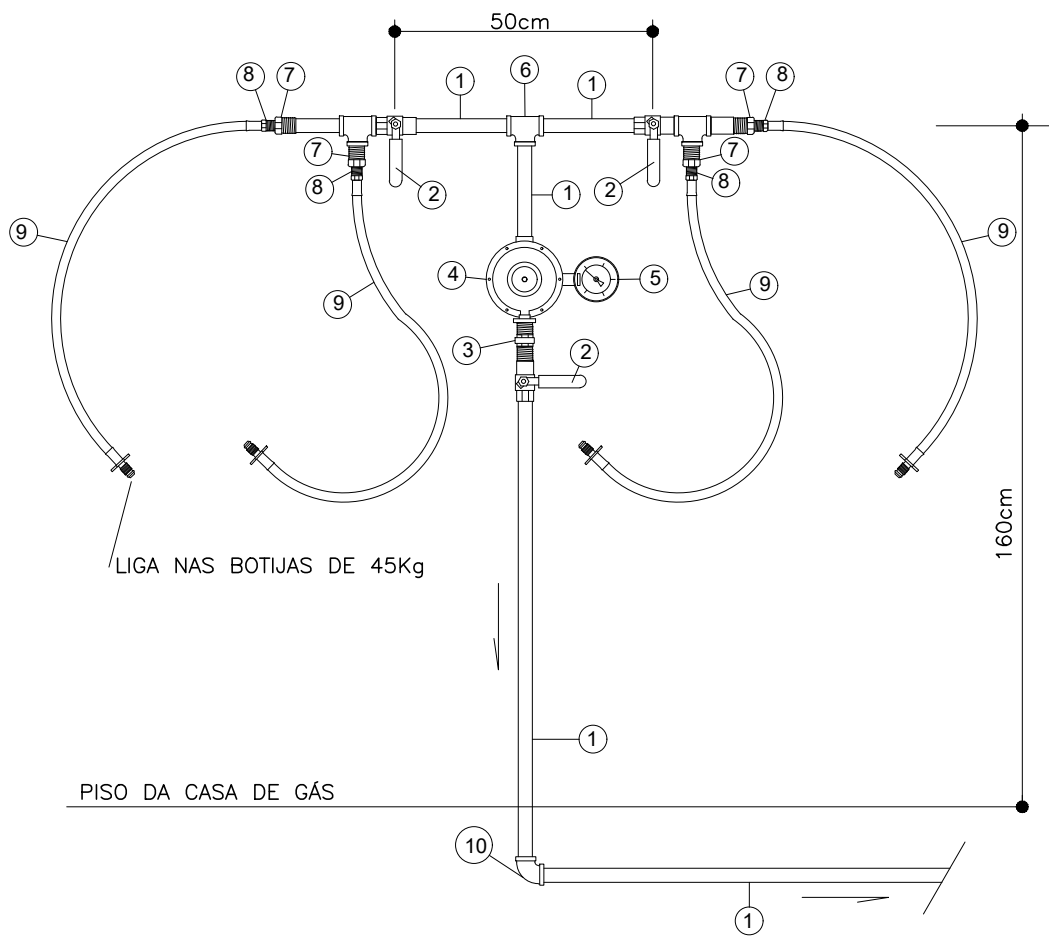


ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
①	2	NIPLE DE LATÃO 3/4" NPT x 3/8" SAE
②	4	PORCA DE LATÃO 3/8" SAE
③	0,50	TUBO DE AÇO GALV. Ø22mm
④	2	REGISTRO F 5/32" 125 PSI 3/8" NPT-M x 3/8" SAE-M
⑤	2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO
⑥	2	NIPLE DE LATÃO 3/4"
⑦	2	JOELHO DE AÇO GALV. 22mm
⑧	2	REGULADOR RF (2º 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 ACRILICA COR BRANCO BRILHANTE. PAREDE COM TRRF 2H
⑩	1	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO (60x60)cm INCL. FLUXADOR COM TRANÇA, CADEADO, CAXILHO, 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"

