



1º PAV. - ESG + DRE
ESC.1:50

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETRO.
02. TODAS AS COTAS DE ALTURA INDICADAS NESTE PROJETO REFEREM-SE AO EIXO DAS PEÇAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
03. A LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LOÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS DEVERÃO OBEDECER AS COTAS INDICADAS NO DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO.
04. TUBULAÇÕES E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SODÁVEL, NA COR MARROM, DEVIDO SUPORTAR A PRESSÃO DE 73 kgf/cm² (73 N/m²) A 20°C E FABRICADAS CONFORME NBR 5648/1998.
05. TUBULAÇÕES DE RECALQUE DE ÁGUA POTÁVEL DEVERÃO SER EXECUTADAS EM CPVC (NBR 15884-2:2015).
06. OS TRECHOS HORIZONTAIS DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA POTÁVEL DEVERÃO TER DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5% NO SENTIDO DO FLUXO DE ÁGUA.
07. ETIQUETAR REGISTRO DE ACORDO COM SUAS RESPECTIVAS SAÍDAS DE CONSUMO.
08. TODO FINAL DE TUBULAÇÃO QUE CHEGA ÀTE UMA PEÇA SANITÁRIA DEVERÁ SER COM JOELHO 90° COM BUCHA DE LAÇÃO PARA INTERLIGAÇÃO. DEVERÁ SER APLICADA FITA VEDANTE (PITA TETLON) NA ROSCA DE INTERLIGAÇÃO DA PEÇA SANITÁRIA.
09. TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER CONVENIENTEMENTE FIXADA A ESTRUTURA DE SUPORTE, ATRAVÉS DE ABRACADURAS EM CHAPA DE AÇO, ESPAÇADAS DE NO MÁXIMO DE 1,20 m. NOS DESVIOS HORIZONTAIS E NOS PIS DE PRUMADA AS FIXAÇÕES DEVEM SER PREVISTAS IMEDIATAMENTE ANTES E DEPOIS DE CADA UMA DAS CURVAS DOS DESVIOS.
10. AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS DO BARILETE DEVERÃO RECEBER INCLINAÇÃO NO SENTIDO ASCENDENTE (DA PRUMADA PARA CADA DRENO) DE NO MÁXIMO DE 1%.
11. AS INFORMAÇÕES RELACIONADAS A MANUTENÇÃO DO SISTEMA CONSTA EM MEMORIAL DE ÁGUA POTÁVEL.

ESGOTO SANITÁRIO - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS.
02. TODAS AS COTAS DE ALTURA INDICADAS NESTE PROJETO REFEREM-SE AO EIXO DAS PEÇAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
03. A LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LOÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS DEVERÃO OBEDECER AS COTAS INDICADAS NO DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO.
04. TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE NORMAL, PONTA E BOLSA COM VÍROLA E AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SÉRIE REFORÇADA, FABRICADAS DE ACORDO COM A NBR 15884-2:2015.
05. DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO QUANDO NÃO INDICADAS:
- 2% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 75 mm;
- 1% PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100 mm.
06. DEVERÃO SER COLCADO OS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO NAS EXTREMIDADES SUPERIORES DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E ELEVADOS A 30 cm ACIMA DA COBERTURA FINAL.
07. DEVERÃO SER INSTALADOS CAIXAS DE INSPEÇÃO (ESGOTO PRIMÁRIO) EM CONCRETO OU EM ALVENARIA COM DIMENSÕES INTERNAS MÍNIMAS CONFORME INDICADAS NOS DETALHES.
08. INSTALAR TE DE INSPEÇÃO NOS PIS DE COLUNA DE ESGOTO SANITÁRIO.
09. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER INSTALADA COM ALIVE MÍNIMO DE 1% DE MODO QUE QUALQUER LÍQUIDO QUE PORVENTURA NELA VENHA A INGRESSAR POSSA ESCORRER TOTALMENTE POR GRAVIDADE PARA O SENTIDO DO FIM DA TUBULAÇÃO.
10. AS CAIXAS DE ESPUMA, AS CAIXAS DE GORDURA E CAIXAS DE INSPEÇÃO DEVEM SER PERFEITAMENTE IMPERMEABILIZADAS. PROVISO DE DISPOSITIVO ADEQUADO PARA INSPEÇÃO, POSSUIR TAMPA DE FECHO HERMÉTICO, SER DEBIDAMENTE VENTILADAS E CONSTITUÍDAS DE MATERIAIS NÃO POLUÍVEIS PELO ESGOTO.

