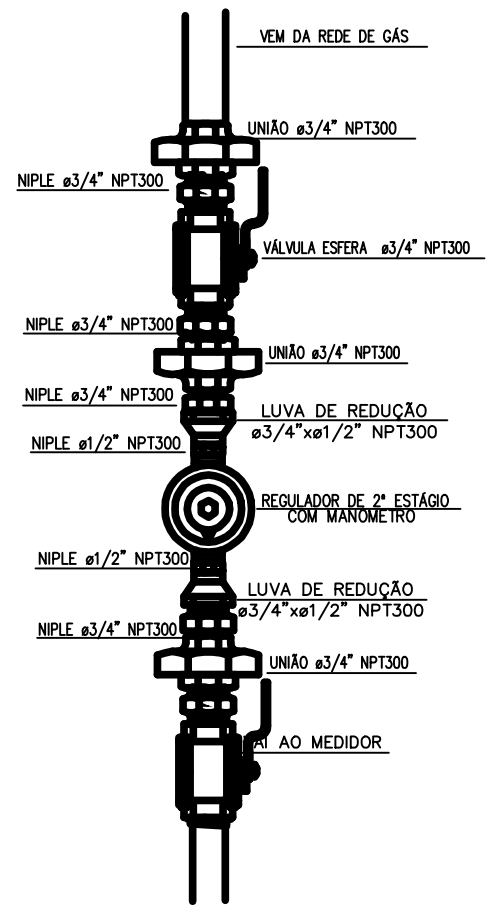




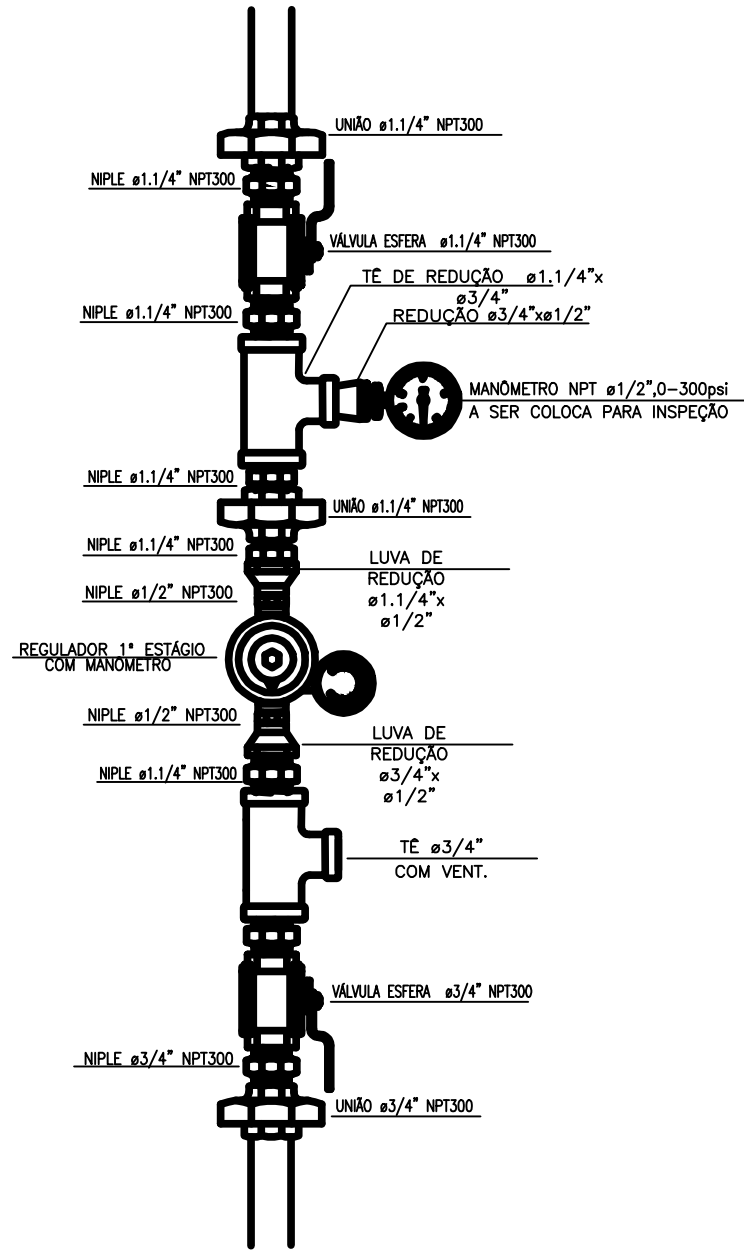
PLANTA TERREO - GÁS GLP

ESCALA 1:50



DETALHE REGULADOR DE 2º ESTÁGIO

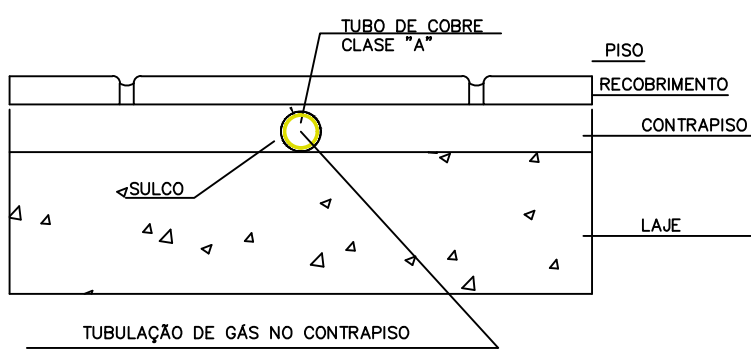
ESCALA 1:5



DETALHE REGULADOR DE 1º ESTÁGIO

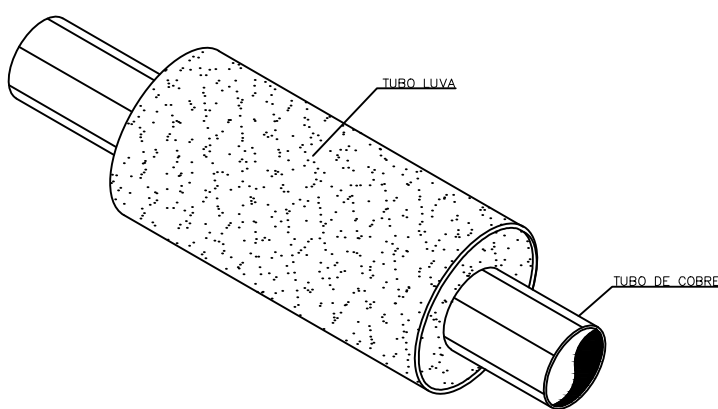
ESCALA 1:5

NOTA: TODOS OS REGISTROS DE ESFERA DEVERÃO SER DE PASSAGEM PLENA (BORBOLETA).



