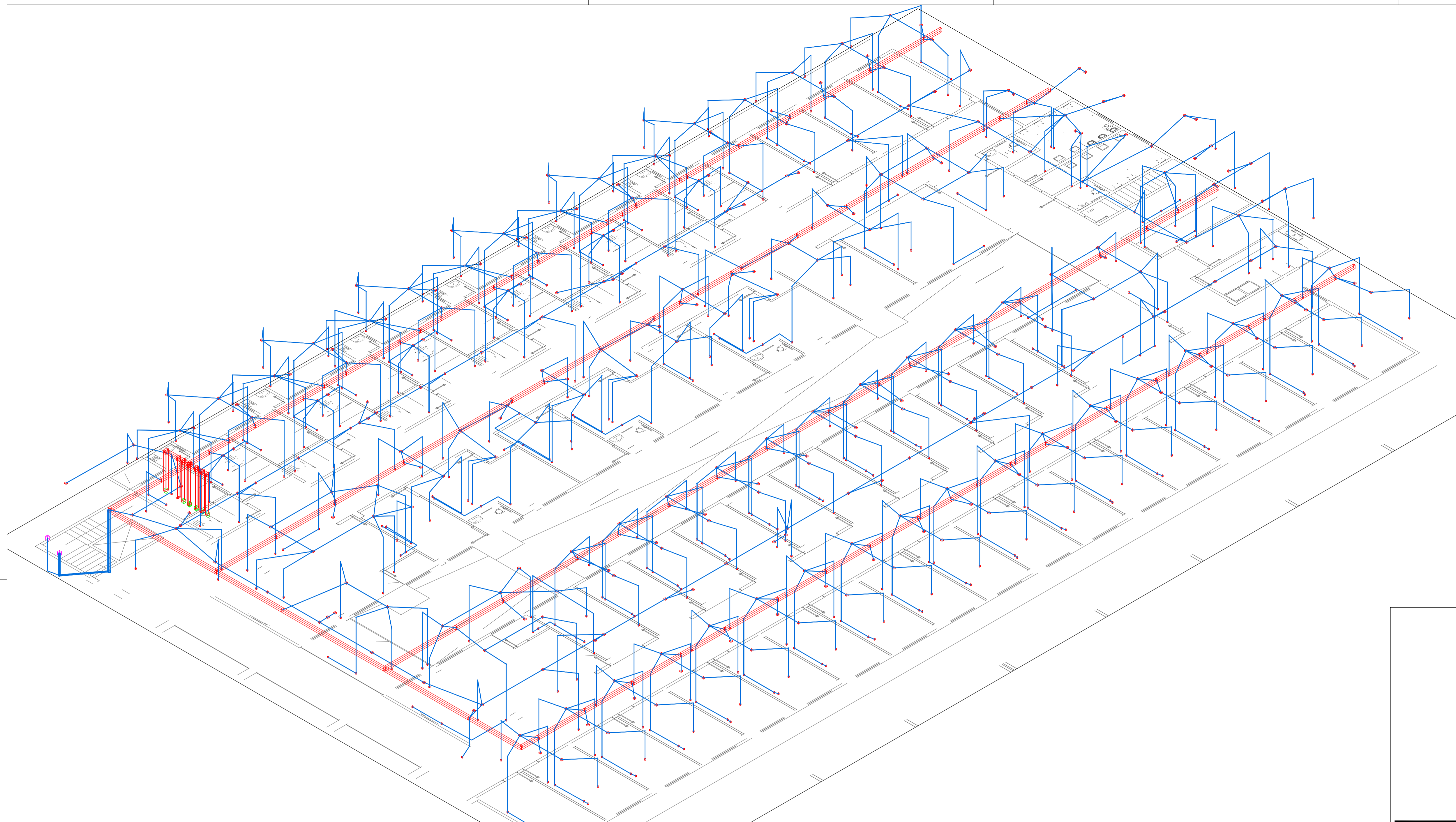
Legenda Detalhada	
	Iluminação de emergência
	Interruptor autom. por presença a 2,20m do piso
	Interruptor simples 1 facia - 1,10m do piso
	LED 4 x 10W T8
	Painel de Comando para detector de fumaça a 1,50 do piso
	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 0,30m do piso
	Tomada 2p+T 20A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 1,10m do piso
	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 1,80m do piso x2
	Tomada 2p+T 10A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 3,00m do piso (x2)
	Tomada 2p+T 20A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 2,20m do piso
	Tomada 2p+T 20A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 2,20m do piso
	Tomada 2p+T 20A, 250V, Para Embutir 4" X 2" (x2) a 0,30m do piso

Quadro de Cargas (QD1)																									
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	FCT	FCA	I _n (A)	I _p (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ELEVADOR	3F+T	B1	380 V	1	13875	11100	A+B+C	3700	3700	3700	21,1	21,1	21,1	0,80	1,00	1,00	21,1	21,1	4	28,0	25,0	1,00	4,73	Ok
2	RESERVA	3F-N	G	380/220 V	0	0	0	A+B+C	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	4	4,70	25,0	0	3,72	Ok
TOTAL					1	13875	11100	A+B+C	3700	3700	3700														

Quadro de Cargas (QD2)																									
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	FCT	FCA	I _n (A)	I _p (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
3	ILUMINAÇÃO DE INCENDIO	F+N+T	A1	220 V	8	1000	800	B	800	0	0	4,5	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	26,0	25,0	1,16	0,63	Ok
4	DETECTOR DE FUMAÇA	F+N+T	G	220 V	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	2,5	26,0	0	0,63	Ok
5	RESERVA	F+N	B1	220 V	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	16,0	0	0,63	Ok
6	RESERVA	F+N	B1	220 V	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	16,0	0	0,63	Ok
7	RESERVA	F+N	B1	220 V	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	16,0	0	0,63	Ok
TOTAL					8	1000	800	A+B+C	0	800	0														

Quadro de Cargas (QD3)																									
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	FCT	FCA	I _n (A)	I _p (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
8	AR CONDICIONADO SALA 30	F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	B	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	2,30	4,90	Ok
9	AR CONDICIONADO SALA 31	F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	C	0	0	1085	0	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	2,31	4,71	Ok
10	AR CONDICIONADO GABINETE 01	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	B	2170	0	0	10,7	0	0	10,7	0,92	1,00	10,7	10,7	4	32,0	25,0	2,36	4,77	Ok
11	AR CONDICIONADO GABINETE 02	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	C	0	0	2170	0	0	0	10,7	0,92	1,00	10,7	10,7	4	32,0	25,0	1,94	4,34	Ok
12	AR CONDICIONADO GABINETE 03	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	B	2170	0	0	10,7	0	0	10,7	0,92	1,00	10,7	10,7	2,5	24,0	20,0	2,42	4,82	Ok
13	AR CONDICIONADO GABINETE 04	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	C	0	0	2170	0	0	0	10,7	0,92	1,00	10,7	10,7	4	32,0	25,0	1,80	4,20	Ok
14	AR CONDICIONADO GABINETE 05	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	B	2170	0	0	10,7	0	0	10,7	0,92	1,00	10,7	10,7	2,5	24,0	20,0	2,45	4,86	Ok
15	AR CONDICIONADO GABINETE 06	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	C	0	0	2170	0	0	0	10,7	0,92	1,00	10,7	10,7	2,5	24,0	20,0	1,99	4,40	Ok
16	AR CONDICIONADO GABINETE 07	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	B	2170	0	0	10,7	0	0	10,7	0,92	1,00	10,7	10,7	2,5	24,0	20,0	1,54	3,94	Ok
17	AR CONDICIONADO GABINETE 08	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	C	0	0	2170	0	0	0	10,7	0,92	1,00	10,7	10,7	2,5	24,0	20,0	1,08	3,48	Ok
18	AR CONDICIONADO GABINETE 09	F+N+T	B1	220 V	2	2359	2170	A	1085	0	0	10,7	0	0	0,92	1,00	1,00	10,7	10,7	2,5	24,0	20,0	0,63	3,03	Ok
19	AR CONDICIONADO SL REUNIÃO 01	F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	A	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	1,44	3,85	Ok
20	AR CONDICIONADO SL REUNIÃO 02	F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	A	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	1,22	3,62	Ok
21	AR CONDICIONADO SALA 32	F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	A	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	2,08	4,40	Ok
22	AR CONDICIONADO SALA 33	F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	A	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	1,96	4,37	Ok
23	AR CONDICIONADO SALA 34	F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	A	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	1,84	4,24	Ok
24	AR CONDICIONADO SALA 35	F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	A	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	1,77	4,17	Ok
25	RESERVA	F+N	B1	220 V	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	25,0	0	2,40	Ok
26	RESERVA	F+N	B1	220 V	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	25,0	0	2,40	Ok
27	RESERVA	F+N	B1	220 V	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	25,0	0	2,40	Ok
TOTAL					26	30663	28210	A+B+C	8860	9765	9765														

Quadro de Cargas (QD4)																									
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	FCT	FCA	I _n (A)	I _p (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
28	AR CONDICIONADO SALA 31F+N+T	G	220 V	1	1179	1085	A	1085	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	4	36,0	32,0	2,24	4,60	Ok
29	AR CONDICIONADO SALA 32F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	B	1085	0	1085	0	0	5,4	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	4	32,0	25,0	2,57	4,87	Ok
30	AR CONDICIONADO SALA 33F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	A	1085	1085	0	0	5,4	0	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	4	32,0	25,0	2,14	4,50	Ok
31	AR CONDICIONADO SALA 34F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	B	1085	0	1085	0	0	5,4	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	4	32,0	25,0	2,07	4,43	Ok
32	AR CONDICIONADO SALA 35F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	A	1085	0	1085	0	0	5,4	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	4	32,0	25,0	2,00	4,38	Ok
33	AR CONDICIONADO SALA 36F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085	B	1085	0	1085	0	0	5,4	0	0,92	1,00	1,00	5,4	5,4	4	32,0	25,0	1,93	4,29	Ok
34	AR CONDICIONADO SALA 37F+N+T	B1	220 V	1	1179	1085																			

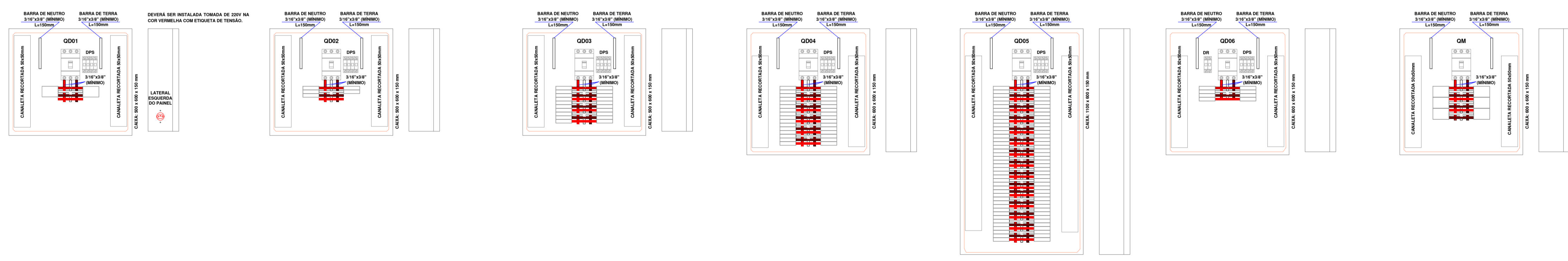


PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SETOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
 CNPJ: 00.001.727/0001-93

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. KIOMA RODRIGUES DA SILVA - CREA Nº 1020446498/D - GO