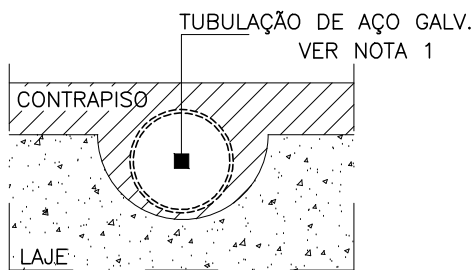
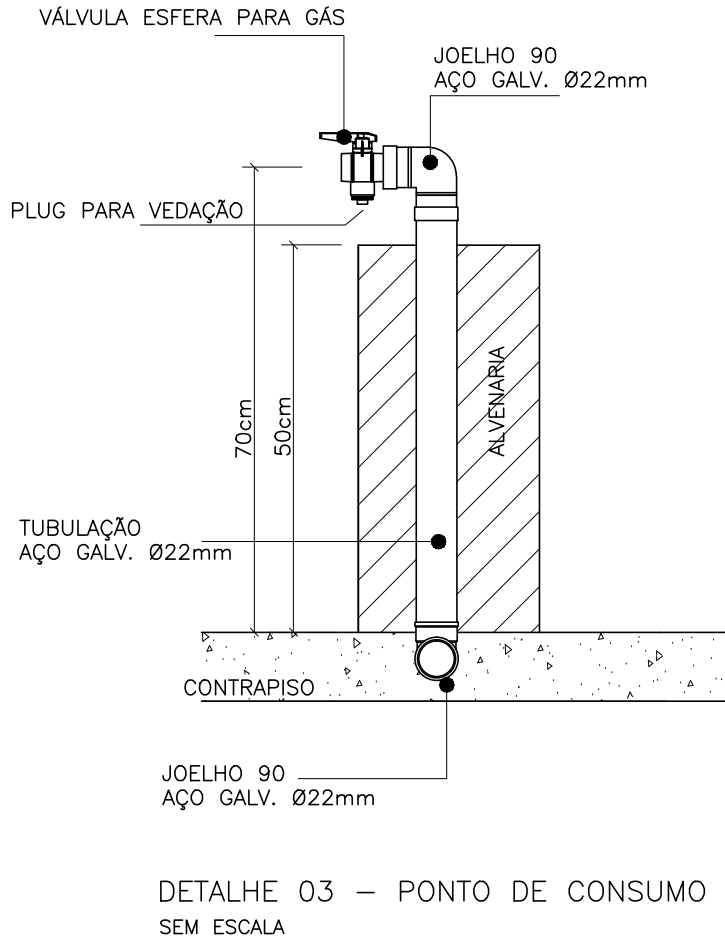
** PONTO DE UTILIZAÇÃO

DETALHE 04 – CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO REGULÇÃO 2º 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 1º ESTÁGIO DE ALTA PRESSÃO COM OPSO MANÔMETRO, SAÍDA 150KPa
- ⑤ MANÔMETRO
- ⑥ TE DE AÇO GALV. 22mm
- ⑦ CONECTOR DE BRONZE 22mm x 1/2" NPT
- ⑧ VÁLVULA DE RETENÇÃO MEIA LULA 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



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.

NOTAS

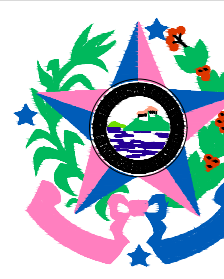
- NORMAS ADOTADAS:
NBR 15526/2016: REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA PARA GASES COMBUSTÍVEIS EM INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS – PROJETO E EXECUÇÃO.
NBR 13932/1997: INSTALAÇÕES INTERNAS DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP) – PROJETO E EXECUÇÃO.
- EQUIPAMENTOS:
FOGÃO INDUSTRIAL 06 BOCAS: POTÊNCIA 39.000 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 GÁS 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 SUJEIEM A TENSÕES INERENTES À 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.

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
—	TUBULAÇÃO DE AÇO GALV. EMBUTIDA NO CONTRAPISO – DN 22mm DETALHE 2
- - - - -	TUBULAÇÃO DE AÇO GALV. APARENTE – DN 22mm
■	CAIXA COM REGULAÇÃO INDIVIDUAL – DETALHE 4