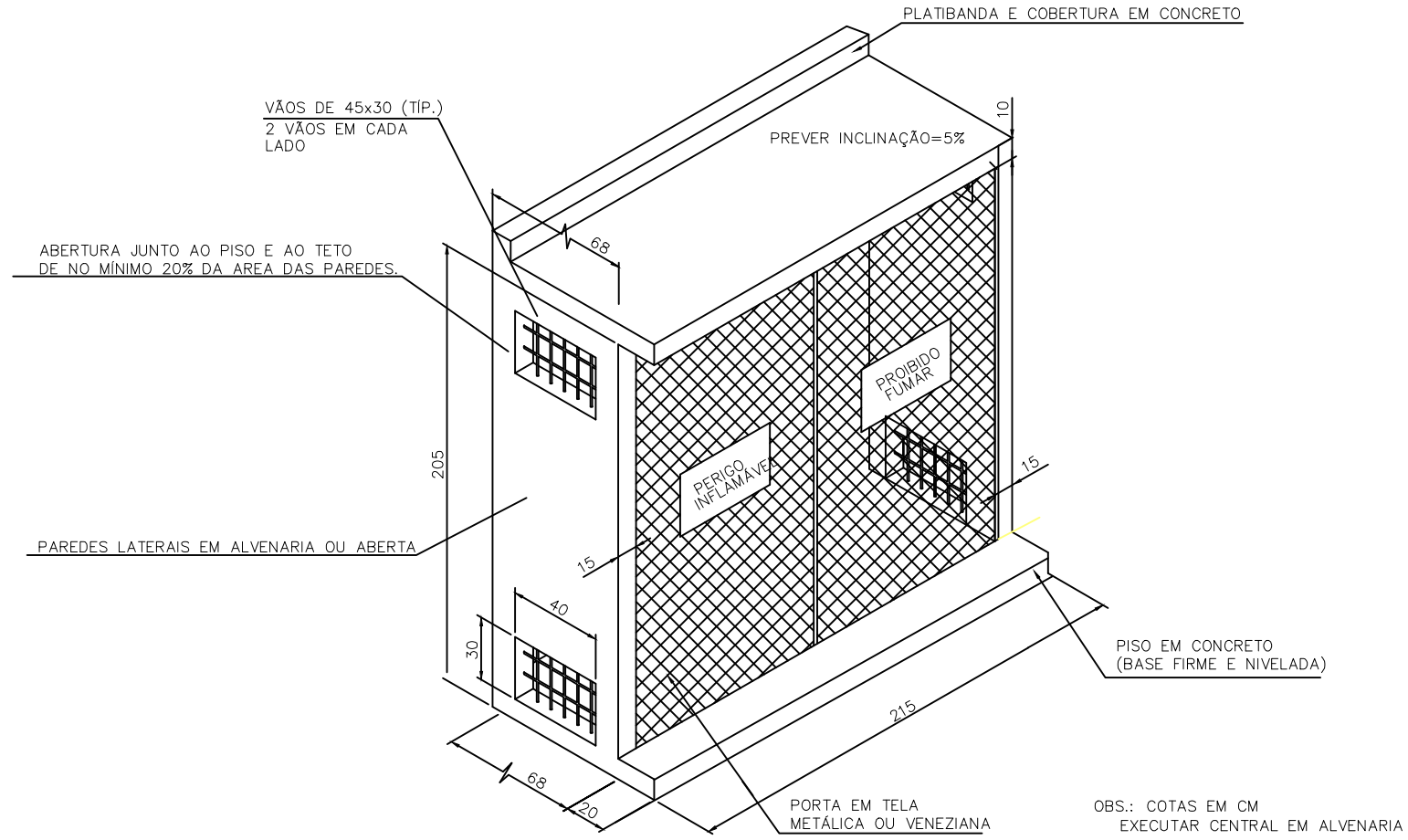
DETALHE ASSENTAMENTO TUBULAÇÃO

ESCALA 1:5



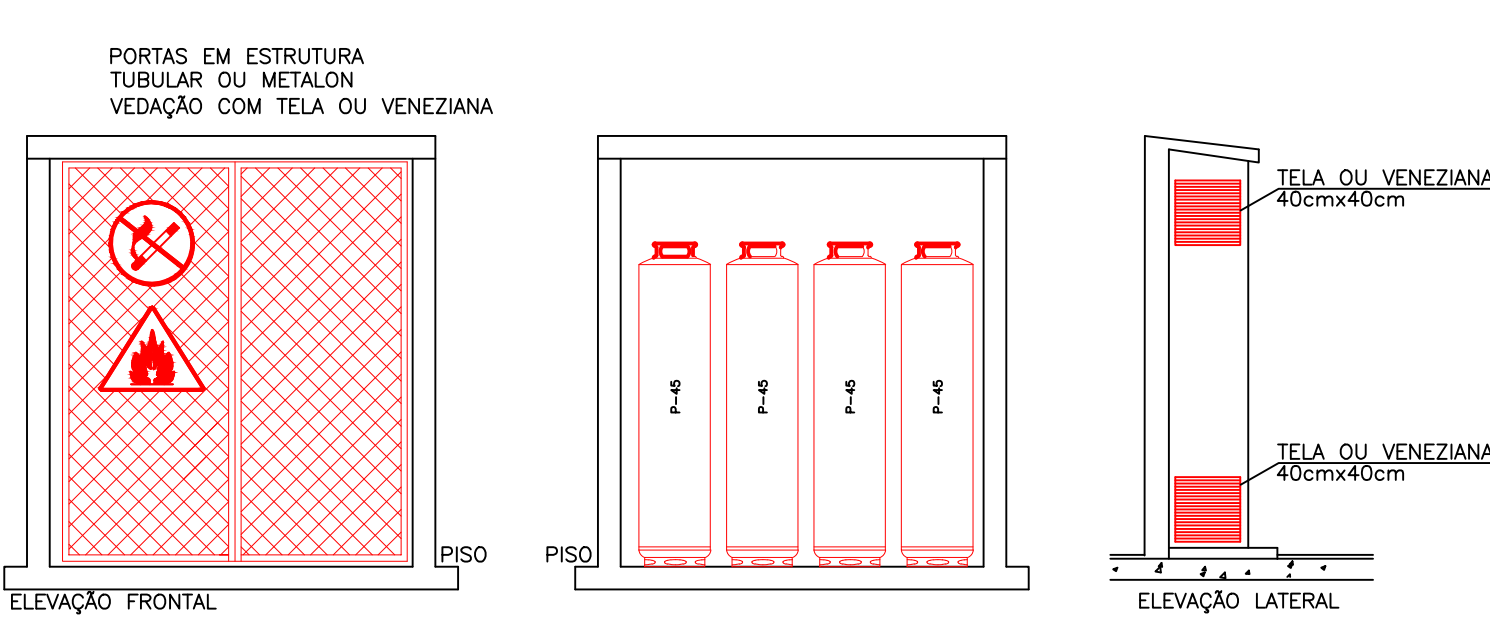
DETALHE ISOLAMENTO TUBO LUVA

ESCALA 1:5



DETALHE 1: ABRIGO GLP

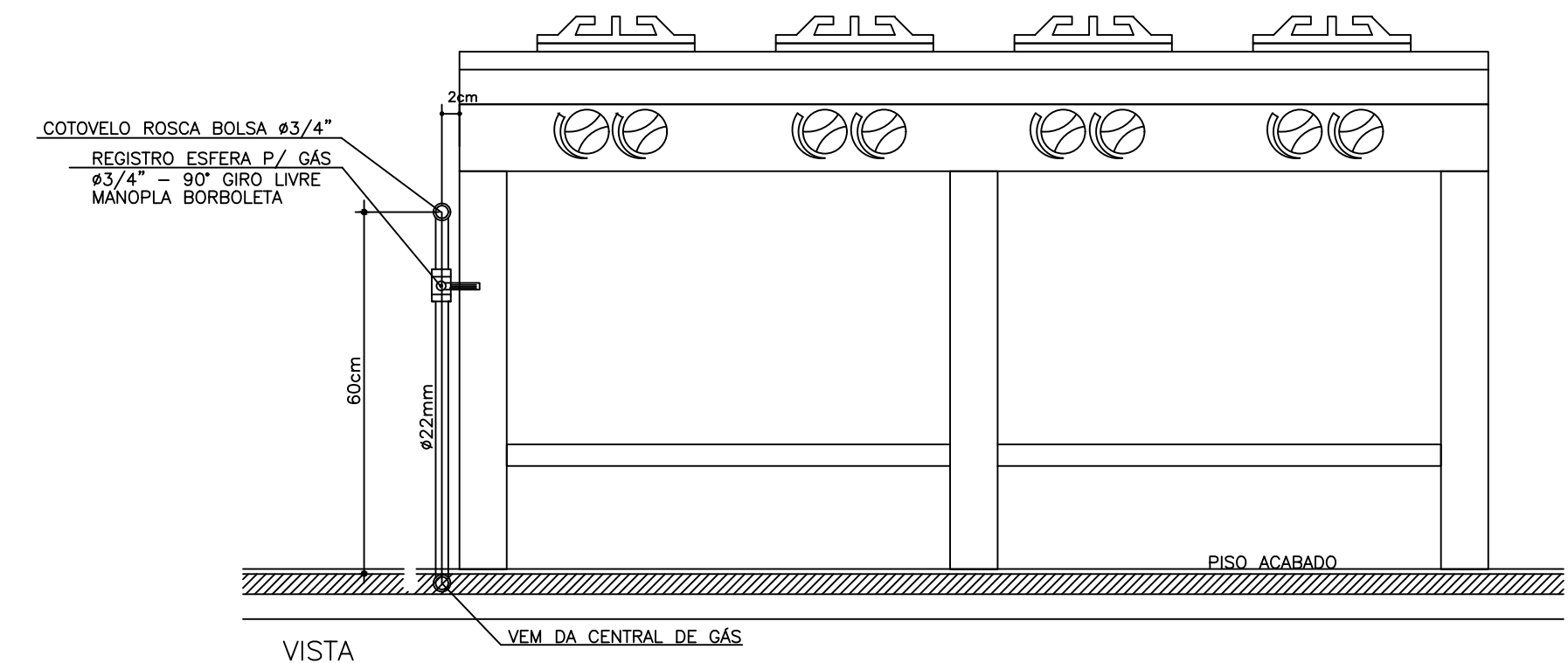
ESCALA 1:5



DETALHE 2: ABRIGO GLP

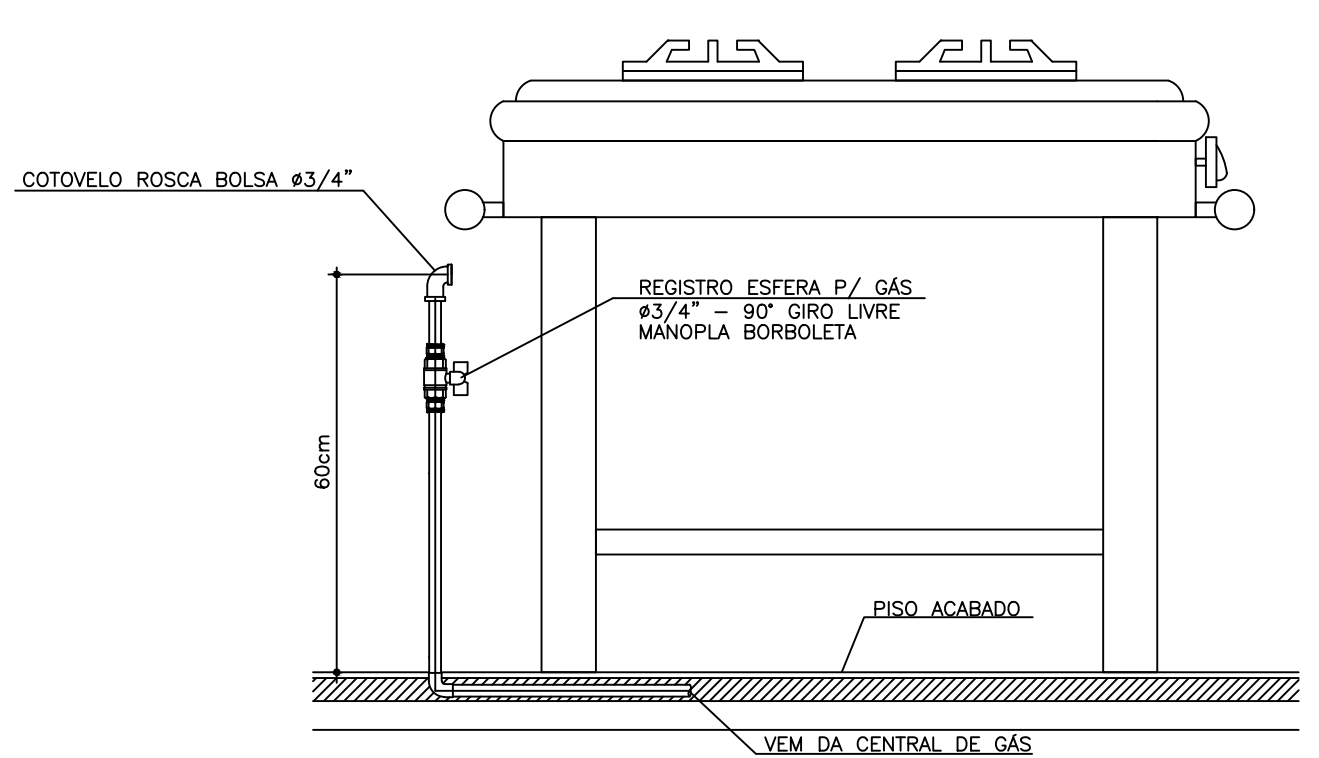
ESCALA 1:5

- NOTAS:
- 1) O(S) RECIPIENTE(S) DE GÁS DEVE DISTAR NO MÍNIMO 1,5m DAS ABERTURAS COMO RALOS, POÇOS, CANALETAS E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEIS INFERIORES AOS RECIPIENTES;
 - 2) TODO MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO QUE SE SITUE EM NÍVEL INFERIOR AO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DOS RECIPIENTES DEVE SER REMOVIDO A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 3m DESTES;
 - 3) O(S) RECIPIENTE(S) DEVE(M) DISTAR NO MÍNIMO 1,5m DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO, INCLUSIVE ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS;
