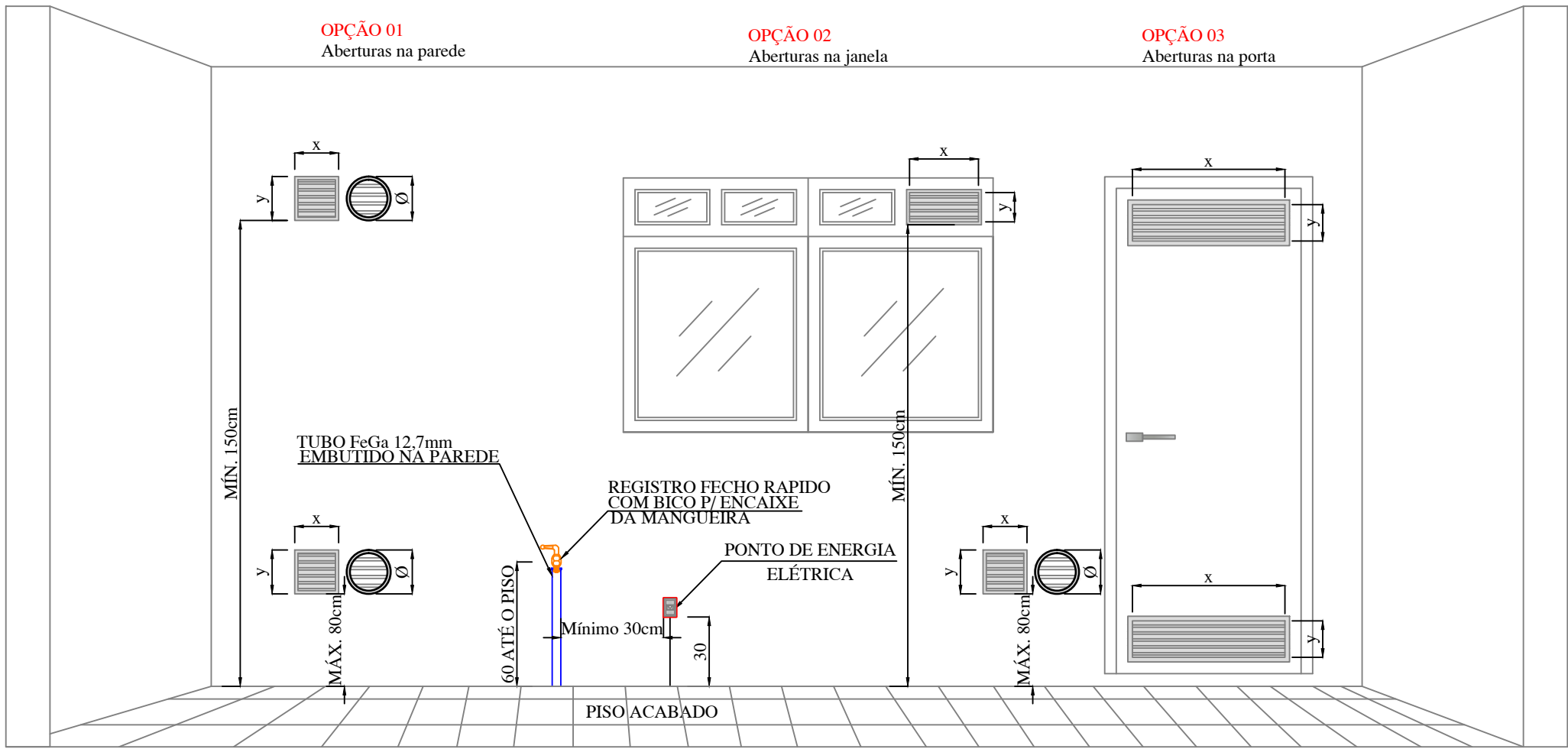
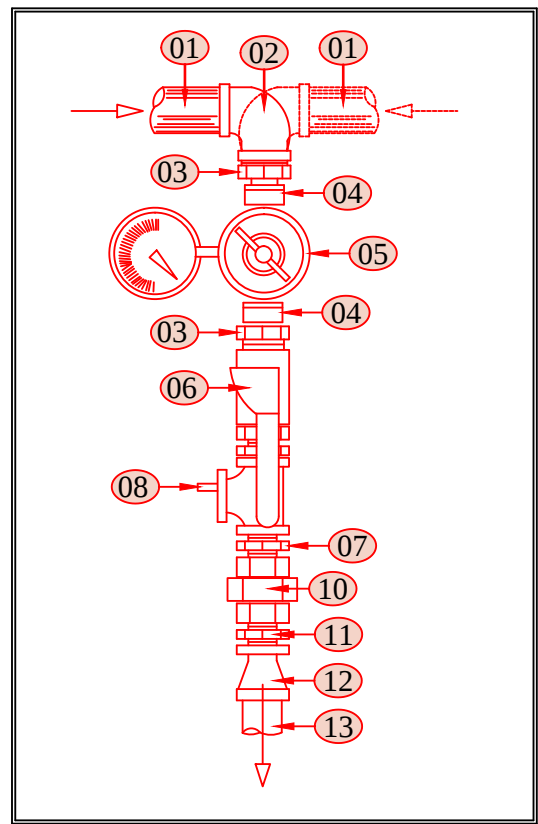