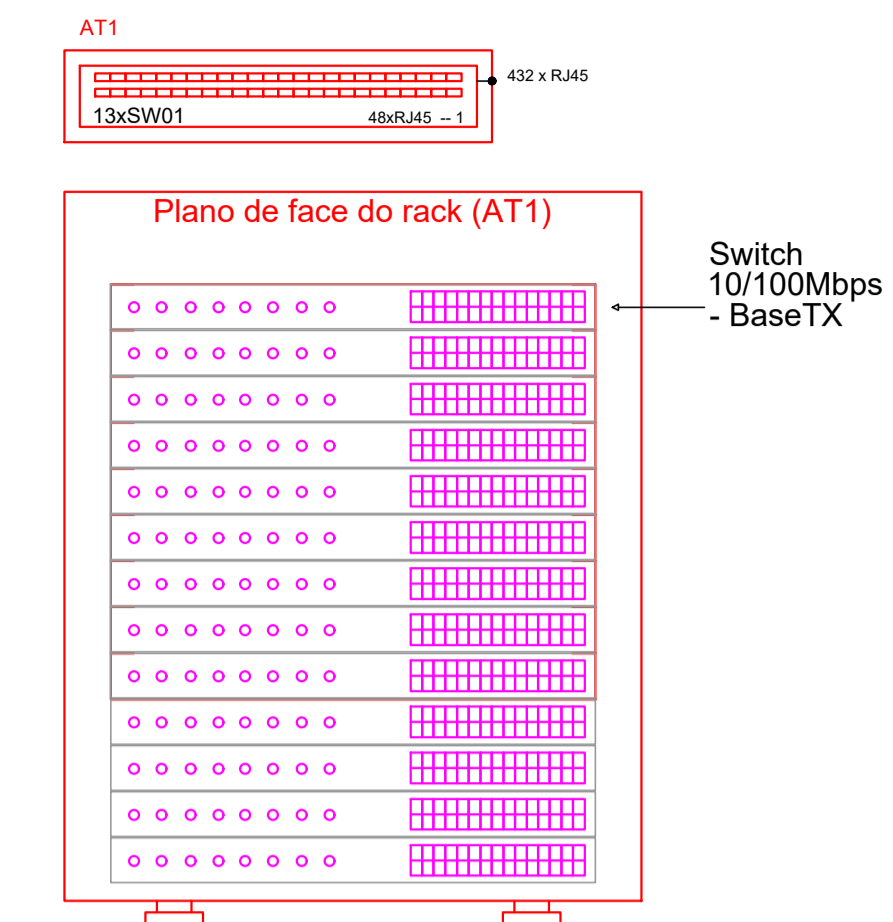
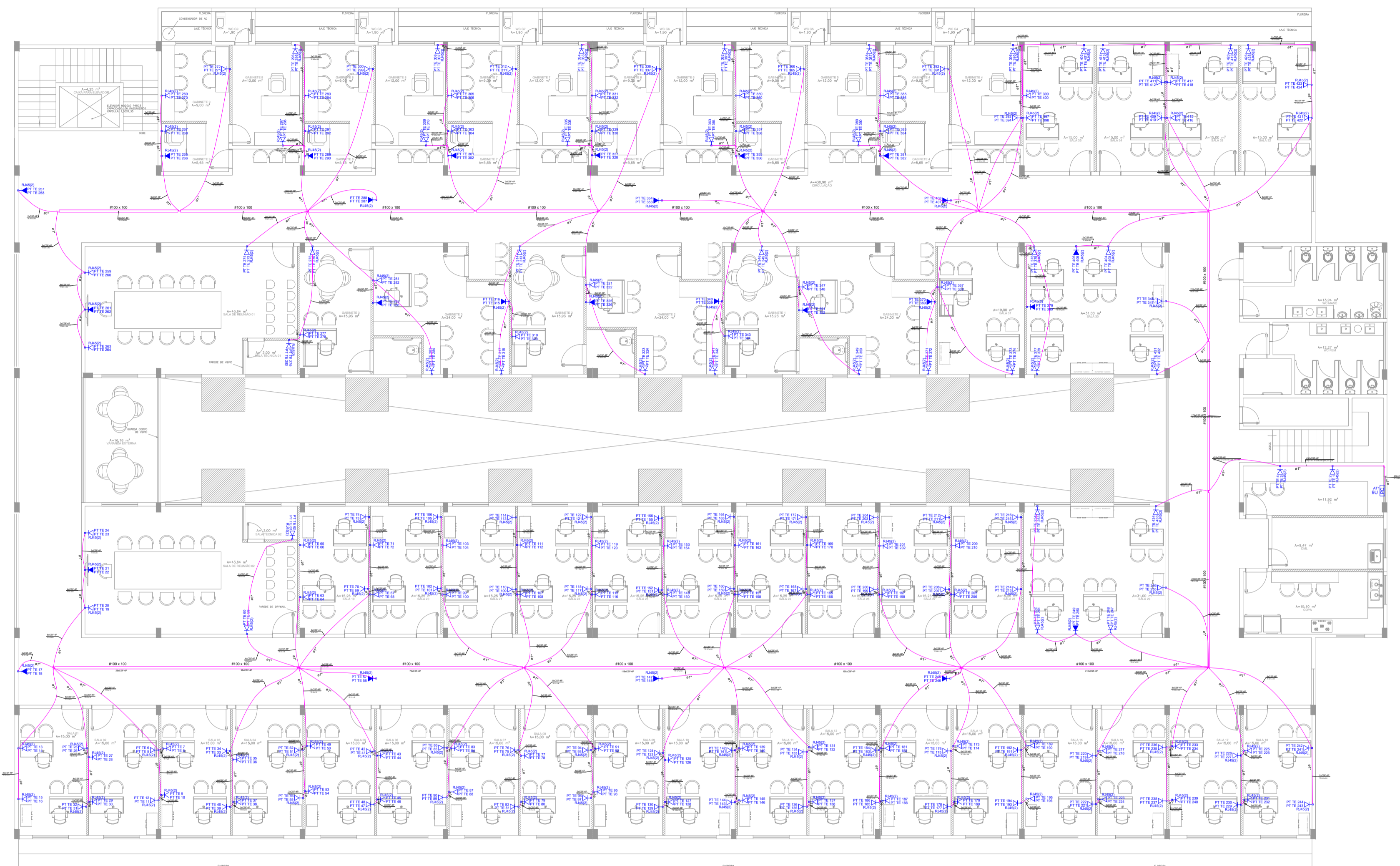
ESCALA INDICADA
 DATA JANEIRO 2023

MB ENGENHARIA
 CREA: 32564/RF-GO
 CNPJ: 41.521.003/0001-58

CONTEÚDO:
 PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
 AMPLIAÇÃO TERCEIRO PAVIMENTO
 3D
 Quadros

PRANCHA:
 4 / 4

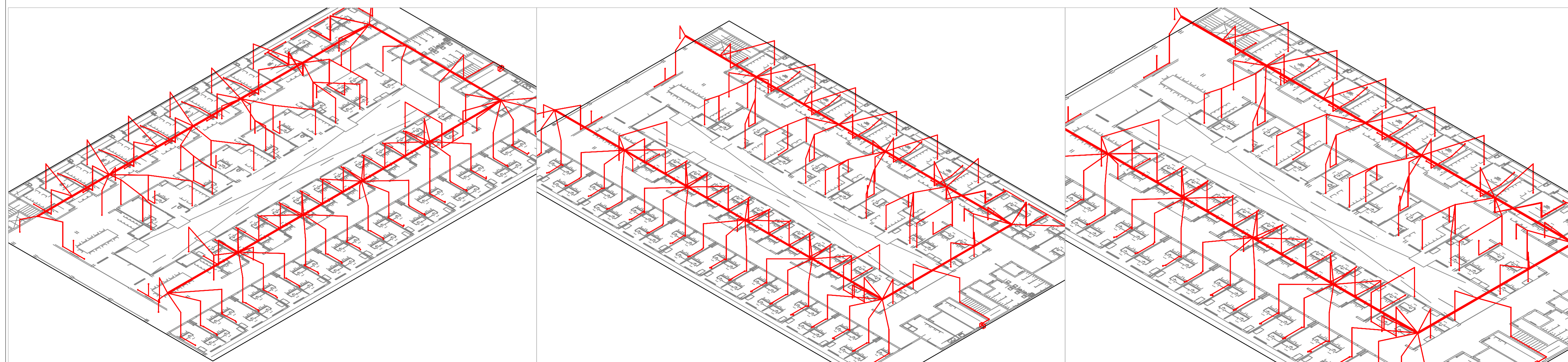
LISTA DE MATERIAIS		
TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	432,00
Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa, galvanizada à fogo, inclusive conexões e tampa 100 x 3000 mm	un	80,00
CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	2332,30
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	387,40
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	4,00
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 48 PORTAS 10/100	UN	13,00
RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00



Legenda Detalhada	
9U	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal
Acessórios Cabeamento - Rack	
	Caixa padrão 19"
	Guia de cabos vertical fechado 1 pc
	Perfili de montagem 1 pc
Rack	
	Caixa padrão 19" - porta acrílico fumê 9U x 670mm 1 pc
RJ45(2) PT TE 267	Tomada RJ45 - 0,30m do piso
Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector RJ45 (CM8v) 2 pc
	Acessórios p/ eletrodutos Caixa PVC 4x2" 1 pc
	Dispositivo de Cabeamento - embutir Placa 2x4" - Branca 2 módulos - RJ45 1 pc
RJ45(2) PT TE 261	Tomada RJ45 - 1,80m do piso
RJ45(2) PT TE 262	Tomada RJ45 - 1,40m do piso (Gabinete)
Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector RJ45 (CM8v) 2 pc
	Acessórios p/ eletrodutos Caixa PVC 4x2" 1 pc
	Dispositivo de Cabeamento - embutir Placa 2x4" - Branca 2 módulos - RJ45 1 pc

PLANTA BAIXA AMPLIAÇÃO DO TERCEIRO PAVIMENTO

esc: 1/125



PROJETO INSTALAÇÕES LÓGICAS

ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SETOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
CNPJ: 00.001.727/0001-93

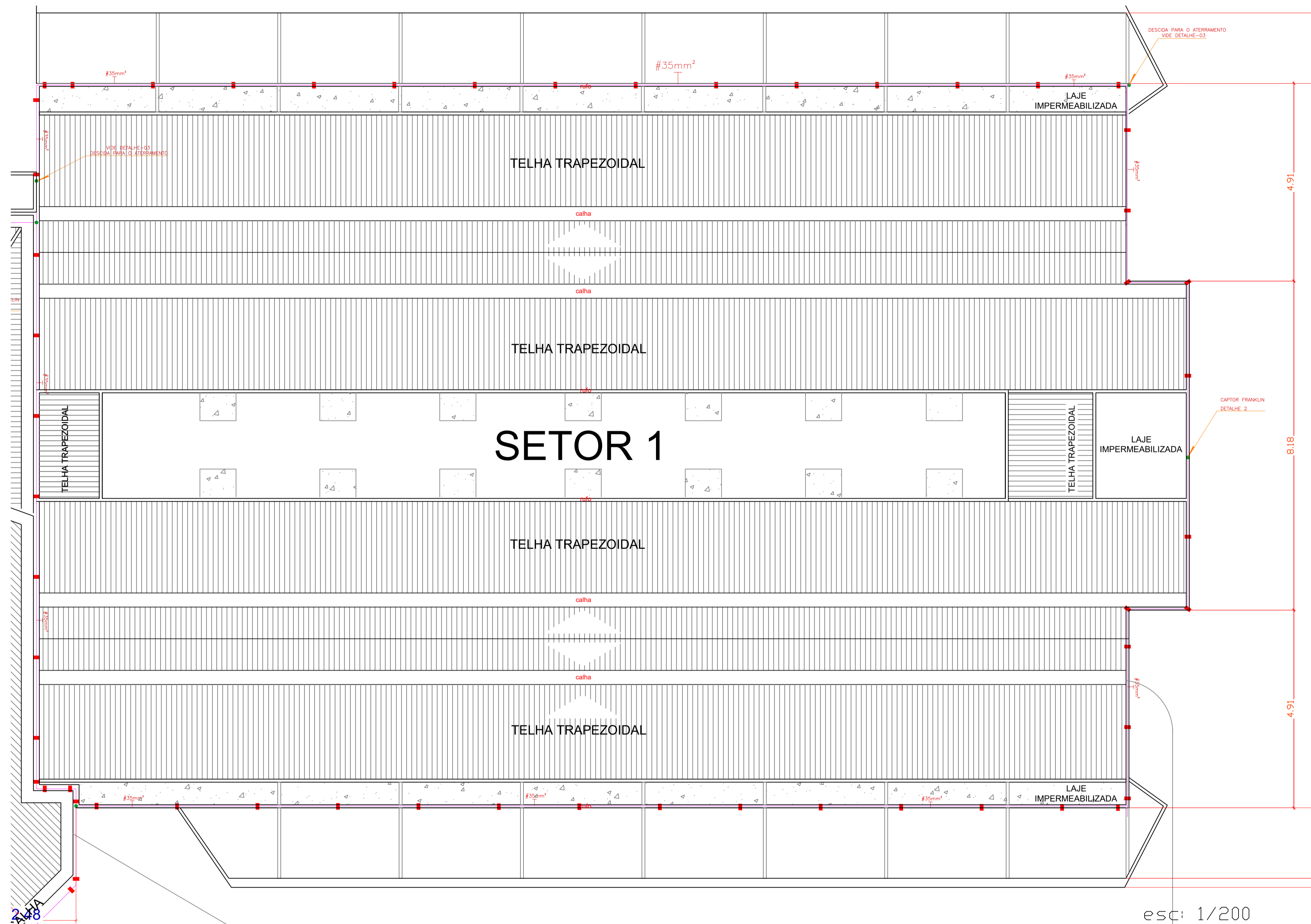
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. KIOMA RODRIGUES DA SILVA - CREA Nº 1020446498/D - GO

