

NOTAS GLP

- SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE GLP CONFORME NECESSIDADE DOS LABORATÓRIOS DO PRÉDIO.
- É PROIBIDA A PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE GÁS EM ÁREAS NÃO VENTILADAS.
- A INTERLIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COM A REDE DE GÁS DEVERÁ SER FEITA COM TUBO SANFONADO FLEXÍVEL SEM COSTURA EXTERNA (COMPR. MÁXIMO 1,5m), PROVIDO NAS EXTREMIDADES DE CONECTORES ROSQUEADOS. VERIFICAR DIÂMETRO DA ALIMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO E PREVER REDUÇÕES SE NECESSÁRIO
- A TUBULAÇÃO DEVERÁ RECEBER PINTURA NA COR AMARELA CONFORME PADRÃO 518/12 DO SISTEMA MUNSEL.
- A TUBULAÇÃO DE GÁS DEVERÁ OBEDECER AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS CONFORME TABELA E MÍNIMO DE 5,00m DE PÁRA-RAIOS E SEUS RESPECTIVOS ATERRAMENTOS.
- TODA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER BEM SUPOSTADA COM BRAÇADEIRAS TIPO ECONÔMICO E VERGALHÃO ROSCADO OU CONFORME INDICADO. ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 2m ENTRE SUPORTES. REVESTIR A TUBULAÇÃO DE GÁS COM TUBO DE PVC NOS LOCAIS DE SUPORTE.
- AS TUBULAÇÕES DE COBRE ENTERRADAS DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO ANTECORROSIVA.
- AS TUBULAÇÕES QUE POR VENTURA AFLORAREM DO PISO DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO ANTECORROSIVA ATÉ 10cm ALÉM DO PONTO DE AFLORAMENTO.
- TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM AÇO GALVANIZADO CLASSE A SEM COSTURA NAS PRUMADAS E NOS PAVIMENTOS TUBULAÇÃO DE PEAD P80 COM SOLDAS DE ELETROFUSÃO.
- VÁLVULAS ESFERA - DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM BRONZE FORJADO, DE FABRICAÇÃO NIAGARA, DECA OU EQUIVALENTE.
- OS PONTOS DE CONSUMO EM CAPELA DEVERÃO SER CONECTADOS POR TUBOS FLEXÍVEIS AO SISTEMA DE TUBULAÇÃO DA CAPELA. PREVER CONEXÕES.
- OS PONTOS DE CONSUMO SOBRE BANCADA DEVERÃO SER CONECTADOS POR TUBOS FLEXÍVEIS A VÁLVULAS NA BANCADA. PREVER CONEXÕES.
- TODA A TUBULAÇÃO DEVERÁ SER SUBMETIDA AO TESTE DE OBSTRUÇÃO E ESTANQUEIDADE COM AR OU GÁS INERTE A UMA PRESSÃO MÍNIMA DE 5,0 Kgf/cm² DURANTE 3 HORAS APÓS ESTABILIZADA A PRESSÃO DE TESTE. DEVE SER USADO MANÔMETRO COM DIÂMETRO DE 100mm, SENSIBILIDADE DE 0,2 Kgf/cm² E FUNDO DE ESCALA (7,5 Kgf/cm²). É PROIBIDO O TESTE COM ÁGUA OU QUALQUER OUTRO TIPO DE LÍQUIDO. O TESTE DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM FISCAL DA UNIVERSIDADE.
- OS REGISTROS DEVERÃO SER ESFÉRICOS DE MARCAS APROVADAS PELAS NORMAS VIGENTES.
- EM TODA SAÍDA DE PRUMADA PARA PAVIMENTO, DEVERÁ CONTER SISTEMA DE BY-PASS COM SOLENOIDE AUTOMÁTICO CONECTADO AO SISTEMA DE INCÊNDIO E A CENTRAL DE CONTROLE NA CASA DE COMPRESSORES.
- A INSTALAÇÃO DE GÁS DEVE SER PROVIDA DE VÁLVULAS DE FECHAMENTO MANUAL EM CADA PONTO QUE SE TORNAREM CONVENIENTES PARA SEGURANÇA, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA INSTALAÇÃO.
- A TUBULAÇÃO NÃO PODE PASSAR DENTRO DE DUTOS DE LIXO, AR CONDICIONADO, ÁGUAS PLUVIAIS, NEM DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA, DUTOS DE INGENIERADORES DE LIXO, POÇOS DE ELEVADORES, COMPARTIMENTOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, POÇOS DE VENTILAÇÃO CAPAZES DE CONFINAR O GÁS PROVENIENTE E EVENTUAL VAZAMENTO.
- QUANDO INSTALADOS EM FÓRROS FALSOS OU EM LOCAL SEM VENTILAÇÃO FAZER USO DE TUBO LUIVA PARA VENTILAR OS GASES PROVENIENTES DE EVENTUAL VAZAMENTO.
- EM LOCAIS QUE POSSAM OCORRER CHOQUES MECÂNICOS, A TUBULAÇÃO DEVE SER PROTEGIDA, ASSIM COMO DEVE SE PROTEGER DE CHOQUE MECÂNICOS AS VÁLVULAS E OS REGULADORES DE PRESSÃO.
- NA TRAVESSIA DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS, DEVE SER UTILIZADO UM TUBO LUIVA VEDANDO ESPAÇO ENTRE O ELEMENTO E O TUBO DE GÁS.
- NO CASO DE UTILIZAÇÃO DO TUBO LUIVA, ESSE DEVE TER NO MÍNIMO DUAS ABERTURAS (SAÍDAS) PARA ÁREAS VENTILADAS.
- É PROIBIDO O USO DE TUBULAÇÕES DE GÁS COMO ATERRAMENTO ELÉTRICO.
- TUBULAÇÃO QUANDO EMBUTIDA DEVERÁ SER ENVOLTA POR REVESTIMENTO MACIÇO E SEM VAZIOS.
- A VEDAÇÃO DAS LIGAÇÕES POR ROSCA NPT DEVERÁ SER OBTIDA ATRAVÉS DE VEDANTES COM FITAS PLÁSTICAS TIPO TEFLON OU COM VEDANTES ANAERÓBICOS. É PROIBIDO O USO DE ZARCÃO.