IMPORTANTE:
AS VENEZIANAS DEVEM TER UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 8mm ENTRE AS PLACAS.
FICA A ESCOLHA DO EXECUTANTE O MODELO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE NA EDIFICAÇÃO. A ÁREA DA VENTILAÇÃO NÃO PODERÁ SER MENOR DO QUE O INDICADO EM PLANTA ESPECÍFICA.

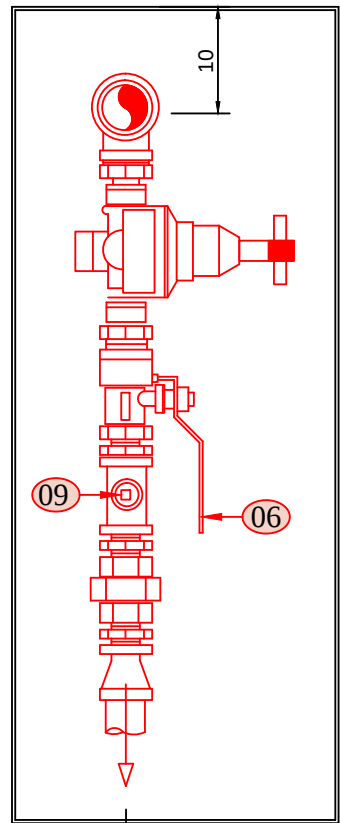
SUGESTÃO DE ABERTURAS DE VENTILAÇÃO PERMANENTE				
ÁREA	X	Y	Ø	
70cm²			12cm	
100cm²			15cm	
135cm²			19cm	
100cm²			15,5cm	
135cm²			17,5cm	
220cm²			23,5cm	
140cm²	13cm	37cm		
100cm²	15,4cm	18,3cm		
200cm²	22,7cm	22,7cm		
100cm²	14,6cm	17,5cm		