MB ENGENHARIA
CREA: 32564/RP-GO
CNPJ: 41.521.003/0001-98

CONTEÚDO:
PROJETO INSTALAÇÕES LÓGICAS AMPLIAÇÃO TERCEIRO PAVIMENTO
Detalhamento
Planta baixa
Projeção 3D

ESCALA
INDICADA
DATA
JANEIRO
2023

PRANCHA:
1 / 1



esc: 1/200

LEGENDA:

- CAPTOR FRANKLIN
- CONDUTOR ELETRODO HORIZONTAL EM COBRE NÚ.
S = #35 mm² PARA PLATIBANDA,
S = #50 mm² PARA ATERRAMENTO.
- PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICA-MECÂNICA (SOLDA EXOTÉRMICA).
- ISOLADOR SIMPLES FIXAÇÃO HORIZONTAL;

NOTAS:

1. - TODO O SISTEMA DEVERÁ SER EXECUTADO COM CONECTORES APROPRIADOS.
2. - OS CONDUTORES DEVEM SER O MAIS ESTICADO POSSÍVEL, FORMANDO A GAOLA DE FARADAY.
3. - ESTA INSTALAÇÃO DEVE SER ACOMPANHADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA CONSTRUÇÃO CIVIL DA EDIFICAÇÃO.
4. - INTERLIGAR TODAS AS MASSAS METÁLICAS DA COBERTURA COM CONECTORES DE Cu - NÚ #16mm², AO CAPTOR DE #35mm².
5. - APÓS A INSTALAÇÃO A RESISTÊNCIA DE TERRA NÃO DEVE SUPERAR 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO. DEVERÁ SER EFETUADA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL.
6. - O SISTEMA PROPOSTO NÃO GARANTE A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS/ELETRÔNICOS DENTRO DOS EDIFÍCIOS A SEREM PROTEGIDOS.
7. - PARA FIXAÇÕES CONSULTAR FABRICANTE DAS TELHAS.
8. - PARA DETALHES GERAIS DE INSTALAÇÕES, VIDE DETALHES FOLHAS 01/01.
9. - PARA O ATERRAMENTO DO S.P.D.A. E QUADROS DE DISJUNTORES, BEM COMO DAS INSTALAÇÕES DE DADOS/INFORMÁTICA E TELEFONIA, SERÃO UTILIZADAS AS FERRAGENS DAS FUNDAÇÕES E DAS ESTRUTURAS DA EDIFICAÇÃO. O CABEAMENTO MOSTRADO NESTE PROJETO VISA APENAS INTERLIGAR O SISTEMA DE ATERRAMENTO DO PRÉDIO, FORMANDO UMA MALHA ÚNICA EQUIPOTENCIAL. PARA DETALHAMENTO DAS INTERLIGAÇÕES COM AS ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES DA EDIFICAÇÃO.

PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SETOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

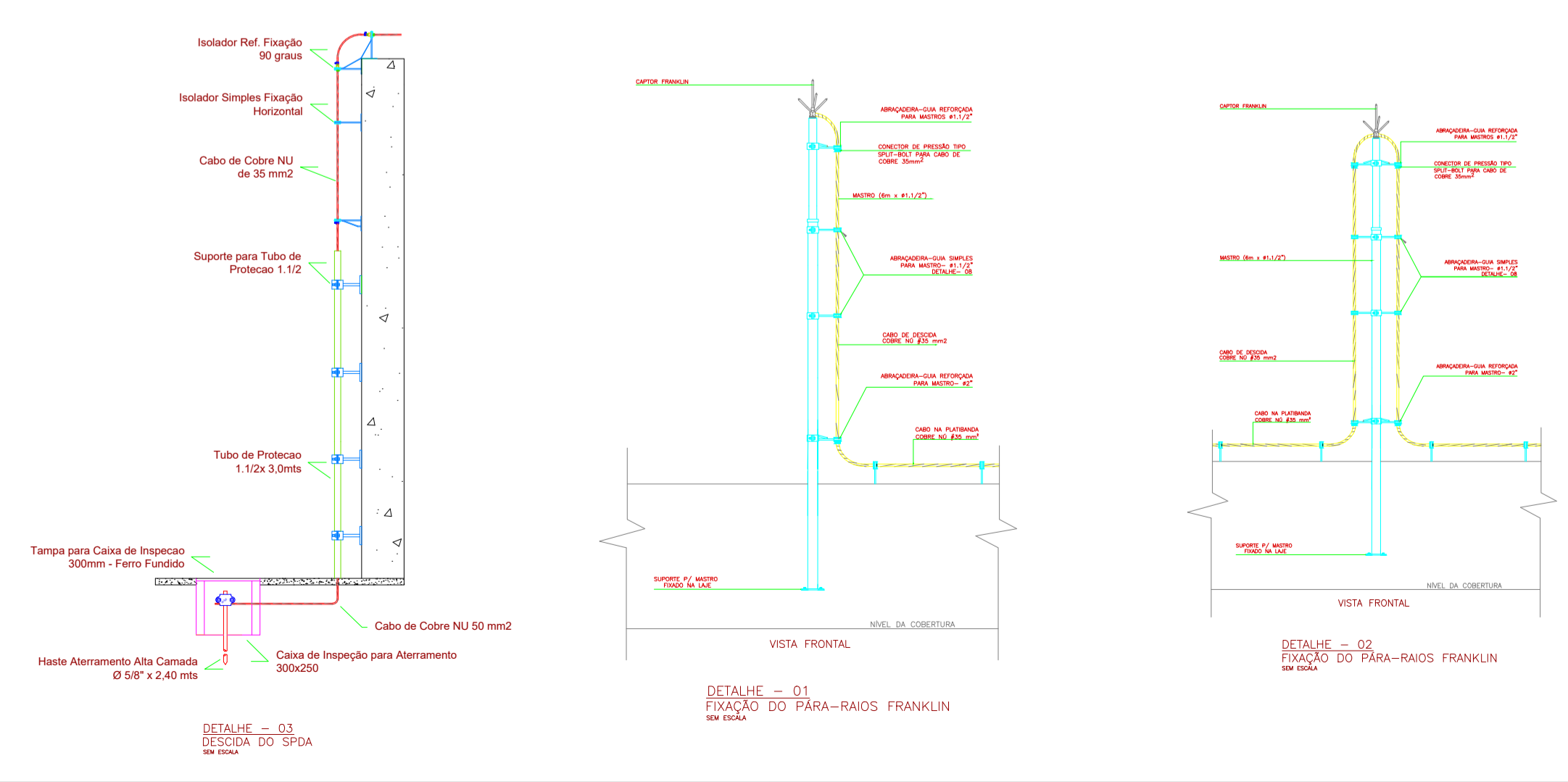
PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
CNPJ: 00.001.727/0001-93

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. GUSTAVO MELO BRITO - CREA Nº 1017874980/D - GO

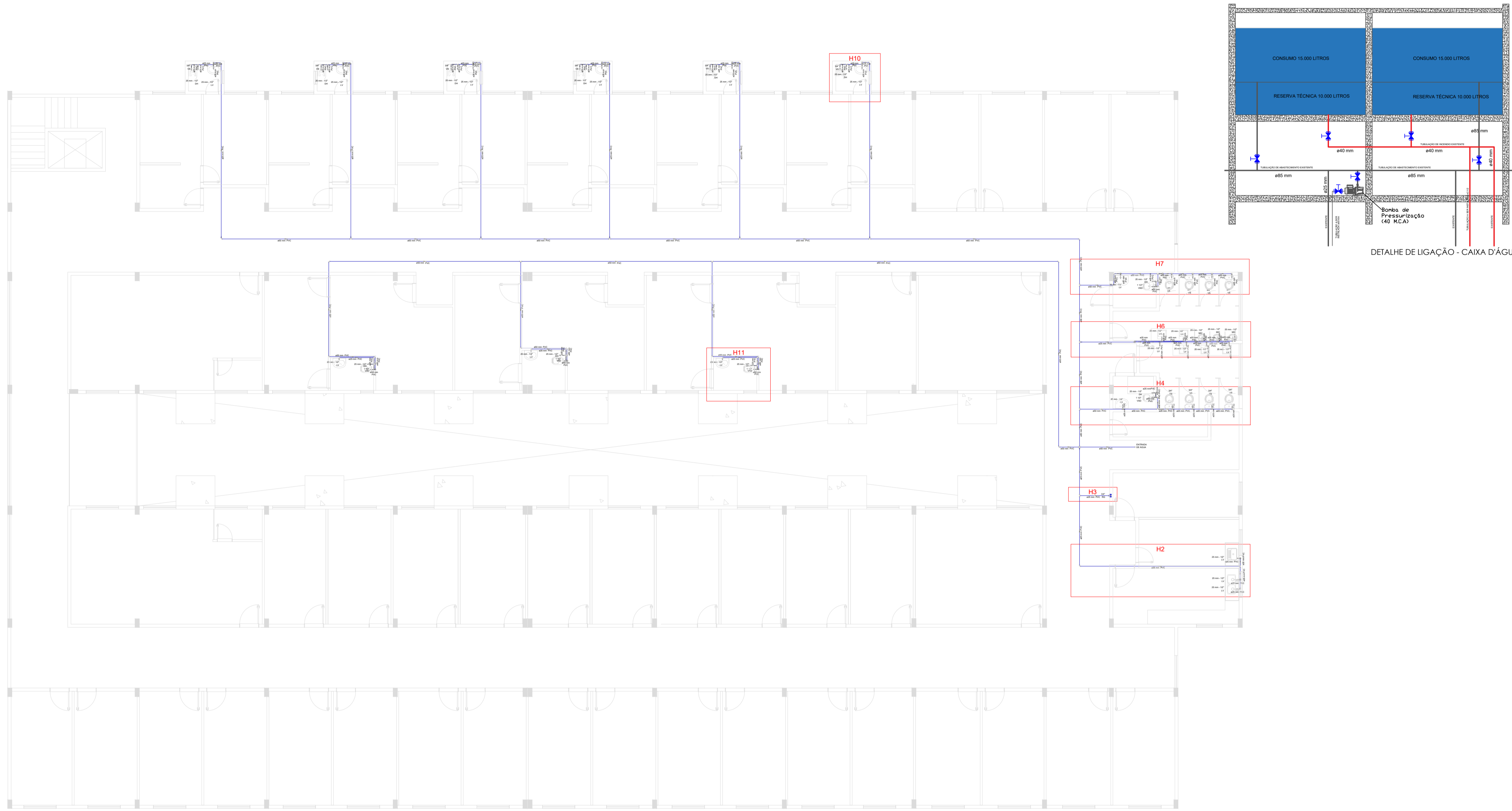
Qualquer alteração em algum elemento do projeto, deverá ter autorização prévia do engenheiro responsável pelo projeto. As ilustrações e perspectivas demonstradas aqui são reservadas a utilização somente pelo proprietário da edificação, ficando vedada reprodução sem autorização prévia.

Recomenda-se acréscimo de 15% no quantitativo da fiação para compra dos materiais a fim de suprimir eventuais perdas durante a instalação.

Os cálculos deste projeto são realizados para apenas um empreendimento.



MB ENGENHARIA CREA: 32564/RG-GO CNPJ: 41.521.003/0001-58	CONTEÚDO: PROJETO SPDA Planta baixa Detalhamento Observações	ESCALA INDICADA	DATA JANEIRO 2023
		PRANCHA:	
		1 / 1	



NOTA: O PRESENTE PROJETO FOI DIMENSIONADO SEQUENDO A NBR 5626 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

Esta Norma estabelece exigências e recomendações relativas ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria. As indicações e recomendações aqui estabelecidas emanam fundamentadamente do respeito aos princípios de bom dimensionamento de instalação e da garantia de possibilidade de água no caso de instalação de água potável.