OBSERVAÇÕES

- O PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE GÁS DEVERÁ SER ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS NESTE PROJETO E NAS NORMAS VIGENTES.
- ANTES DA EXECUÇÃO COMPATIBILIZAR COM OS DEMAIS PROJETOS
- VERIFICAR NO PROJETO DE EQUIPAMENTOS A LOCAÇÃO DOS PONTOS DE CONSUMO.
- O PROJETO SEGUE AS NORMAS DA ABNT (NBR 15526, 13523 e 12188). AS INSTALAÇÕES DEVEM OBEDECER OS DISTANCIAMENTOS E OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA ESTABELECIDAS PELAS NORMAS VIGENTES.
- VERIFICAR MEDIDAS E OS PONTOS DE FORNECIMENTO NO LOCAL.
- EM CASO DE DÚVIDAS E/OU OMISSÕES DEVERÁ PREVALECER AS NORMAS DA ABNT E DEVERÁ SER COMUNICADO ANTERIORMENTE À UNIVERSIDADE PARA APROVAÇÃO.
- ANTES DA EXECUÇÃO VERIFICAR O CONSUMO DE CADA EQUIPAMENTO COM O FORNECEDOR BEM COMO A LOCAÇÃO DO PONTO DE GÁS PARA CADA EQUIPAMENTO.
- VERIFICAR DIÂMETRO DA ENTRADA DA REDE DE GÁS NO LOCAL
- PARA EXECUÇÃO DA REDE DE GÁS O INSTALADOR DEVERÁ SEGUIR PROCEDIMENTOS E NORMAS DA UNIVERSIDADE.

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
—	TUBULAÇÃO VÁCUO
- - -	TUBULAÇÃO VÁCUO ENTERRADA OU NO CONTRAPISO
—	TUBULAÇÃO DE GLP
- - -	TUBULAÇÃO DE GLP ENTERRADO OU NO CONTRAPISO
—	TUBULAÇÃO AR COMPRIMIDO
- - -	TUBULAÇÃO AR COMPRIMIDO ENTERRADO OU NO CONTRAPISO

LEGENDA DE PONTOS HIDRÁULICOS

ITEM	DESCRIÇÃO
—	VC = VÁCUO
—	AC = AR COMPRIMIDO
—	AF = ÁGUA FRIA
—	GL = GLP (GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO)
—	E = ESGOTO
□	RALO LINEAR
○	TUBULAÇÃO QUE SOBE
→	TUBULAÇÃO QUE DESCE
∩	CURVA 90°
∩	CONEXÃO "T" OU "Y"
◇	FILTRO
⊙	ITEM PLANILHA/LEGENDA
F	FILTRO

SEGUIE PARA PRUMADAS "GL-1" E "GL-2" "AC-1" E "AC-2" "VC-1" E "VC-2"

VER FOLHA 12/12 CASA DE COMPRESSORES

4,05m

VC COBRE Ø3"

AC COBRE Ø3"

GL COBRE Ø3"

GL-1 Ø3"

AC-1 Ø3"