 - 4) AS INSTALAÇÕES DE G.L.P. DEVERÃO SER EXECUTADAS COM BASE NA (NBR-13932 DA ABNT). POR OCASIÃO DA VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS DEVERÁ SER APRESENTADO TESTE DE ESTANQUEIDADE E A.R.T. DO INSTALADOR.
 - 5) O TRANSBORDO DO GLP SERÁ FEITO POR PROFISSIONAIS HABILITADOS, OBSERVANDO AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR 13523 E NBR 14024 DA ABNT.



DETALHE PONTO DE GÁS FOGÃO INDUSTRIAL 8 BOCAS

ESCALA 1:5



CORTE

TABELA DE DIÂMETROS					
Ø EM POLEGADA	Ø EM MILÍMETROS (DIÂMETRO COMERCIAL)				
	COBRE	PVC	PEX	PPR	F.G.
1/2"	15	20	16	20	15
3/4"	22	25	20	25	20
1"	28	32	25/32	32	25
1 1/4"	35	40	40	40	32
1 1/2"	42	50	50	50	40
2"	54	60	63	63	50
2 1/2"	66	75	75	75	65

- NOTAS:
- 1) Toda a canalização deverá ser suportada adequadamente, de modo a não ser movida acidentalmente da posição em que for instalada. A canalização não deve passar por pontos que as sujeite a tensões inerentes a estrutura da edificação;
 - 2) As canalizações não podem servir de apoio e devem ser dispostas de forma tal que as gotas de água de condensação de outras redes não possam afetá-las;