Lista de Materiais - Banheiro

Vaso Sanitário Sifonado Com Caixa Acoplada, Louça Branca, Padrão Alto - Fornecimento E Instalação.	UN	14,00
Vaso Sanitário Sifonado Convencional Para Ped Sem Furo Frontal Com Louça Branca Sem Assento, Incluso Conjunto De Ligação Para Bacia Sanitária Ajustável - Fornecimento E Instalação.	UN	5,00
Lavatório Louça Branca Suspensa, 26,3 X 39cm Ou Equivalente, Padrão Popular, Incluso Sifão Tipo Garrafa Em PVC, Válvula E Engate Flexível 3/8em Diâmetro Cromado De Mesa, Padrão Popular - Fornecimento E Instalação.	UN	5,00
Lavatório Louça Branca Com Gabião, 45 X 50cm Ou Equivalente, Padrão Médio, Incluso Sifão Tipo Garrafa, Válvula Engate Flexível 3/8em Diâmetro Cromado, Com Torneira Cromada De Mesa, Padrão Médio - Fornecimento E Instalação.	UN	6,00
Descarga Em Granito Classe Andorinha, 4x2cm.	M2	3,87
Cuba De Embutir Oval Em Louça Branca, 35 X 50cm Ou Equivalente, Incluso Válvula Em Metal Cromado E Engate Flexível Em PVC - Fornecimento E Instalação.	UN	5,00
Mictório Sifonado Louça Branca - Padrão Médio - Fornecimento E Instalação.	UN	3,00

INDICAÇÕES

COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC RIGÍDULO, ÁGUA FRIA, 25MM INCLUIDO EM PRIMAÇÃO, INCLUSIVE CONDIÇÕES GERAIS E FUNDAMENTO, NBR 5626	M	115,30
COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC RIGÍDULO, ÁGUA FRIA, 40MM INCLUIDO EM PRIMAÇÃO, INCLUSIVE CONDIÇÕES GERAIS E FUNDAMENTO, NBR 5626	M	144,55
COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC RIGÍDULO, ÁGUA FRIA, 25MM INCLUIDO EM PRIMAÇÃO, INCLUSIVE CONDIÇÕES GERAIS E FUNDAMENTO, NBR 5626	M	115,30
COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC RIGÍDULO, ÁGUA FRIA, 40MM INCLUIDO EM PRIMAÇÃO, INCLUSIVE CONDIÇÕES GERAIS E FUNDAMENTO, NBR 5626	M	144,55