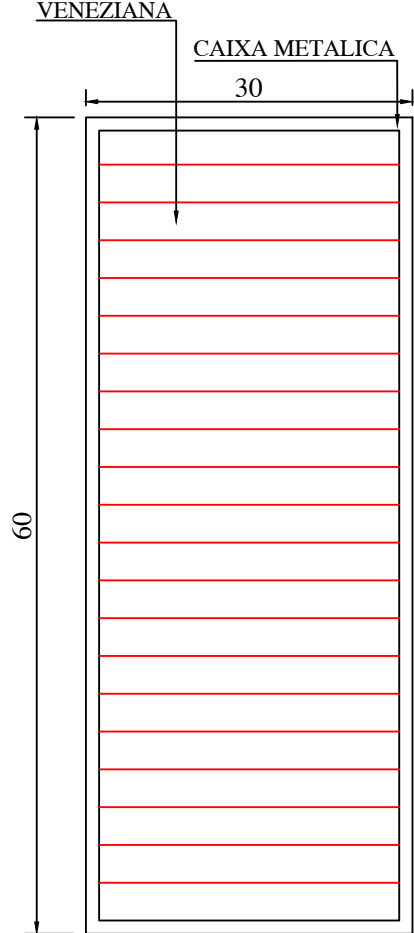
VISTA FRONTAL



VISTA INTERNA FRONTAL



VISTA INTERNA LATERAL



VISTA LATERAL

SIMBOLOGIA

- REGISTRO/VÁLVULA DE FECHO RÁPIDO IGC.
- APARELHO DE QUEIMA, SENDO xx O TIPO DE APARELHO E XX A QUANTIDADE DE GÁS CONSUMIDO.
- INDICAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL QUE SOBE, DESCE E PASSA.
- TUBULAÇÃO METÁLICA DE GÁS COMBUSTÍVEL. TIPO E DIÂMETRO INDICADO EM PLANTA.
- ABRIGO DE MEDIDOR DE GÁS.

NOTAS

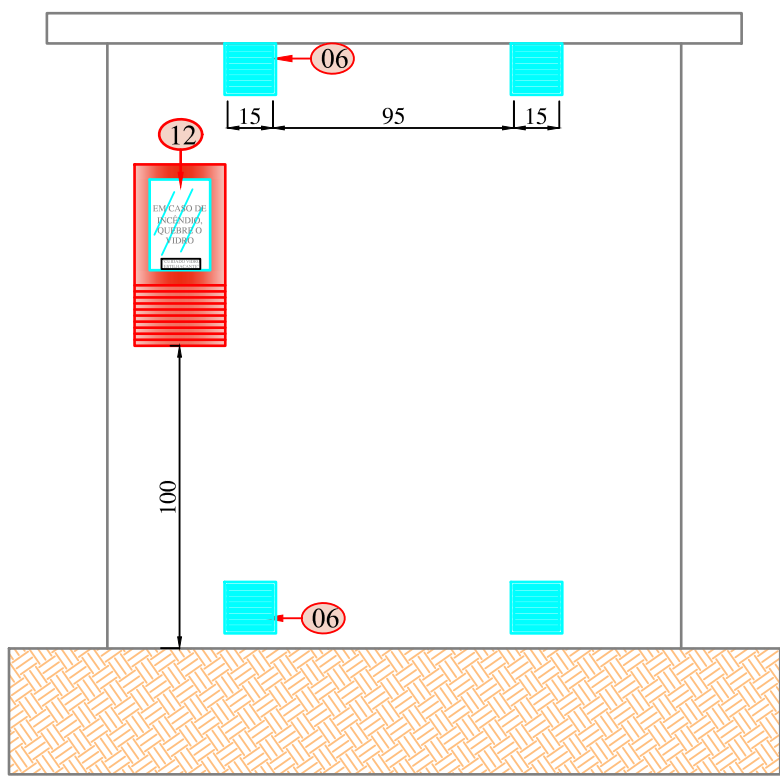
- TODAS AS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DEVERÃO SEGUIR AS NORMAS NBR-17240, NBR 5419, NBR-10898, NBR-5580 E NORMAS ESPECÍFICAS DO CORPO DE BOMBEIROS DE SANTA CATARINA;
- PARA COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO, VER MEMORIAL DESCRITIVO;
- AS TUBULAÇÕES DEVEM:
 - TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 30CM DAS TUBULAÇÕES DE OUTRA NATUREZA E DUTOS DE CABO DE ELETRICIDADE;
 - TER UM AFASTAMENTO DAS DEMAIS TUBULAÇÕES DE GÁS IGUAL A, NO MÍNIMO, UM DIÂMETRO DA MAIOR DAS TUBULAÇÕES CONTIGUAS;
 - TER UM AFASTAMENTO, NO MÍNIMO, DE 2,00m DE PARA-RAIOS E DE SEU ATERRAMENTO.
- O PONTO DE GÁS PODERÁ ESTAR INSTALADO EM LOCAL DIFERENTE AO INDICADO EM PLANTA BAIXA, ENTRETANTO ESTÁ INSTALADO NO AMBIENTE INDICADO (COZINHA).