 - 3) As canalizações só poderão ser cobertas pela alvenaria depois de convenientemente testadas;
 - 4) Em cada treldolet deverá ter uma válvula de retenção;
 - 5) As ligações da prumada e demais ligações, serão feitas com o emprego de rosca, flanges, soldas de fusão ou brasagem, com material de fusão acima de 540°C;
 - 6) Somente devem ser empregados tubos sem rebarras externas e sem defeitos de de estruturas e de rosca;
 - 7) As rosca devem ser cônica ou macho-cônica e fêmea paralela e a elas aplicado um vedante, tal como fita pentatetrafluor etileno, ou ainda vedantes compatíveis com o gás combustível, não sendo permitido o uso de fios de canhão;
 - 8) A rede de distribuição não deve ser embutida em tipos vazados ou outros materiais que permitam a formação de vazios no interior da parede;
 - 9) As canalizações devem ser perfeitamente estanques, ter um coeficiente de 0,0005% no sentido do ramal geral de alimentação, ter um afastamento mínimo de 0,30m das tubulações de outra natureza e dutos de cabos de proteção e de gás igual a, no mínimo, um diâmetro da maior das tubulações afastamento, no mínimo de 2m de para-raios e seus respectivos terra;
 - 10) As canalizações, quando se apresentarem expostas, deverão ser pintadas em cor amarela ouro, padrão Munsell, conforme DE. 7.52.002. LUKSCOLOR (0102) e SIVUNIL (0103);
 - 11) As canalizações instaladas em locais com possível probabilidade de ataque a ácidos (pleno, ácido, etc.) deverão sofrer um tratamento especial de acordo com as características do local onde forem instaladas;
 - 12) Os extintores de central de gás terão, abrigo de latão ou fibra de vidro, pintados em vermelho com o porta em vidro com espessura máxima de 3mm em moldura fixa com dispositivo de abertura para manutenção e deverão ter afixadas na porta instruções orientando como utilizar o equipamento, devendo haver também dispositivo que auxilie o arrombamento da porta, nas emergências e instruções quanto aos extintores de gás. Serão instalados dois extintores de pó químico, tipo ABC, 8 Kg cada.