Legenda

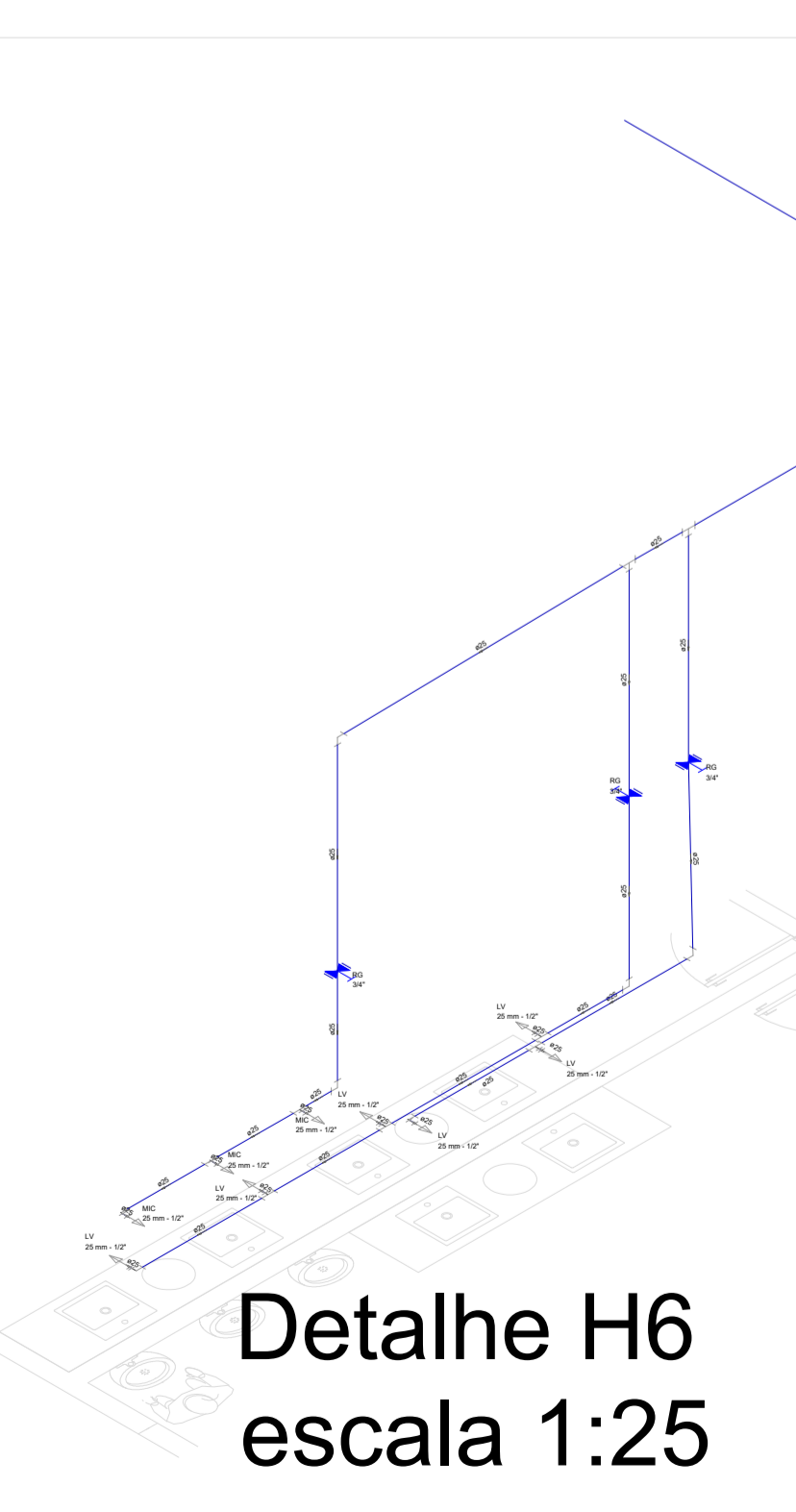
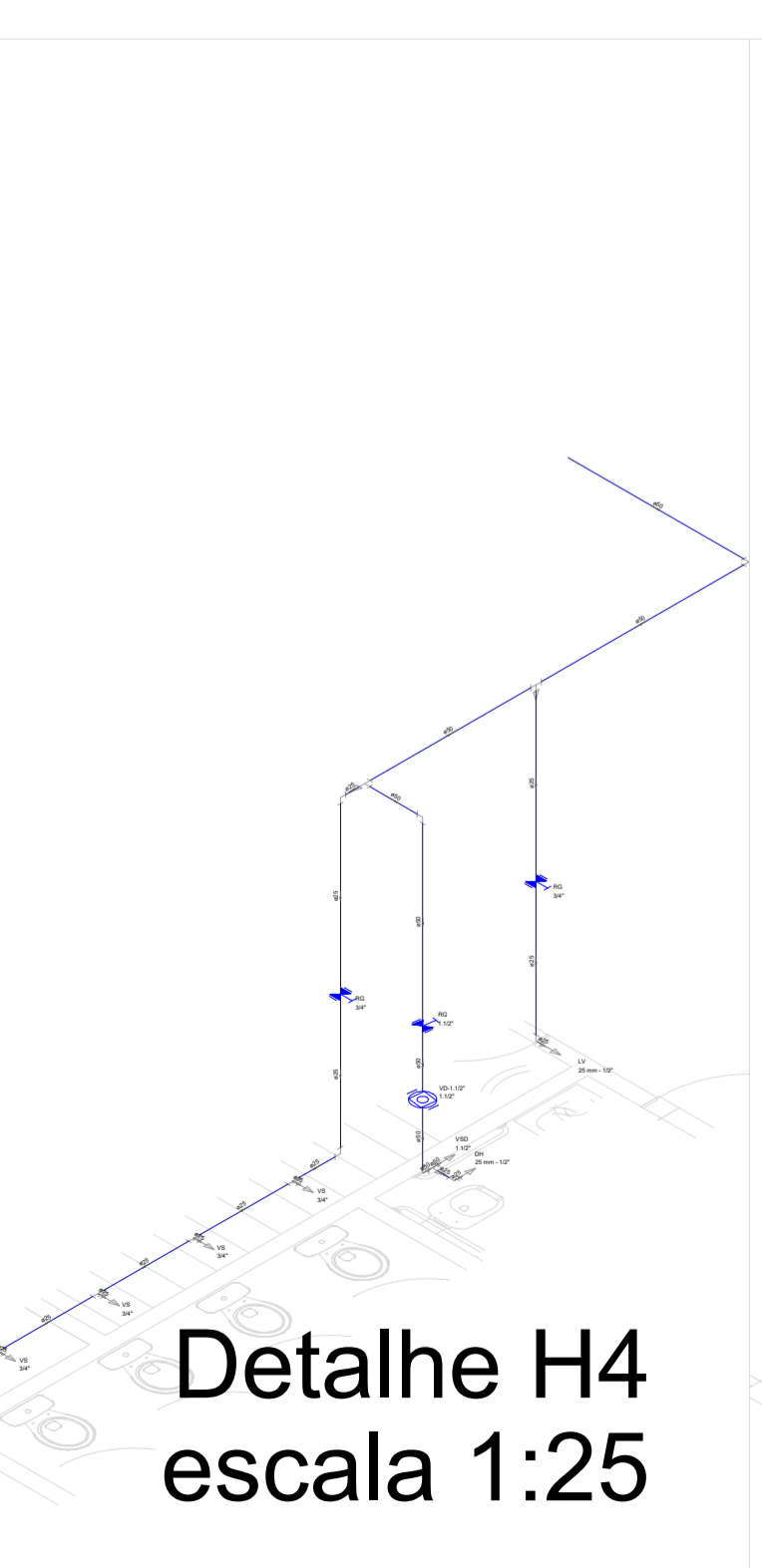
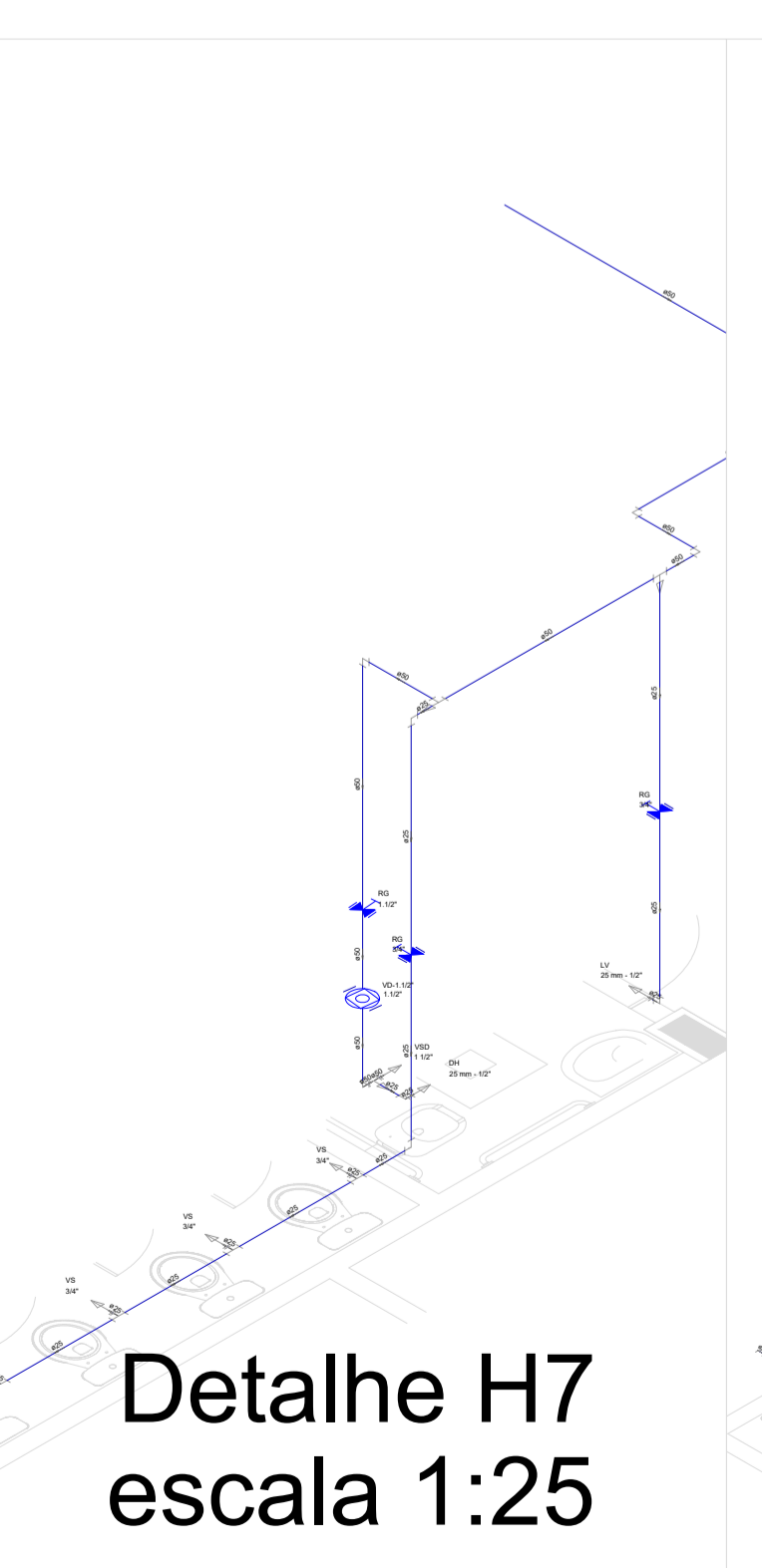
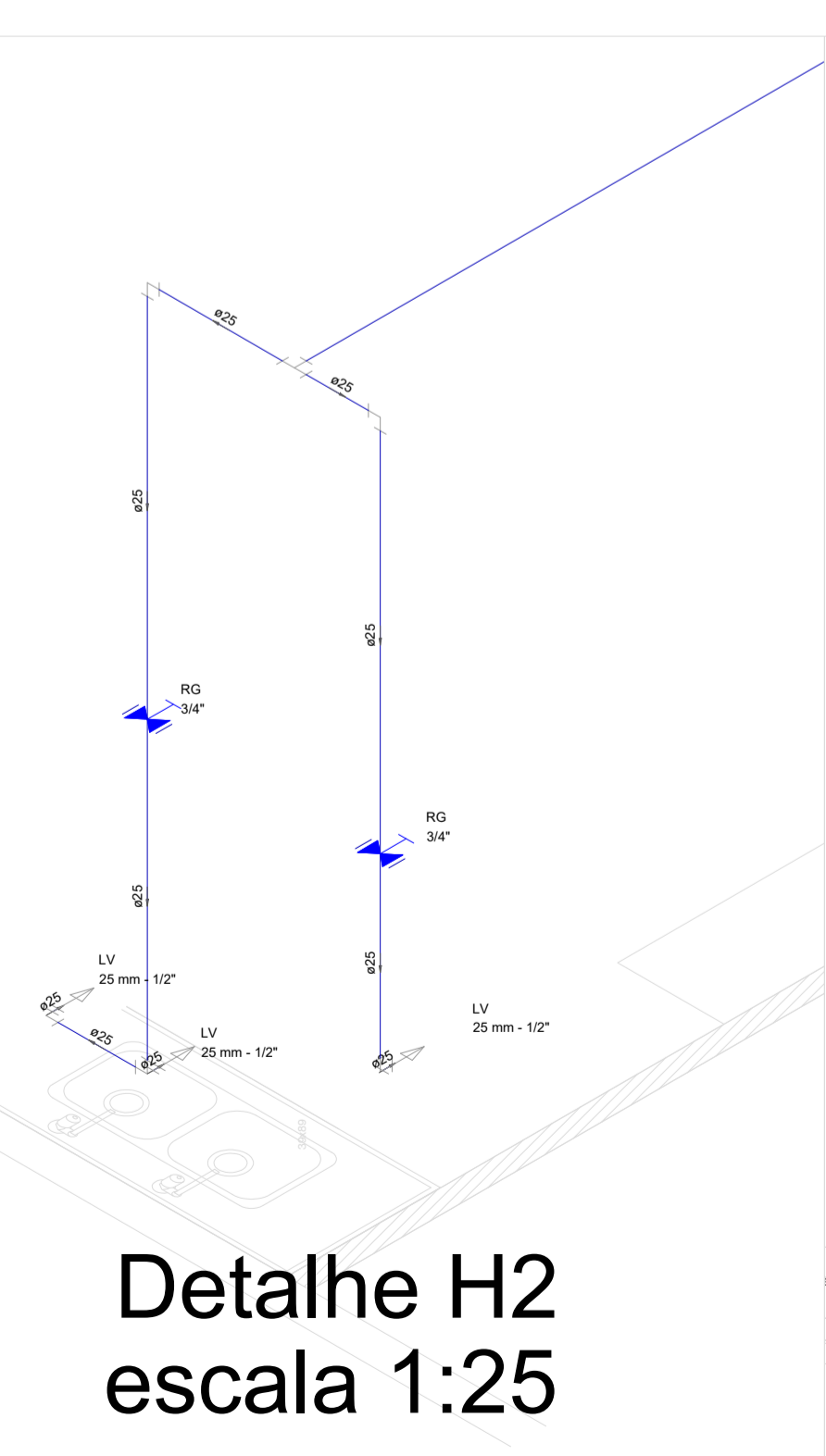
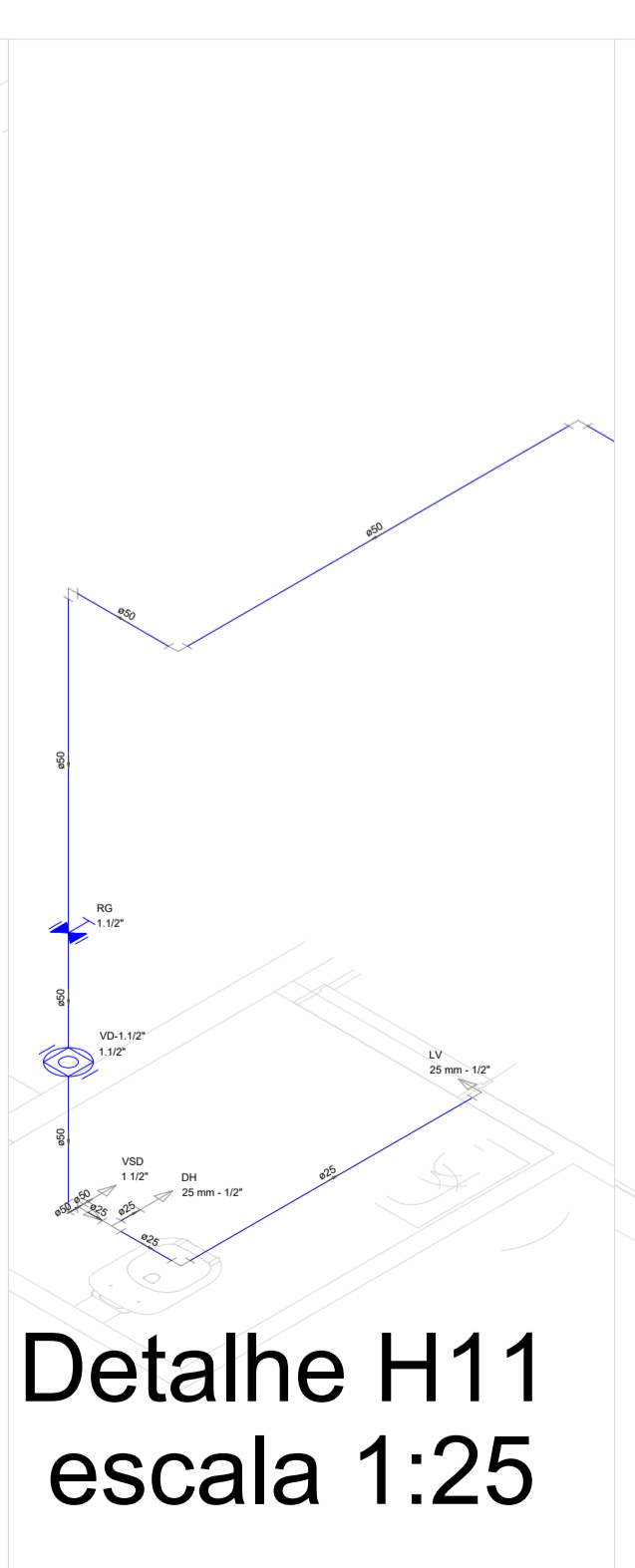
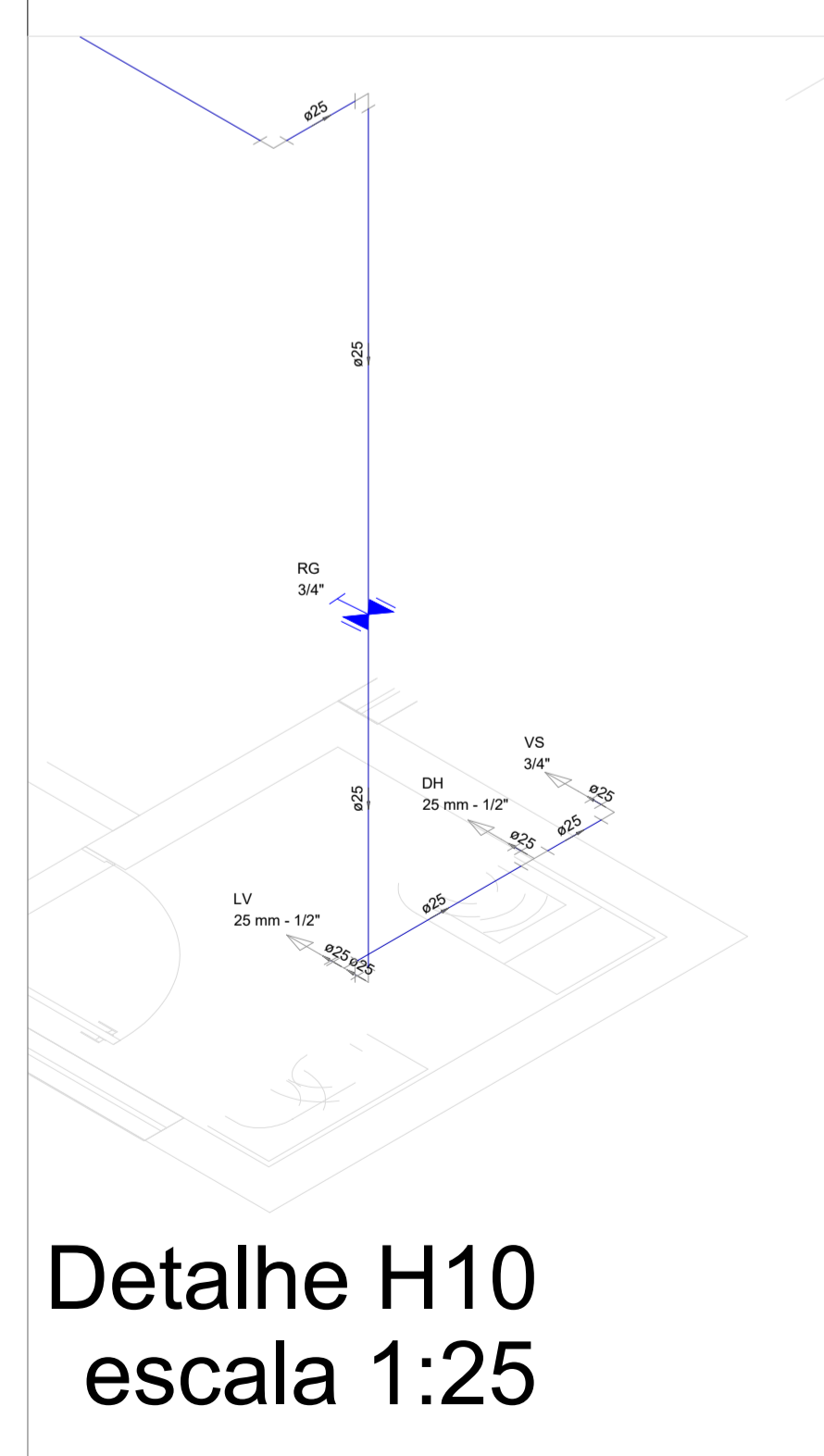
- RG - Registro de gaveta c/canopla cromada c/ cobre - RG
- RG - Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
- VD - Válvula de descarga baixa pressão - VD-1.1/2"
- VD - Válvula de descarga c/PVC soldável - VD
- VS - Vaso Sanitário com válvula de descarga - VS

Legenda Detalhada

- RG - Registro de gaveta c/canopla cromada c/ cobre - RG
- RG - Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
- VD - Válvula de descarga baixa pressão - VD-1.1/2"
- VD - Válvula de descarga c/PVC soldável - VD
- VS - Vaso Sanitário com válvula de descarga - VS

Legenda das indicações

- BE - Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
- MIC - Mictório Individual, Louça Branca.
- DH - Ducha Higiénica com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
- LV - Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
- RG - Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1.1/2"
- VD-1.1/2" - Válvula de descarga baixa pressão - 1.1/2"
- VD - Válvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
- VSD - Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1.1/2"
- VS - Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



PROJETO HIDRAULICO

ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SETOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
CNPJ: 00.001.727/0001-93

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. GUSTAVO MELO BRITO - CREA Nº 1017874980/D - GO

MB ENGENHARIA CREA: 1055/RJ-GO CNPJ: 01.521.005/0001-58	ESCALA	DATA
	INDICADA	JANEIRO 2023
CONTEÚDO: PROJETO HIDRAULICO AMPLIAÇÃO TERCEIRO PAVIMENTO Planta baixa Traçado - tubulação Isométricos	BRANCHA:	
	1/2	

NOTA: O PRESENTE PROJETO FOI DIMENSIONADO SEQUINDO A NBR 6402 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

Esta Norma estabelece exigências e recomendações relativas ao projeto, execução e manutenção da instalação predial de água fria. As exigências e recomendações aqui estabelecidas emanam fundamentadamente do respeito aos princípios de bom desempenho da instalação e da garantia de potabilidade da água no caso de instalação de água potável.