ITEM	DESCRIÇÃO CENTRAL DE GÁS
01	Uma Unidades Extintoras de Incêndio Tipo PQS 4Kg (Se necessário prever proteção contra intempéries conforme detalhes)
02	Cilindro de GLP P-45 (45Kg)
03	Gambiarra em Ferro Galvanizado (Ø1")
04	Pig-tail de cobre ou borracha com diâmetro de 6,4 mm
05	Tredolet com Válvula de Retenção
06	Aberturas de Ventilação Permanente, 10 x 15cm, protegidas por telas quebra-chamas com malhas mínimas de 2,0 mm e máximas de 5,0 mm. Rente ao piso e rente ao teto.
07	Teto em concreto com espessura de 10cm e declividade maior que 2%
08	Piso em concreto com espessura de 5cm
09	Paredes corta-fogo com resistência igual ou superior a 2 horas (Bloco de Concreto preenchido com Concreto)
10	Porta com veneziana na parte inferior com distância de 8 mm entre as placas, devendo ser de eixo vertical pivotante, abrindo no sentido de fluxo. As portas devem possuir aberturas de Ventilação Permanente, 10 x 15cm, protegidas por telas quebra-chamas com malhas mínimas de 2,0 mm e máximas de 5,0 mm
11	Inscrição "CUIDADO CENTRAL DE GÁS" de forma legível, sendo em letras pretas sobre fundo amarelo.
12	Caixa do conjunto de controle e manobra, em latão, nas dimensões 0,30 x 0,60 x 0,20m possuindo ventilação nas laterais e nos fundos, instalada a uma altura de 1m do piso.
13	Válvula de 2º Estágio, que deverá regular a pressão para os limites 0,02 a 0,03 Kg/Cm2
14	Medidor de Gás tipo LAO - Cada medidor deverá ser identificado a qual unidade que está servindo
15	Abrigo de Medidores, instalado a altura de 0,20m do piso acabado, tendo portas com dispositivo de ventilação tipo veneziana, não podendo ter sistema de fechamento que empeça ou retarde qualquer acesso aos registros de corte.
16	Registro de fecho rápido
17	Estrado de madeira, para colocação dos reservatórios de gás P-45

ITEM	DESCRIÇÃO ABRIGO DE MEDIDORES, CONTROLE DE MANOBRA
01	Tubo coletor Ø 3/4" - AÇO DIN. 2441
02	Cotovelo 90º Ø 3/4" TE Ø 3/4"
03	Bucha de Redução Ø 3/4" x 3/8"
04	Niple duplo de redução Ø 3/8" x Ø 1/4"
05	Regulador 1 estágio com manômetro
06	Válvula de fecho rápido tipo esfera Ø 3/4"
07	Niple duplo Ø 3/4"
08	Buão Ø 1/2"
09	"Te" de redução Ø 3/4" x Ø 1/2"
10	União Ø 3/4"
11	Niple duplo de redução 3/4" x 1"
12	Luva de redução
13	Tubo da rede primária aço DIN.2440
14	Caixa de controle de manobra em latão, nas dimensões 30x60x20cm, possuindo ventilação nas laterais e nos fundos, instalada a uma altura de 1 metro do piso.
15	Válvula de 2º Estágio, que deverá regular a pressão para os limites 0,02 a 0,03 Kg/Cm2
16	Abrigo de Medidores, instalado a altura de 0,20m do piso acabado, tendo portas com dispositivo de ventilação tipo veneziana, não podendo ter sistema de fechamento que empeça ou retarde qualquer acesso aos registros de corte.
17	Registro de fecho rápido - Ø 2"
18	Medidor de Gás tipo LAO - Cada medidor deverá ser identificado a qual unidade está servindo

