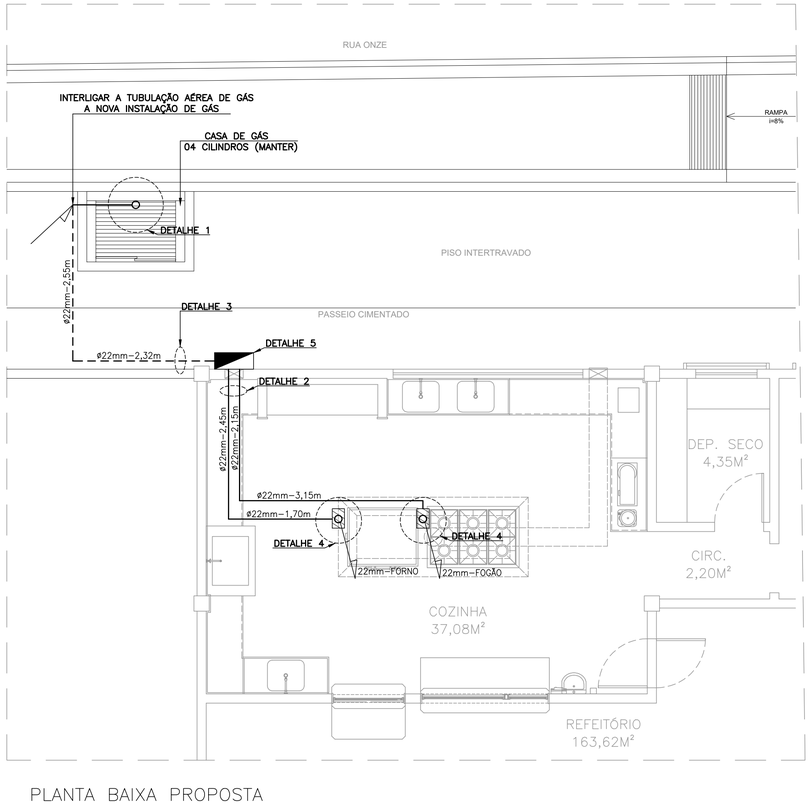
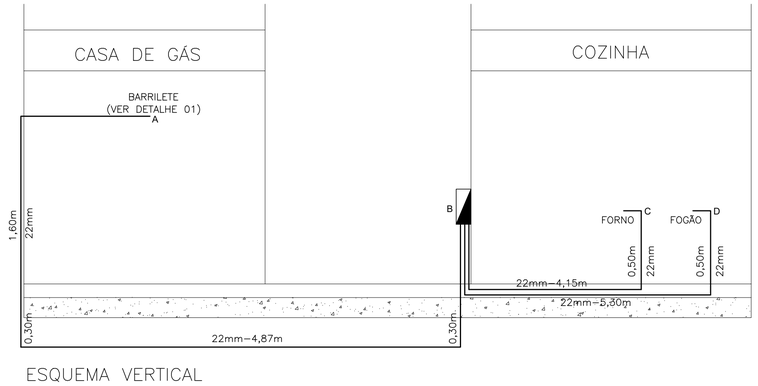


PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESC.: 1/50



ESQUEMA VERTICAL
SEM ESCALA

NOTAS

NORMAS ADOTADAS:
NBR 15526/2016: REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA PARA GASES COMBUSTÍVEIS EM INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS – PROJETO E EXECUÇÃO.

NBR 13932/1997: INSTALAÇÕES INTERNAS DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP) – PROJETO E EXECUÇÃO.

EQUIPAMENTOS:
FOGÃO INDUSTRIAL 06 BOCAS: POTÊNCIA 39.000 kcal/h

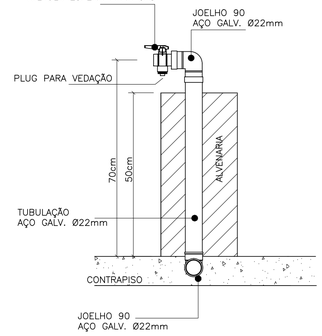
FORNO INDUSTRIAL 02 CÂMARAS: POTÊNCIA 18.200 kcal/h

1– TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE AÇO GALV., CONFORME INDICADO EM PROJETO.
2– TODA TUBULAÇÃO DE GAS APARENTE DEVE SER PINTADA NA COR AMARELA, IDENTIFICADA CONFORME ABNT NBR 15526/2012 ITEM7.8).
3– AS TUBULAÇÕES APARENTES DEVEM SER CONVENIENTEMENTE FIXADAS POR MEIO DE ABRAÇADEIRAS OU SUPORTE GUIA. ESTES ELEMENTOS DE FIXAÇÃO PODEM SER ANCORADOS DIRETAMENTE EM PAREDES OU NO TETO, POR CHUMBADORES OU PARAFUSOS COM BUCHAS DE EXPANSÃO. O CONTATO DIRETO ENTRE A TUBULAÇÃO E O SUPORTE DEVE SER EVITADO ATRAVÉS DE ANÉIS DE ELASTÔMETROS.
4– AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER REVESTIDAS COM PINTURA EPOXI A DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE PRIMER EPOXI.
5– AS TUBULAÇÕES NÃO DEVEM PASSAR POR PONTOS QUE A SUJEITEM A TENSÕES INERENTES A ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO. EMBUTIR INSTALAÇÕES INTERNAS NO CONTRAPISO.
6– A ALIMENTAÇÃO INTERNA SERÁ EM BAIXA PRESSÃO (ATÉ 2,80kPa).
7– TODO EQUIPAMENTO DE GÁS DEVE SER INTERLIGADO À INSTALAÇÃO ATRAVÉS DE UM REGISTRO DE SEGURANÇA TIPO ESFERA E DE UM TUBO FLEXÍVEL, APROVADO PELA NBR–14177, TENDO O NÚMERO DA NORMA GRAVADO NO CORPO DO TUBO FLEXÍVEL.
8– O TESTE DE ESTANQUEIDADE DEVERÁ SER EFETUADO PELO INSTALADOR TÃO LOGO SEJA EFETUADA A INSTALAÇÃO.

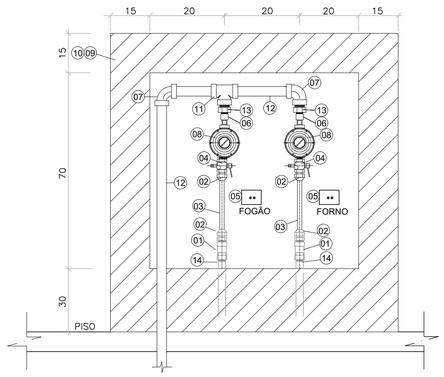
TRECHO	POTÊNCIA CALCULADA kcal/h	FS %	POTÊNCIA ADOTADA kcal/h	VAZÃO m³/h	COMPRIMENTO REAL m	COMPRIMENTO EQUIVALENTE m	COMPRIMENTO TOTAL m	DESNÍVEL DO TRECHO VERTICAL m	Ø COMERCIAL mm	MATERIAL	PRESSÃO INICIAL kPa	PRESSÃO FINAL kPa	ΔP kPa
A - B	57.200,00	100,00	57.200,00	2,38	6,47	4,89	11,36	0,60	22,00	AÇO GALV.	150,00	149,92	0,08
B - D	39.000,00	100,00	39.000,00	1,63	6,70	6,18	12,88	0,30	22,00	AÇO GALV.	2,80	2,73	0,07
B - C	18.200,00	100,00	18.200,00	0,76	5,55	6,18	11,73	0,30	22,00	AÇO GALV.	2,80	2,78	0,02

LEGENDA

SIMBOLO	DESCRIÇÃO
———	TUBULAÇÃO DE AÇO GALV. EMBUTIDA NO CONTRAPISO – DN 22mm DETALHE 2
- - - - - - -	TUBULAÇÃO DE AÇO GALV. ENTERRADA – DN 22mm DETALHE 3
	CAIXA COM REGULAÇÃO INDIVIDUAL – DETALHE 5
	DUTO QUE SOBE
	DUTO QUE DESCE



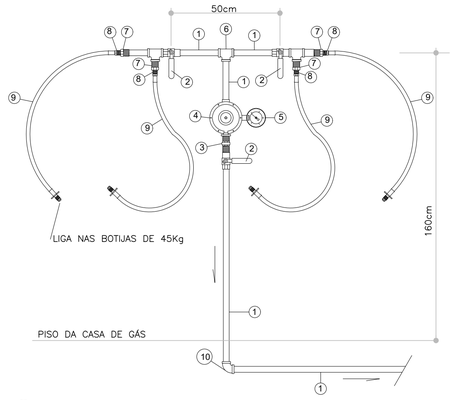
DETALHE 04 – PONTO DE CONSUMO FORNO
SEM ESCALA



ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
1	2	NIPLE DE LATÃO 3/4" NPT x 3/8" SAE
2	4	PORCA DE LATAO 3/8" SAE
3	0,50	TUBO DE AÇO GALV. ø22mm
4	2	REGISTRO F 5/32" 125 PSI 3/8" NPT–M x 3/8" SAE–M
5	2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO
6	2	NIPLE DE LATÃO 3/4"
7	2	JOELHO DE AÇO GALV. 22mm
8	2	REGULADOR RF (2° ESTÁGIO) P/ BAIXA PRESSÃO (2,8 kPa) C/ OPSO. A VAZÃO DEVE SER REGULADA EM FUNÇÃO DAS INFORMAÇÕES DO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO
9	1	CAIXA EM ALVENARIA (115x90x50)cm PAREDE REBOCADA + PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO BRILHANTE. PAREDE COM TRRF 2H
10	1	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO (60x60)cm INCL. PUXADOR COM TRANCA, CADEADO, CAIXILHO, ALIZAR E CONTRAMARCO
11	1	TE DE AÇO GALV. 22mm
12	VAR	TUBO DE AÇO GALV. 22mm
13	2	VALVULA COM RETENÇÃO DE 3/4" NPTM
14	2	CONECTOR DE AÇO GALV. 22mm x 3/4"

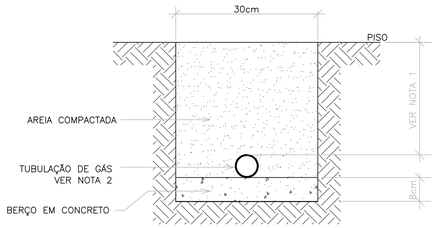
** PONTO DE UTILIZAÇAO

DETALHE 06 – CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO REGULAÇÃO 2° ESTÁGIO
SEM ESCALA



1. TUBO DE AÇO GALV. 22mm
2. VÁLVULA ESFERA NPT Ø3/4"
3. UNIÃO DE BRONZE Ø3/4" x 22mm
4. REGULADOR PRESSÃO 1° ESTÁGIO DE ALTA PRESSÃO COM OPSO MANÔMETRO, SAIDA 150KPA
5. MANÔMETRO
6. TE DE AÇO GALV. 22mm
7. CONECTOR DE BRONZE 22mm x 1/2" NPT
8. VÁLVULA DE RETENÇÃO MEIA LUVA 7/16" NS X 1/2" NPT
9. PIGTAIL POL MX7/16 NS(24) – P45
10. JOELHO DE AÇO GALV. 22mm

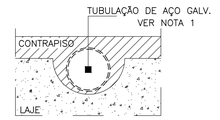
DETALHE 01 – CASA DE GÁS INSTALAÇÕES INTERNAS
SEM ESCALA



NOTA 1: A PROFUNDIDADE DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS, MEDIDAS A PARTIR DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, DEVE SER DE NO MÍNIMO:
– 30cm (LOCAIS NÃO SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS, EM ZONAS AJARDINADAS OU SUJEITAS A ESCAVAÇÃO).
– 50cm (LOCAIS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS).

NOTA 2: A TUBULAÇÃO ENTERRADA DEVE SER REVESTIDA COM PINTURA EPOXI A DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE PRIMER EPOXI.

DETALHE 03 – TUBULAÇÃO DE GÁS ENTERRADA
SEM ESCALA



DETALHE 02 – TUBULAÇÃO DE GÁS NO CONTRAPISO
SEM ESCALA

NOTA 1: A TUBULAÇÃO ENTERRADA DEVE SER REVESTIDA COM PINTURA EPOXI A DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE PRIMER EPOXI.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

SEDU

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

MAIA MELO ENGENHARIA

TÍTULO: REFORMA
CEEMTI PROFESSORA MAURA ABAURRE

ENDEREÇO: RUA ONZE, 100 – VILA NOVA, VILA VELHA – ES, 29105–110

PRANCHA: INSTALAÇÕES DE GÁS
PROJETO: GÁS GLP
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: VINÍCIUS JORGE SIMÕES
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES
ESCALA: INDICADA
UNIDADE: METRO
COORDENADOR GERAL: ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
CREA–PE: 020310/D
VISTO:
AUTOR PROJETO: KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS
CREA–ES: 09548/D
VISTO:
CO–AUTOR PROJETO:
CAU–ES:
VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CREA:
VISTO:
ARQUIVO: VIV22–P02–GS–E–R0–01.dwg
DESENHO: JOSIANE
VISTO:
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA DETALHES
FOLHA: 01/01
FORMATO: A1
OBSERVAÇÕES:
DATA: SETEMBRO/2025
VISTO:
REVISÃO:

2025-CSR7BV - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 30/09/2025 15:40 PÁGINA 1 / 2

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS
ENGENHEIRO CIVIL PLENO - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/09/2025 10:49:55 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/09/2025 12:05:40 -03:00

ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA LTDA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/09/2025 09:28:58 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES
GERENTE QCE-03
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/09/2025 15:40:50 -03:00

VINICIUS JOSE SIMOES
SUBSECRETARIO ESTADO
SESE - SEDU - GOVES
assinado em 30/09/2025 11:40:18 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 30/09/2025 15:40:50 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOSIANE MACHADO SARMENTO (TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES JR - MAIA MELO ENGENHARIA - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2025-CSR7BV