Lista de Materiais - Banheiro	
Vaso Sanitário Sifonado Com Caixa Acoplada, Louça Branca - Piatão Alto - Fornecimento E Instalação	UN 34,00
Vaso Sanitário Sifonado Convencional Para Piti Sem Funo Frontal Com Louça Branca Sem Assento, Incluso Conjunto De Ligação Para Caixa Sanitária Acoplada - Fornecimento E Instalação	UN 5,00
Lavatório Louça Branca Superior, 25,5 X 30 cm Ou Equivalente, Piatão Popular, Incluso Sifão Tipo Barafá Em PVC, Válvula E Engate Flange 30mm Em Plástico E Termina Cromada De Mesa, Piatão Popular - Fornecimento E Instalação	UN 5,00
Lavatório Louça Branca Com Coluna, 40 X 30 cm Ou Equivalente, Piatão Médio, Incluso Sifão Tipo Barafá, Válvula E Engate Flange De 40mm Em Metal Cromado, Com Termina Cromada De Mesa, Piatão Médio - Fornecimento E Instalação	UN 6,00
Barraça Em Grupo Com Abotoada, Escova	M2 8,87
Caixa De Embudo Oval Em Louça Branca, 25 X 30 cm Ou Equivalente, Incluso Válvula Em Metal Cromado E Sifão Popular Em PVC - Fornecimento E Instalação	UN 5,00
Mictório Sifonado Louça Branca - Piatão Médio - Fornecimento E Instalação	UN 3,00

HIDRAULIA	
COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC SODÁVEL, ÁGUA FRIA DN 50 MM INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE CONDIÇÕES, CORTES E PIAÇÕES PARA PREDIOS, AF. 30/2015	M 132,39
Caixa Higiénica Com Piatão Popular, 19cm x 25cm, 2584 C25 de Decalque Linear	UN 14,00
FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO, PIAÇÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 30/2015	UN 5,00
REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 30/2015	UN 5,00
REGISTRO DE GAVETA BRUNO LÁTEO, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 30/2015	UN 22,00
VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 30/2015	UN 5,00
BUCHA DE REDUÇÃO, LONELA PVC SODÁVEL DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 30/2015	UN 2,00
Caixa de PVC Sifonado, 19cm x 25cm	UN 1,00
COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC SODÁVEL, ÁGUA FRIA DN 25 MM INSTALADO EM RAMAL, SIB RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PREDIAL, INCLUSIVE CONDIÇÕES, CORTES E PIAÇÕES PARA PREDIOS, AF. 30/2015	M 144,54

CANTAS	
TE DE REDUÇÃO PVC SODÁVEL DN 50MM X 25MM INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 30/2015	UN 1,00
CAIXA DE REDUÇÃO PVC SODÁVEL DN 50MM X 25MM INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 30/2015	UN 1,00
Pressostático PIAÇÃO 100 MCB	UN 1,00

Legenda	
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/ cobre - RG
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Valvula de descarga baixa pressao - VD-1.1/2"
	Valvula de descarga c/PVC soldável - VD
	Vaso Sanitário com válvula de descarga - VS

Legenda Detalhada	
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/ cobre - RG
Cobre	
Conector bolca - ponta 42 mm x 1.1/2"	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 1.1/2"	
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 1.1/2"	
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolca-roscas p registro 50 mm - 1.1/2"	
	Valvula de descarga baixa pressao - VD-1.1/2"
Metais	
Válvula de descarga baixa pressao 1.1/2"	
	Valvula de descarga c/PVC soldável - VD
Metais	
Válvula de descarga baixa pressao 1.1/2"	
PVC Acessórios	
Boia de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2"	
Tubo de descarga VDE 38 mm	
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa. 38 mm	
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolca-roscas p registro 50 mm - 1.1/2"	
	Vaso Sanitário com válvula de descarga - VS
Aparelho	
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/2" 40mm - 1.1/2"	

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório Individual, Louça Branca
DH	Ducha Higiénica com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1.1/2"
VD-1.1/2"	Valvula de descarga baixa pressao - 1.1/2"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/2"
VSD	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1.1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

LIGAÇÃO COM A REDE DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA VERIFICAR DETALHE PRANCHA 1/2

Detalhe H1
escala 1:25

PROJETO HIDRAULICO

ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SEIOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
CNPJ: 00.001.727/0001-93

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. GUSTAVO MELO BRITO - CREA Nº 1017874980/D - GO

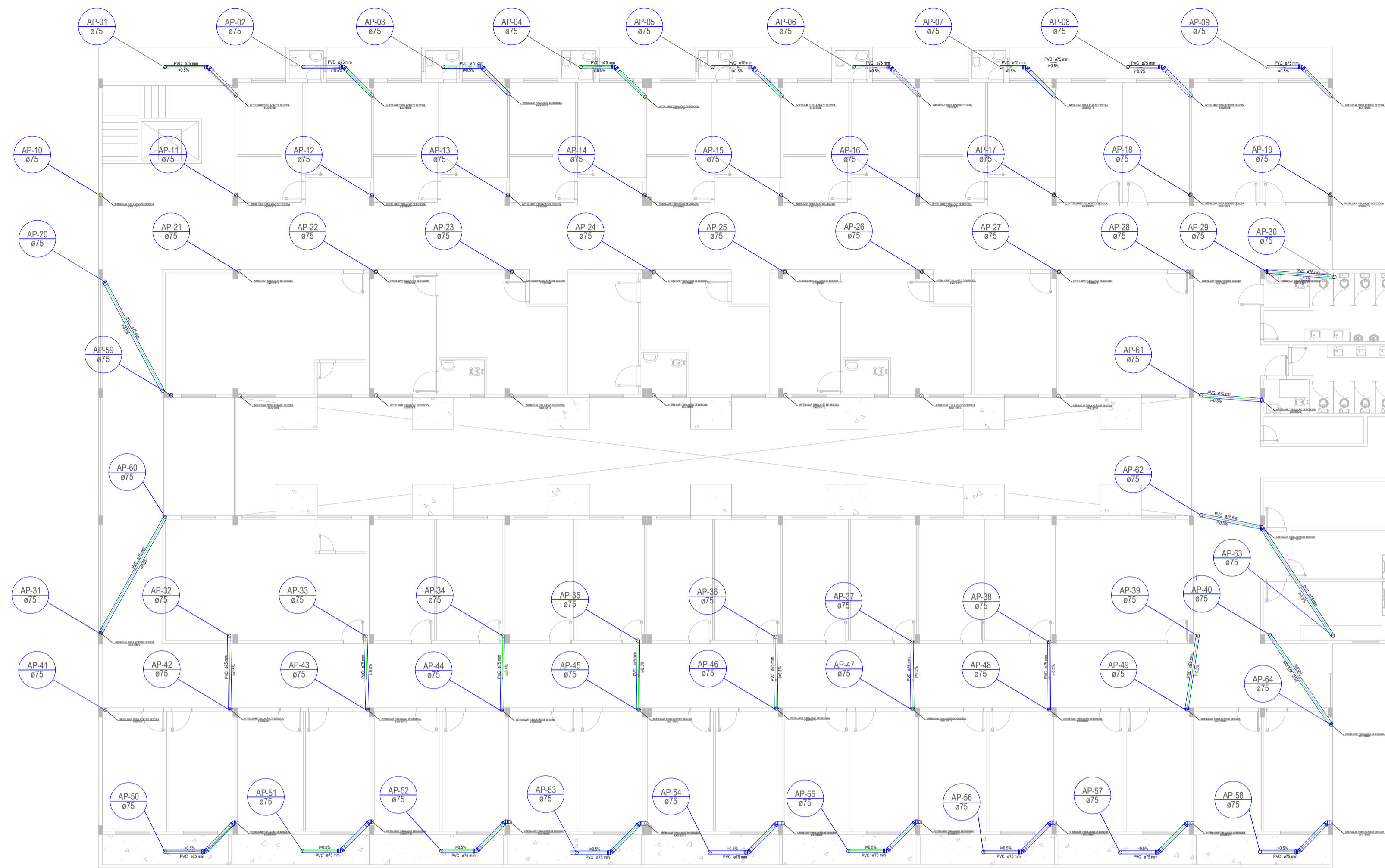
MB ENGENHARIA
CREA: 10559/RF-GO
CNPJ: 11.521.005/0001-58



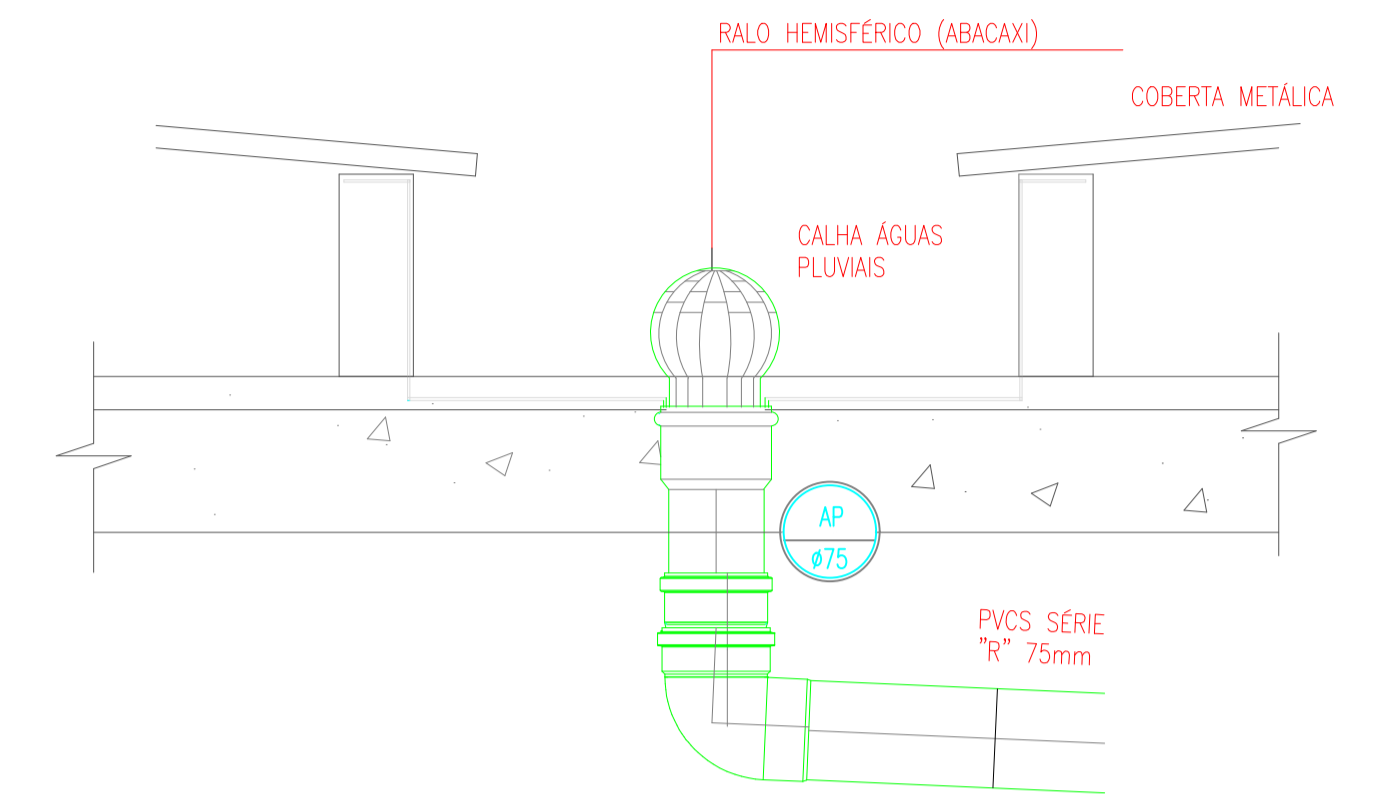
CONTEÚDO:
PROJETO HIDRAULICO AMPLIAÇÃO TERCEIRO PAVIMENTO
Lista de materiais
3D