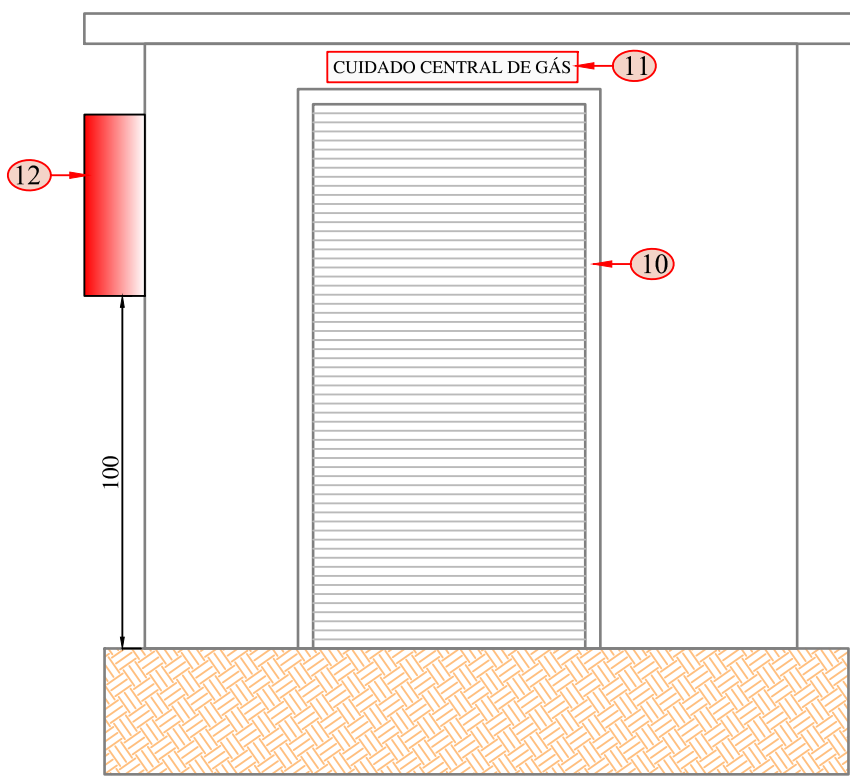
DETALHE INSTALAÇÃO VENTILAÇÃO PERMANENTE