- NOTAS GERAIS DO PROJETO
- INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL
- 1) NORMAS: NBR 13523 / NBR 15526 / NBR 15358
- 2) NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS, É RECOMENDÁVEL A PROTEÇÃO DO TUBO PARA EVITAR CONTATO POSSÍVEIS PRODUTOS QUÍMICOS PRESENTES NO SOLO, POR MEIO DE FITAS ANTI-CORROSIVAS ESPECÍFICAS, PODENDO REALIZAR A PROTEÇÃO MECÂNICA ADICIONAL COM ARGAMASSA OU CONCRETO, A CRITÉRIO DO INSTALADOR / NORMAS;
- 3) EVITAR O CONTATO DIRETO DO TUBO DE COBRE COM MATERIAIS FERROSOS, COMO PREGO, AÇO, ARAME, ETC. PARA ESTES CASOS, REVESTIR O TUBO COM ISOLANTES PLÁSTICOS, SOMENTE NOS PONTOS DE CONTATO DIRETO ENTRE OS DIFERENTES METAIS;
- 4) NO CASO DE REFORMAS, SENDO A INSTALAÇÃO ANTIGA, EM FERRO, RECOMENDA-SE QUE A NOVA TUBULAÇÃO EM COBRE SEJA INSTALADA, SUBSTITUINDO A ANTIGA POR COMPLETO;
- 5) PARA INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL EM COBRE, QUANDO ENTERRADAS OU EMBUTIDAS DEVE-SE MANter UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,30m DOS CONDUTORES DE ELÉTRICIDADE PROTEGIDOS POR FITA ADESIVA TIPO 3M, SCOTCH RAP OU ONDULITE;
- 6) COM RELAÇÃO AOS PARA-RAIOS, TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 2m E TAMBÉM DE SEUS RESPECTIVOS PONTOS DE ATERRAMENTO OU CONFORME NBR 5419;
- 7) A TUBULAÇÃO DE GÁS DEVERÁ SER EM COBRE, CLASSE A - EM CASO DE SUPERPOSIÇÃO DE CANALIZAÇÕES, A TUBULAÇÃO DE GÁS DEVERÁ FICAR ACIMA DE OUTRAS TUBULAÇÕES E DUTOS DE CABOS DE ELÉTRICIDADE OBSERVANDO O AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20 m. TODAS AS TUBULAÇÕES DE GÁS DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ADESIVA TIPO 3M, SCOTCH RAP OU ONDULITE;
- 8) NOS LOCAIS ONDE SERÃO NECESSÁRIO ATRAVESSAR A PAREDE, A TUBULAÇÃO DEVERÁ SER ENVOLVIDA POR UM TUBO DE PVC CONCRETADO INTERVAMENTE OU TUBO LUVA;
- 9) REGISTROS DE ESFERA DEVERÃO SER DE PASSAGEM PLENA (BORBOLETA);
- 10) AS CANALIZAÇÕES INSTALADAS EM LOCAIS COM POSSÍVEL PROBABILIDADE DE ATAQUE AS MESMAS DEVERÃO SOFRER TRATAMENTO ESPECIAL DE ACORDO COM LOCAL A SER INSTALADO;
- 11) AS CANALIZAÇÕES NÃO PODEM SERVIR DE APOIO E DEVEM SER DISPOSTAS DE FORMA TAL QUE AS GOTAS DE ÁGUA DE CONDENSÇÃO DE OUTRAS REDES NÃO POSSAM AFETÁ-LAS;
- 12) AS CANALIZAÇÕES SÓ PODERÃO SER COBERTAS POR ALVENARIA DEPOIS DE CONVENIENTEMENTE TESTADAS;
- 13) EM CADA TRELOLETO DEVE HAVER UMA VÁLVULA DE RETENÇÃO;
- 14) AS LIGAÇÕES DA PRUMADA E DEMAIS LIGAÇÕES SERÃO FEITAS COM EMPREGO DE ROSCAS, FLANGES, SOLDAS DE FUSÃO OU BRASAGEM, COM MATERIAL DE FUSÃO ACIMA DE 540°C;
- 15) SOMENTE DEVEM SER EMPREGADOS TUBOS SEM REBARBAS ETERNAS E SEM DEFEITOS DE ESTRUTURAS E ROSCAS;
- 16) AS ROSCAS DEVEM SER CÔNICAS OU MACHO-CÔNICA E FÊMEA PARALELA E A ELAS DEVE SER APLICADA VEDAÇÃO (COMO FITA PENTATETRAFLUOR ETILENO, OU COMPATÍVEIS COM O GÁS) SENDO VEDADO FITAS DE CANHAÃO;
- 17) NÃO EMBUTIR A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM TIPOS VAZADOS OU OUTROS MATERIAIS QUE PERMITAM A FORMAÇÃO DE VAZIOS NO INTERIOR DA PAREDE;
- 18) AS CANALIZAÇÕES EXPOSTAS DEVERÃO SER PINTADAS EM AMARELO OURO, PADRÃO MUNSELL, CONFORME DE. 7.52.002. LUKSCOLOR (0102) e SIVUNIL (0103);
- 19) SERÃO INSTALADOS DOIS EXTINTORES DE PÓ QUÍMICO, TIPO ABC, 8kg CADA;
- 20) OS EXTINTORES DA CENTRAL TERÃO ABRIGO DE LATÃO OU FIBRA DE VIDRO, EM PINTURA VERMELHA, COM A PORTA DE VIDRO EM ESPESSURA MÁXIMA DE 3MM, COM MOLDURA FIXA E DISPOSITIVO DE ABERTURA PARA MANUTENÇÃO;
- 21) FIXAR INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO DOS EXTINTORES DA CASA DE GÁS NA PORTA E DISPOSITIVO QUE AUXILIE O ARROMBAMENTO DA MESMA EM CASO DE EMERGENCIA, BEM COMO INSTRUÇÕES PARA COM OS ESTILOS DE VIDRO.