ESCALA INDICADA
DATA: JANEIRO 2023

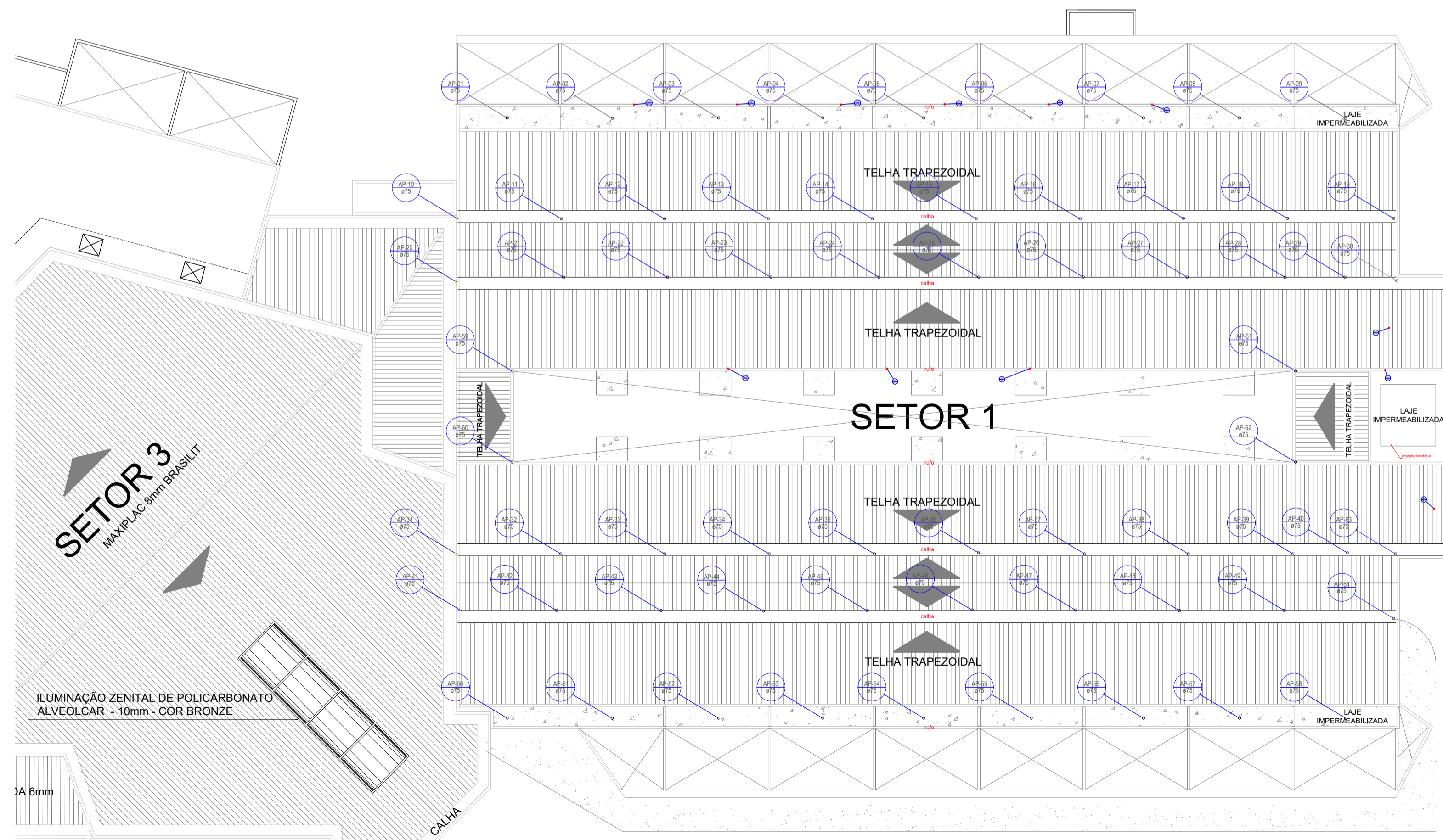
PRANCHA:
2/2



ESCALA 500:1



DETALHE 1: DESCIDA ÁGUA PLUVIAL C/ RALO HEMISFÉRICO
 ESCALA 1 - SEM ESCALA



ESCALA 700:1

PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS

ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SETOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
 CNPJ: 00.001.727/0001-93

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. GUSTAVO MELO BRITO - CREA Nº 1017874980/D - GO

MB ENGENHARIA
 CREA: 32649F-GO
 CNPJ: 41.521.003/0001-58



CONTEÚDO:
 PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS
 DETALHAMENTO DESCIDA DE ÁGUA PLUVIAL

ESCALA INDICADA
 DATA JANEIRO 2023

PRANCHA:
 1 / 1



Legenda

- Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
- Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário- desce
- Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário- sobe
- Curva 90 curta- coluna
- Junção simples
- Redução excêntrica
- Vaso Sanitário c/ curva 90°

SANITÁRIO		
CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,00
Redução excêntrica em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un	1,00
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	104,49
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	160,35
Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	12,00
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	122,47
TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	12,00
Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 75mm	un	58,00

NOTA: O PRESENTE PROJETO FOI DIMENSIONADO SEGUINDO A NBR 8160 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO.

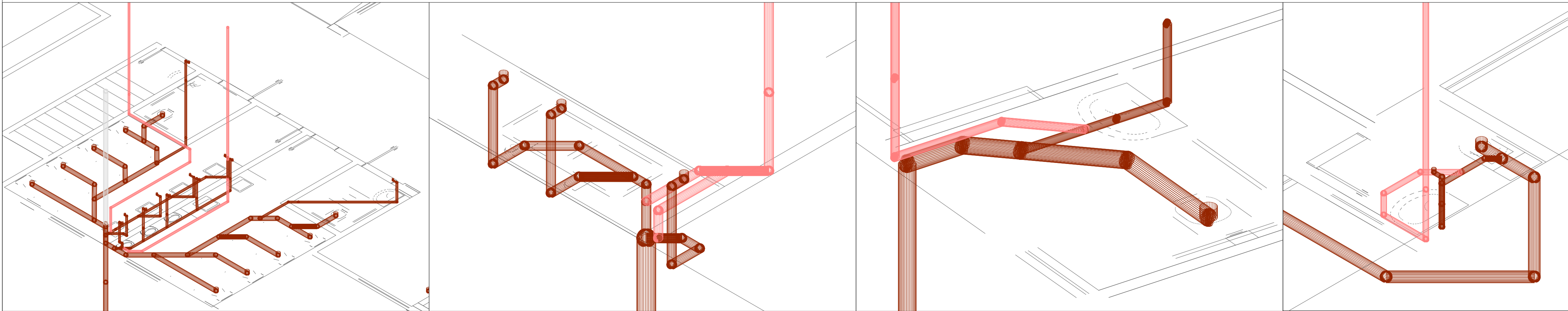
Esta Norma estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas quanto à higiene, segurança e conforto dos usuários, tendo em vista a qualidade destes sistemas.

PROJETO SANITÁRIO

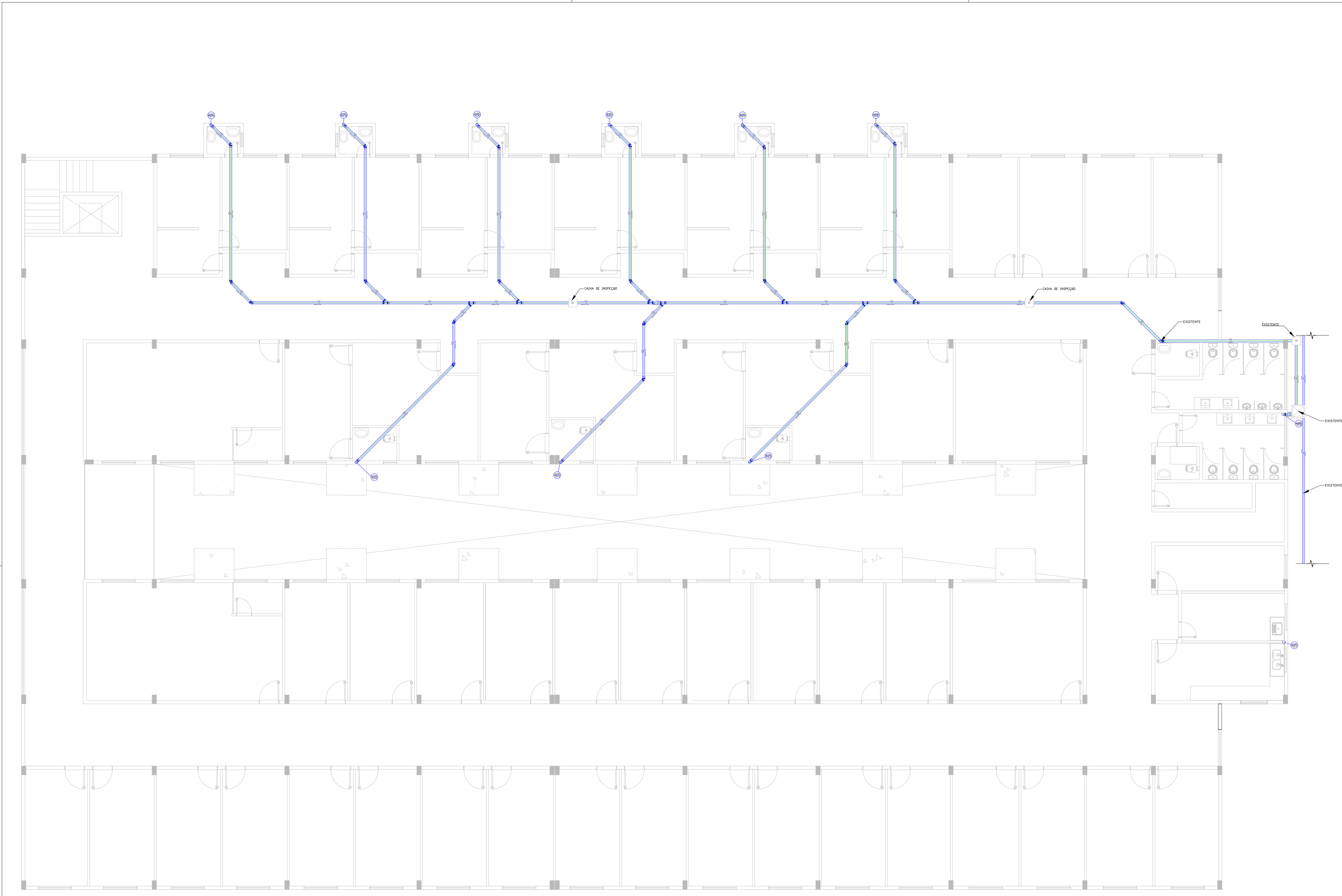
ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SETOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
CNPJ: 00.001.727/0001-93

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. GUSTAVO MELO BRITO - CREA Nº 1017874980/D - GO