ESCALA: SEM ESCALA



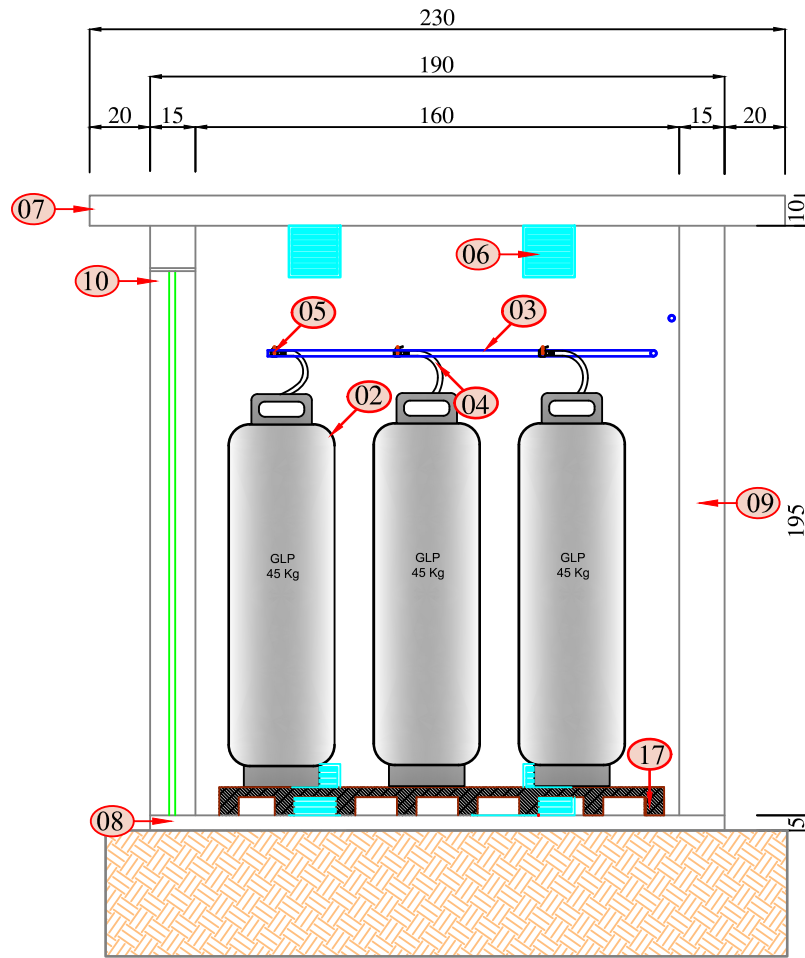
PLANTA ELEVACÃO 02 - CENTRAL DE GÁS

ESCALA: 1:25



PLANTA ELEVACÃO 01 - CENTRAL DE GÁS

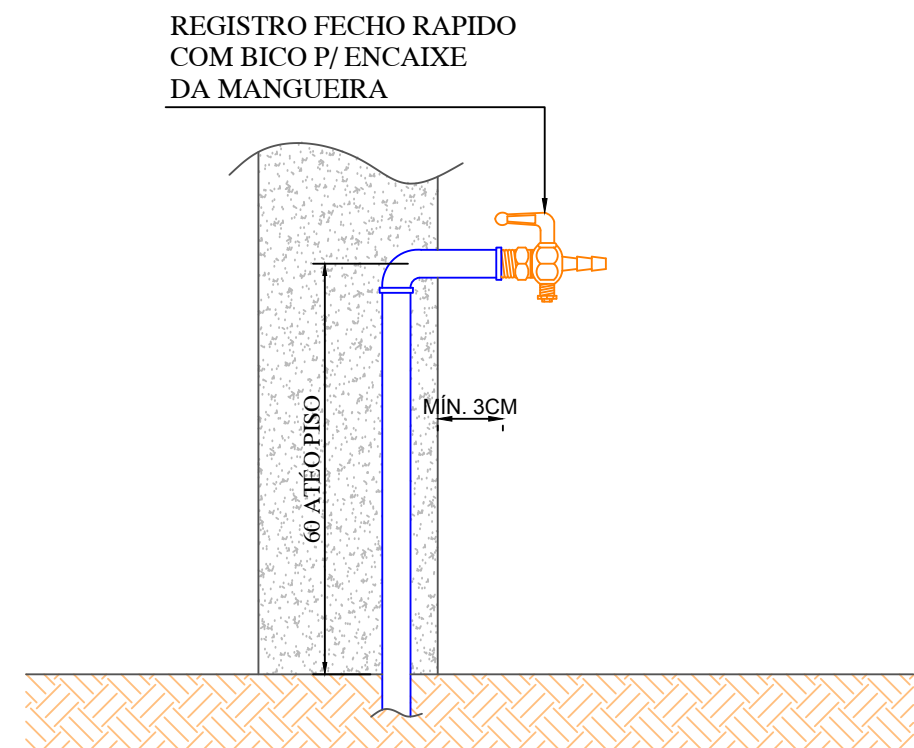
ESCALA: 1:25



PLANTA CORTE A-A - CENTRAL DE GÁS

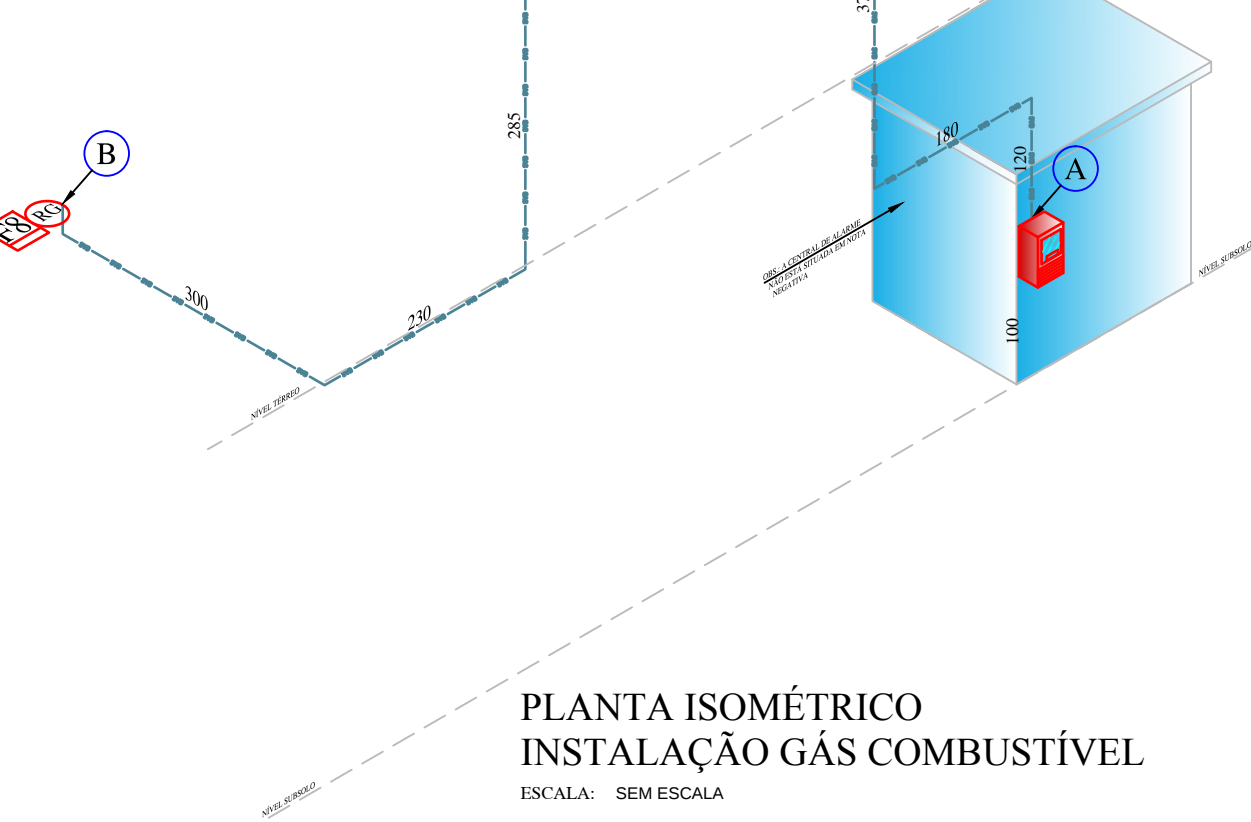
ESCALA: 1:25

CÁLCULO DA REDE PRIMÁRIA DO GÁS						
TRECHO	COMP. NO TRECHO (m)	COMPRIMENTO ACUMULADO (m)	POTÊNCIA CALCULADA (kcal/min)	POTÊNCIA ADOTADA (kcal/min)	DIÂMETRO C.G. (mm)	DIÂMETRO O C.G. (Pol)
A - B	18,90	18,90	1.152	918	3,175	1,1/4