SIMBOLOGIA GÁS COMBUSTÍVEL	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	TUBO DE COBRE -SAÍDA DOS CILINDROS P/ FOGÃO (ø22mm)
ABREVIATURAS	DESCRIÇÃO
RE	VÁLVULA DE ESFERA (BRONZE)
	CILINDRO DE GÁS P-45

- NOTAS
- 1) OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO EXTERNOS DE FABRICANTE. PARA CONVERSÃO, VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS
 - 2) EM CASO DE SUPERPOSIÇÃO DE CANALIZAÇÕES, A TUBULAÇÃO DE GÁS DEVERÁ FICAR ACIMA DE OUTRAS TUBULAÇÕES E DUTOS DE CABOS DE ELÉTRICIDADE OBSERVANDO O AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20 m. TODAS AS TUBULAÇÕES DE GÁS DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ADESIVA TIPO 3M, SCOTCH RAP OU ONDULITE;
 - 3) PROJETO SEQUINDO A NBR 15526 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA PARA GASES COMBUSTÍVEIS EM INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS - PROJETO E EXECUÇÃO
 - 4) PROJETO SEQUINDO A NBR 13103 - INSTALAÇÃO DE APARELHOS A GÁS PARA USO RESIDENCIAL - REQUISITOS

01								
00	23/03/22	EMISSIONAL INICIAL			REGINALDO			
REV.	DATA	REVISÃO			VERIFICADO			
OBRA:								
ESCOLA DO BAIRRO ICAIVERA								
CLIENTE:			LOCAL:					
PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM			BACIA DO PARQUE DO CEDRO					
MAED CONSTRUÇÕES			RESP. TÉCNICO					
CNPJ: 20.282.819/0001-04			ENGENHEIRO CIVIL					
Av. Józef Maria, 1010 - Itaipava, 13083			REGINALDO ANASTÁCIO COSTA					
Parque das Indústrias - MG			CREA 313.164/D					
CEP: 32676-235								
(31)98660-1711								
CONTEÚDO:								
PROJETO DE GÁS GLP								
COORDENADOR:								
REGINALDO								
DESENHISTA:								
REGINALDO								
PROJETO:								
Nº 327								
PLANTA GLP TERREO								
DETALHES GLP								
SIMBOLOGIA GLP								
ESCALA:	FORMATO:	NOME ARQUIVO:	DATA:	FASE:	FOLHA:			
IND.	A1	GÁS-ESCOLA ICAIVERA-R00.DWG	MAR/22	INICIAL	01/01			
Verificar ao lado se o desenho foi plotado na escala correta		0 1 2 5cm		Para preservar a configuração correta das penas e garantir a melhor visualização dos desenhos, plotar sempre o arquivo PDF no modo colorido.				