VC-1 Ø3"

01 1º PVM. CLÍNICO ESCALA 1:125

QUADRO QUANTITATIVO PRÉDIO CLÍNICO

QUANTITATIVO GLP

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QNT.
4.0	TUBO AÇO CARBONO S/ COSTURA 3" CLASSE M, SCH 40(NBR 5580) C/ CONEXÕES E DIVISÕES	un.	64
4.1	TUBO PEX MULTICAMADA DN 25mm COM CONEXÕES E DIVISÕES	un.	227
4.2	VÁLVULA BLOQUEIO AUTOMÁTICA NORMALMENTE ABERTA 1" PARA GLP	un.	07
4.3	VÁLVULA ESFERA EM BRONZE BITOLA 1"(PREVER CONEXÕES)	m ²	23
4.4	JOELHO 90°, 25mm DE CLIMPAGEM PARA PEX	un.	36
4.5	CURVA 90°, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 3"	un.	10
4.6	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 3",PREVER REDUÇÃO P/ DN25mm	un.	07
4.7	TÊ 25mm, DE CLIMPAGEM PARA PEX	un.	30
4.8	JOELHO 90° MACHO, 25mm X ½"	un.	17
4.9	REG. PRESSÃO GLP- SAÍDA 150kPa (MÉDIA PRESSÃO)(PREVER CONEXÕES)	m ²	01
1.10	REG. PRESSÃO GLP- SAÍDA 2,8kPa (BAIXA PRESSÃO)	m ²	06

QUADRO QUANTITATIVO PRÉDIO CLÍNICO

QUANTITATIVO AR COMPRIMIDO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QNT.
5.0	TUBO AÇO CARBONO S/ COSTURA 3" CLASSE M, SCH 40(NBR 5580) C/ CONEXÕES E DIVISÕES	un.	132
5.1	TUBO PPR, DN 25, CLASSE PN 25 COM CONEXÕES DE TERMOFUSÃO	un.	817
5.2	CURVA 45°, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 3"	un.	01
5.3	CURVA 90°, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 3"	un.	09
5.4	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 3", PREVER REDUÇÃO P/ DN32 PPR	un.	09
5.5	CURVA 45°, PPR, CONEXÃO SOLDADA, DN 25, INSTALADO NO CONTRAPISO	un.	00
5.6	CURVA 90°, PPR, CONEXÃO SOLDADA, DN 25, INSTALADO NO CONTRAPISO	un.	80
5.7	TÊ, PPR, CONEXÃO SOLDADA, DN 25, INSTALADO NO CONTRAPISO	un.	165
5.8	CONECTOR/ADAPTADOR F/F COM INSERTO METÁLICO, PPR, DN25mm X ¾"	un.	143
5.9	VÁLVULA BLOQUEIO AUTOMÁTICA NORMALMENTE ABERTA 1" PARA AR COMPRIMIDO	un.	08
5.10	VÁLVULA ESFERA EM BRONZE BITOLA 1"(PREVER CONEXÕES)	m ²	08
5.11	VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO POR EQUIPO (PREVER CONEXÕES)	un.	153

QUADRO QUANTITATIVO PRÉDIO CLÍNICO

QUANTITATIVO VÁCUO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QNT.
6.0	TUBO AÇO CARBONO S/ COSTURA 3" CLASSE M, SCH 40(NBR 5580) C/ CONEXÕES E DIVISÕES	un.	132
6.1	TUBO PPR, DN 25, CLASSE PN 25 COM CONEXÕES DE TERMOFUSÃO	un.	817
6.2	CURVA 45°, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 75	un.	09
6.3	CURVA 90°, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 75	un.	04
6.4	TÊ "Y" 45°, EM AÇO, ROSCA BSP 3", PREVER CONEXÃO EM TUB. DN25	un.	09
6.5	CURVA 45°, PPR, CONEXÃO SOLDADA, DN 25, INSTALADO NO CONTRAPISO	un.	165
6.6	CURVA LONGA 90°, PPR, CONEXÃO SOLDADA, DN 25, INSTALADO NO CONTRAPISO	un.	80
6.7	TÊ "Y" 45°, PPR, CONEXÃO SOLDADA, DN 25, INSTALADO NO CONTRAPISO	un.	165
6.8	CONECTOR/ADAPTADOR F/F COM INSERTO METÁLICO, PPR, DN25mm X ¾"	un.	143
6.9	VÁLVULA BLOQUEIO AUTOMÁTICA NORMALMENTE ABERTA 1" PARA VÁCUO	un.	08
6.10	VÁLVULA ESFERA EM BRONZE BITOLA 1"(PREVER CONEXÕES)	un.	08