DETALHE INSTALAÇÃO TERMINAL TUBULAÇÃO

ESCALA: SEM ESCALA

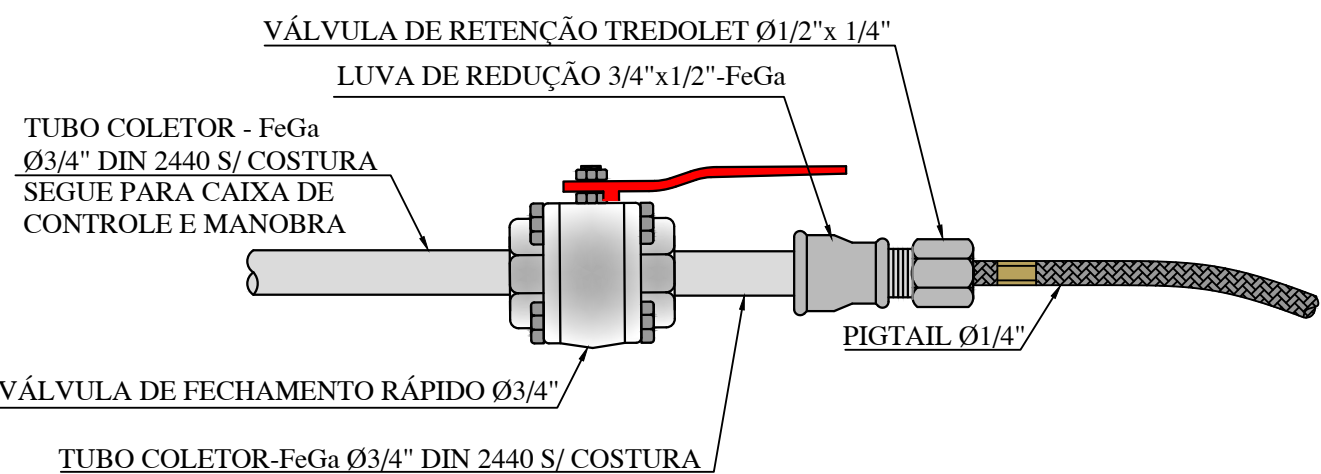


PLANTA ISOMÉTRICO INSTALAÇÃO GÁS COMBUSTÍVEL

ESCALA: SEM ESCALA

PLANTA BAIXA CENTRAL DE GÁS

ESCALA: 1:25



DETALHE INSTALAÇÃO CENTRAL DE GÁS

ESCALA: SEM ESCALA

DETALHE INSTALAÇÃO CONJUNTO CONTROLE MANOBRA

ESCALA: SEM ESCALA

00	Emissão Inicial				29/04/2016	GABRIEL	RAFAEL	RAFAEL	
REV.				DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIFICADO	APROVADO	
ASSINATURA PROPRIETÁRIO:				ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO :			ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO		
MUNICÍPIO DE TIMBÓ CNPJ: 83.102.764/0001-15				ENGº CIVIL CLOVIS MURARA CREA/SC 348.548-2			ENG. ELETR. RAFAEL ROCHA CREA/SC 116.025-0		
EMITEU:									
GUBLER ENGENHARIA ELÉTRICA LTDA									
CNPJ: 13.436.908/0001-94 CREA-SC 106.259-3									
Rua Lauro Muller nº 18, sala 203 - 2º Andar - Indaial- SC, CEP 89.130-000									
E-mail: gublerengenharia@gublerengenharia.com.br - Fone/Fax: (47) 3333-9999									
Responsáveis Técnicos:									
Eng. Eletricista: Gilson Gubler - CREA-SC 063.972-0									
Eng. Eletricista: Jefferson Oliver - CREA-SC 069.580-4									
Eng. Eletricista: Rafael Rocha - CREA-SC 116.025-0									
Eng. Eletricista: Robson Mariani - CREA-SC 067.804-9									
CLIENTE:									
MUNICÍPIO DE TIMBÓ									
RUA ARAPONGUINHAS, BAIRRO ARAPONGUINHAS - TIMBÓ - SANTA CATARINA									
OBJETO:									
ESCOLA MUNICIPAL NESTOR MARGARIDA									
TIPO DE PROJETO:									
PLANTA ISOMÉTRICO E DETALHES INSTALAÇÃO GÁS COMBUSTÍVEL									
TÍTULO:									