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

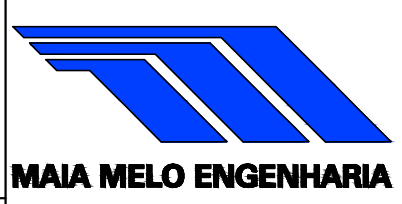


SEDU

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

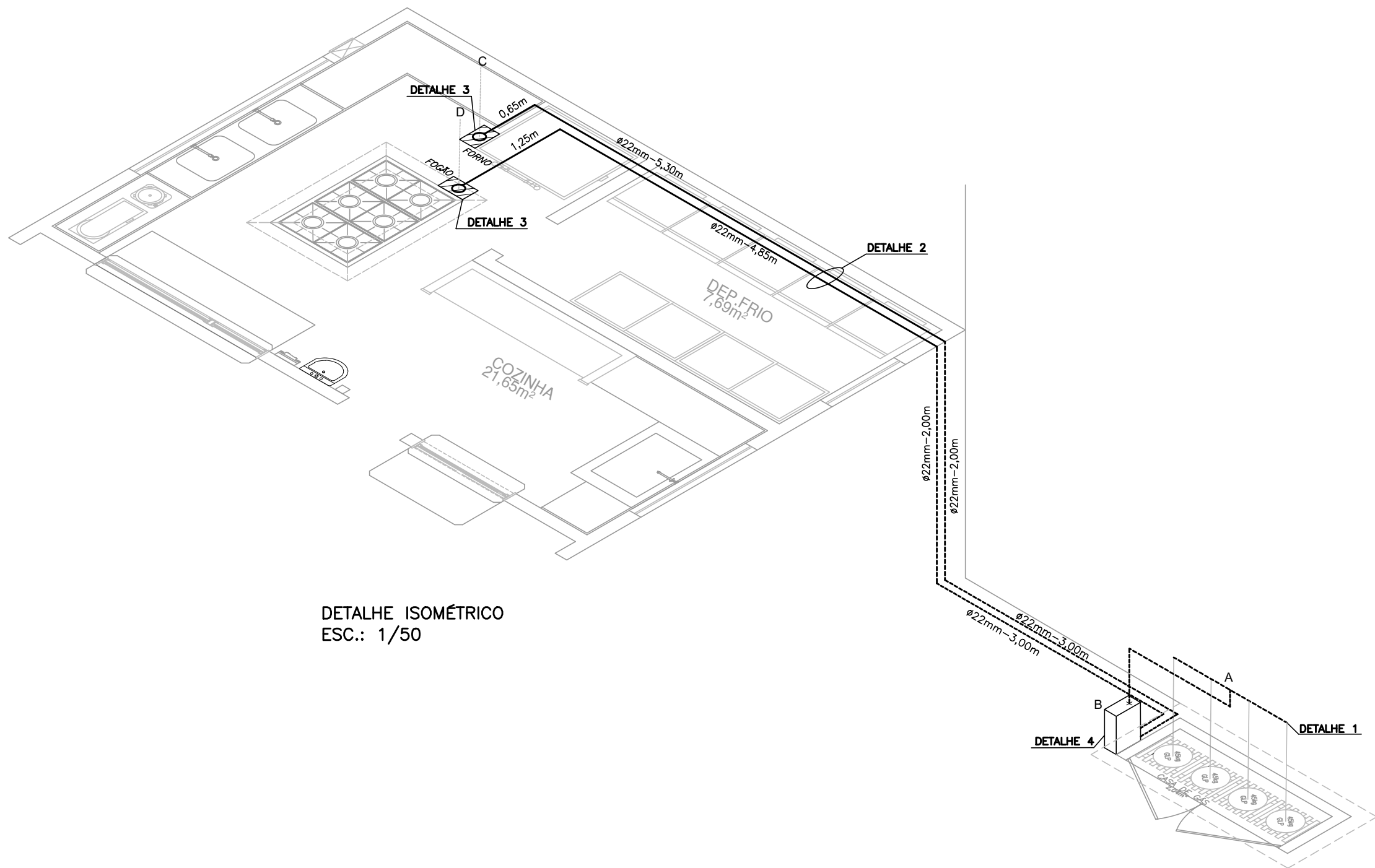


MAIA MELO ENGENHARIA

TÍTULO: **REFORMA EEEFM PADRE HUMBERTO PIACENTE**

ENDEREÇO: RUA ANA SIQUEIRA, SN, ALECRIM, VILA VELHA/ES

PRANCHAS: INSTALAÇÕES DE GÁS	PROJETO: GÁS GLP
SUBSECRETARIO ESTADUAL: VINICIUS JOSÉ SIMÕES	
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO
COORDENADOR GERAL: ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR	CREA-PEL: 020310/D VISTO:
AUTOR PROJETO: KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS	CREA-ES: 09548-D VISTO:
CO-AUTOR PROJETO:	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	VISTO:
ARQUIVO: VIV20-P03-GS-AP-R0-01.dwg	DESENHO: JOSIANE SARMENTO VISTO:
REFERÊNCIA:	FOLHA: 01
FORMATO: A1	OBSERVAÇÕES:
DATA: AGO/2025	VISTO:
REVISÃO:	



DETALHE ISOMÉTRICO ESC.: 1/50

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	3,60	4,89	8,49	0,60	22,00	AÇO GALV.	150,00	149,94	0,06
B - D	39.000,00	100,00	39.000,00	1,63	13,00	8,58	21,58	2,70	22,00	AÇO GALV.	2,80	2,69	0,11
B - C	18.200,00	100,00	18.200,00	0,76	12,85	8,58	21,43	2,70	22,00	AÇO GALV.	2,80	2,77	0,03

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 26/08/2025 10:43:28 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES

COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO - MAIA MELO

ENGENHARIA

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 26/08/2025 14:56:00 -03:00

ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR

ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA

LTDA

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 28/08/2025 14:37:30 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES

GERENTE QCE-03

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 27/08/2025 13:20:29 -03:00

VINICIUS JOSE SIMOES

SUBSECRETARIO ESTADO

SESE - SEDU - GOVES

assinado em 26/08/2025 11:04:05 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 28/08/2025 14:37:30 (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-FK51MT>