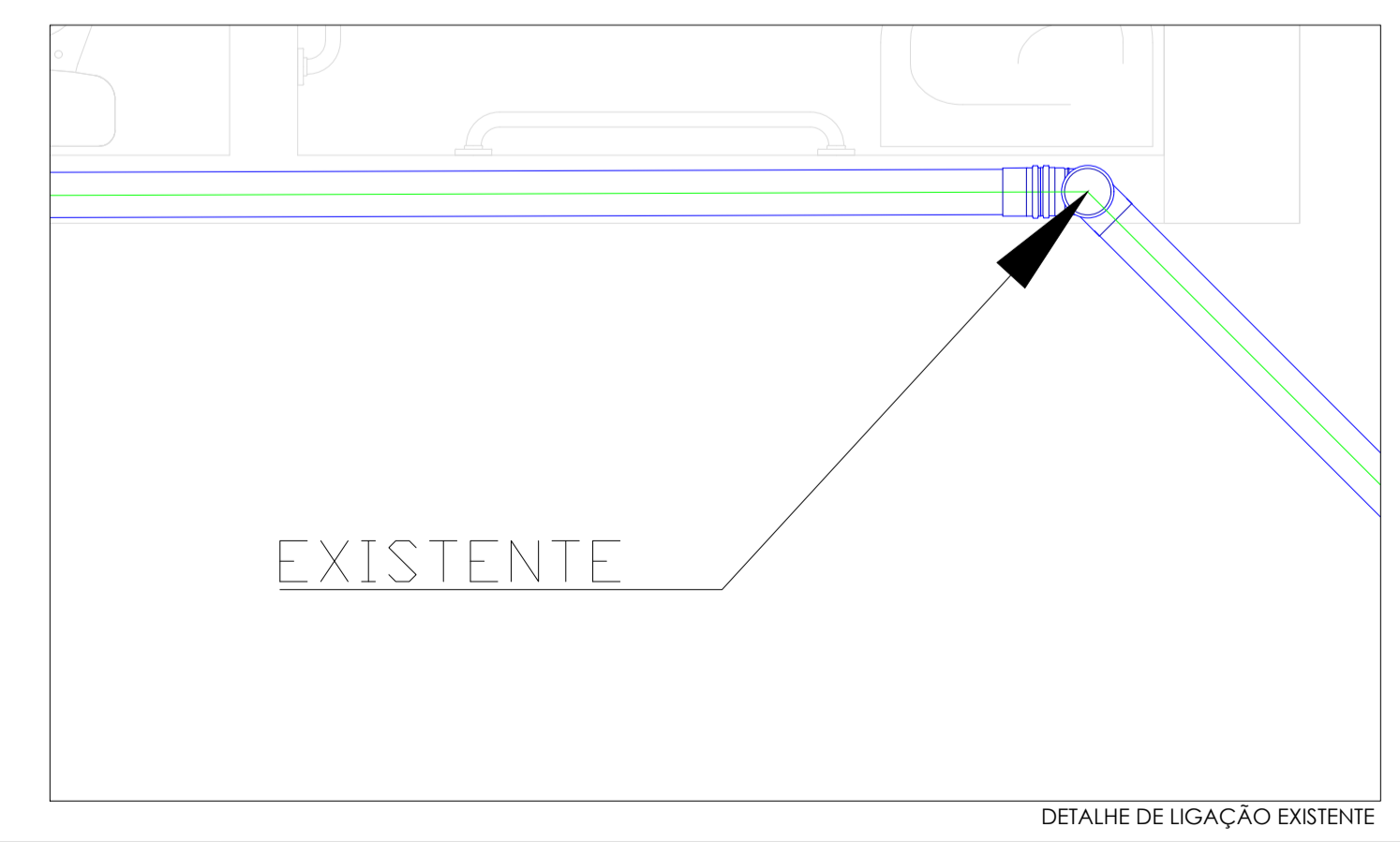
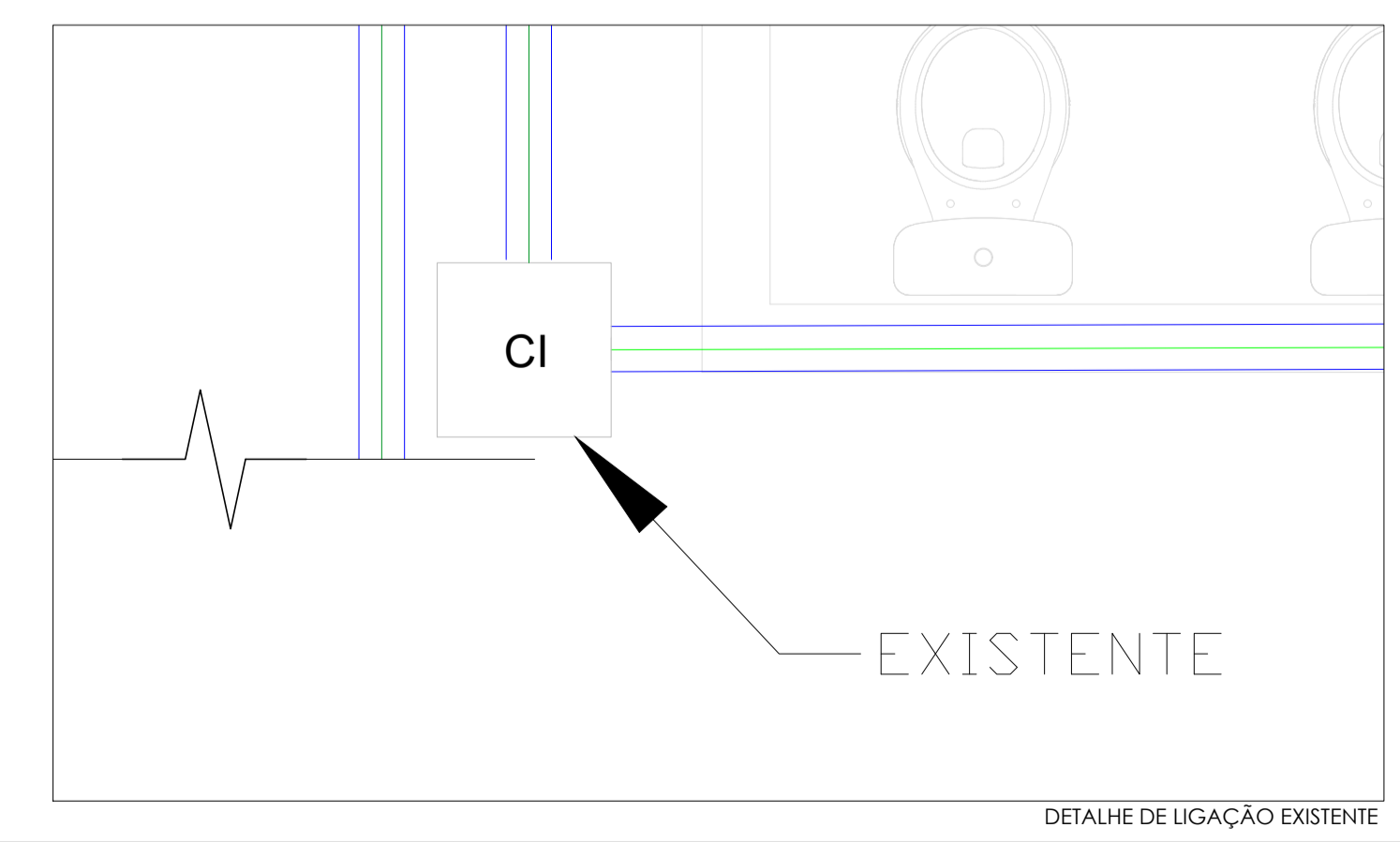
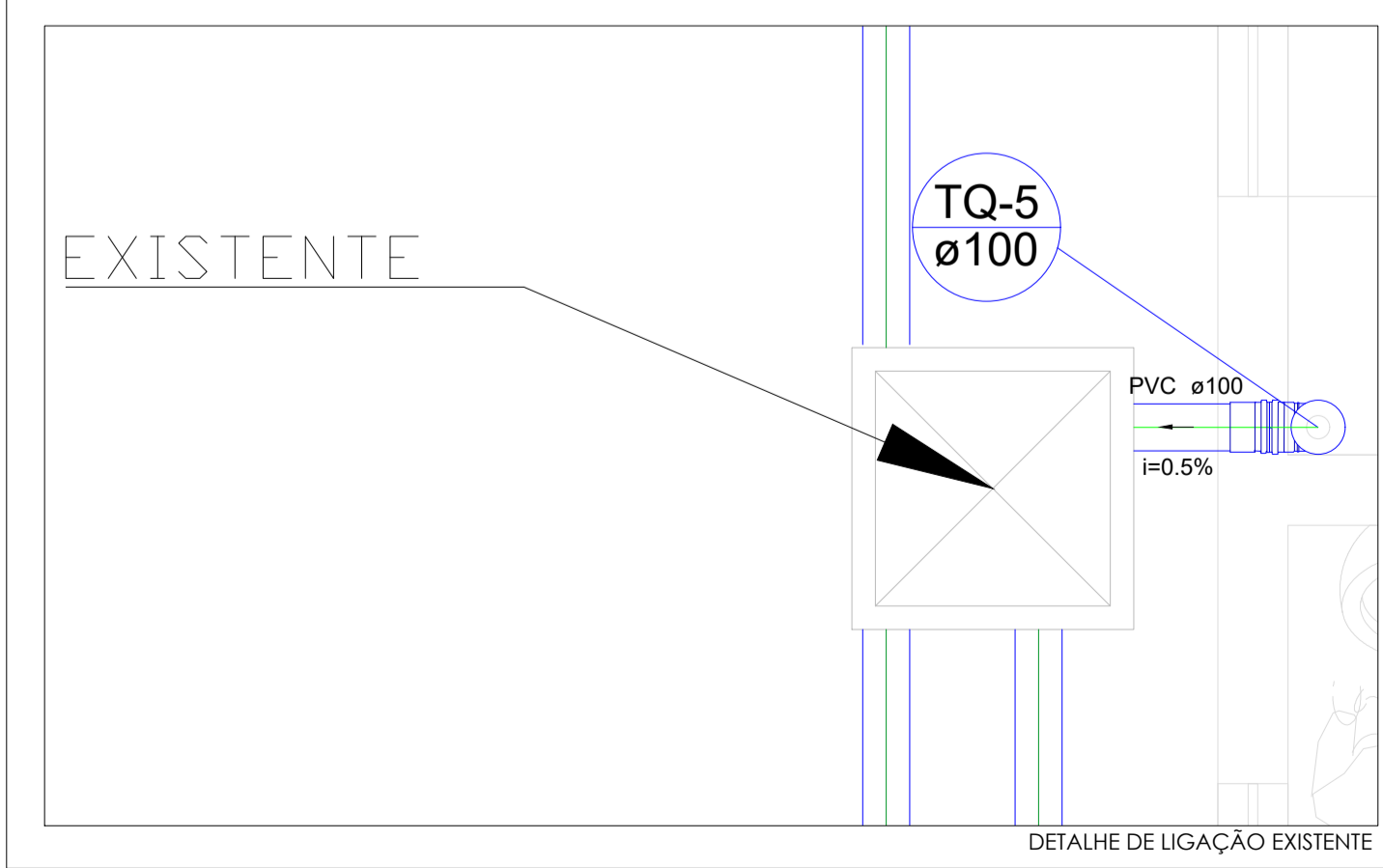


MB ENGENHARIA CREA: 102591-RF-GO CNPJ: 13.521.003/0001-58 	CONTEÚDO: PROJETO SANITÁRIO 3D INDICAÇÃO DE TUBULAÇÃO SANITÁRIA DO 3º PAVIMENTO	ESCALA INDICADA DATA JANEIRO 2023
	PRANCHA: 1/2	



Legenda	
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário- desce
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário- sobe
	Curva 90 curta- coluna
	Junção simples
	Redução excêntrica
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

SANITÁRIO		
CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,00
Redução excêntrica em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	1,00
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	104,49
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	160,35
Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	12,00
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	122,47
TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	12,00
Ralo hemisférico em FR FR, tipo abacaxi Ø 75mm	un	58,00



PROJETO SANITÁRIO

ENDEREÇO: AV GOIAS 2001, SETOR CENTRAL, GOIANIA-GO CEP: 74063-900

PROPRIETÁRIO: GOIANIA CAMARA MUNICIPAL DE GOIANIA
CNPJ: 00.001.727/0001-93

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. GUSTAVO MELO BRITO - CREA Nº 1017874980/D - GO

MB ENGENHARIA CREA: 020291/RF-GO CNPJ: 13.521.003/0001-58 	ESCALA INDICADA	DATA JANEIRO 2023
	CONTEÚDO: PROJETO SANITÁRIO INDICAÇÕES E DETALHES DE LIGAÇÃO COM TUBULAÇÃO EXISTENTE	
PRANCHA: 2 / 2		