DRENAGEM - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETRO.
02. TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ÁGUA PLUVIAL SERÃO DE PVC RÍGIDO PONTA E BOLSA:
- JUNTA SOLDADA PARA 450;
- JUNTA ELÁSTICA PARA 450, 475, 4100, 4150 E 4200.
03. TODAS AS PRUMADAS DE ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO TIPO SÉRIE "R" PONTA E BOLSA.
04. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL DEVERÁ RECEBER INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 0,5% NO SENTIDO DO ESCOAMENTO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO.
05. TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER CONVENIENTEMENTE FIXADA A ESTRUTURA DE SUPORTE, ATRAVÉS DE ABRACADURAS EM CHAPA DE AÇO, ESPAÇADAS DE NO MÁXIMO DE 1,20 m. NOS DESVIOS HORIZONTAIS E NOS PIS DE PRUMADA AS FIXAÇÕES DEVEM SER PREVISTAS IMEDIATAMENTE ANTES E DEPOIS DE CADA UMA DAS CURVAS DOS DESVIOS.
06. OS PISOS EXTERNOS DEVERÃO SER DEFINIDOS DE FORMA A CONDUZIR AS ÁGUAS PLUVIAIS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PROJETADOS.
07. NÃO FORAM CONSIDERADAS CONTRIBUIÇÕES PLUVIOMÉTRICAS DOS TERRENS VIZINHOS.
08. AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVEM SER PERFEITAMENTE IMPERMEABILIZADAS, PROVIDAS DE DISPOSITIVO ADEQUADO PARA INSPEÇÃO E POSSUIR TAMPA DE FECHO HERMÉTICO QUANDO NECESSÁRIO.
09. PARA CÁLCULOS DAS VAZES DE CONTRIBUIÇÃO DAS PRUMADAS DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL, AS VAZES DOS EQUIPAMENTOS DE AR-CONDICIONADO NÃO FORMAM LEVADAS EM CONSIDERAÇÃO, UMA VEZ QUE NÃO POSSUÍM VALORES SIGNIFICATIVOS PARA O DRENAMENTO.
10. PARA CÁLCULOS DAS VAZES DE CONTRIBUIÇÃO DAS PRUMADAS DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL, AS VAZES DOS EQUIPAMENTOS DE AR-CONDICIONADO NÃO FORMAM LEVADAS EM CONSIDERAÇÃO, UMA VEZ QUE NÃO POSSUÍM VALORES SIGNIFICATIVOS PARA O DRENAMENTO.

APROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL - NOTAS GERAIS

01. COTAS EM CENTÍMETROS, DIÂMETROS EM MILÍMETRO.
02. TODAS AS COTAS DE ALTURA INDICADAS NESTE PROJETO REFEREM-SE AO EIXO DAS PEÇAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
03. A LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LOÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS DEVERÃO OBEDECER AS COTAS INDICADAS NO DETALHAMENTO ARQUITETÔNICO.
04. TUBULAÇÕES E CONEXÕES PARA ÁGUA DE REUSO SERÃO EM PVC RÍGIDO SODÁVEL, NA COR MARROM, E DEVEM SUPORTAR A PRESSÃO EM SERVIÇO DE 73 kgf/cm² (73 N/m²) A 20°C E FABRICADAS CONFORME NBR 5648/1998.
05. ETIQUETAR REGISTRO DE ACORDO COM SUAS RESPECTIVAS SAÍDAS DE CONSUMO E AS TORNEIRAS DE JARDIM QUE NÃO SÃO POTÁVEIS COM ÁGUA NÃO POTÁVEL.
06. NO FINAL DE TODA TUBULAÇÃO QUE CHEGA ÀTE UMA PEÇA SANITÁRIA, DEVERÁ SER INSTALADO UM JOELHO 90° COM BUCHA DE LAÇÃO PARA INTERLIGAÇÃO. DEVERÁ SER APLICADA FITA VEDANTE (PITA TETLON) NA ROSCA DE INTERLIGAÇÃO DA PEÇA SANITÁRIA.
07. TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER CONVENIENTEMENTE FIXADA A ESTRUTURA DE SUPORTE, ATRAVÉS DE ABRACADURAS EM CHAPA DE AÇO, ESPAÇADAS DE NO MÁXIMO DE 1,20 m. NOS DESVIOS HORIZONTAIS E NOS PIS DE PRUMADA AS FIXAÇÕES DEVEM SER PREVISTAS IMEDIATAMENTE ANTES E DEPOIS DE CADA UMA DAS CURVAS DOS DESVIOS.
08. AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS DO BARILETE DEVERÃO RECEBER INCLINAÇÃO NO SENTIDO ASCENDENTE (DA PRUMADA PARA CADA DRENO) DE NO MÁXIMO DE 1%.

DETALHE DRENO AR
ESC. 1:25

DETALHE TUBULAÇÃO DRENO AR
ESC. 1:25

DETALHE INTERLIGAÇÃO DA TUBULAÇÃO DO DRENO AR NA REDE DE DRENAGEM HORIZONTAL
ESC. SEM ESCALA

INTERLIGAÇÃO DRENO AR E DRENAGEM
ESC. 1:25

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS TABELA DE SIGLAS	
AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
AAP	COLUNA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL
REC	LINHA DE RECALQUE
RG	REGISTRO DE GAVETA LIGA DE COBRE (BRONZE E LATÃO) COM ACABAMENTO
RGB	REGISTRO DE GAVETA LIGA DE COBRE (BRONZE E LATÃO) BRUTO
RE	REGISTRO ESFERA
RC	REGISTRO CHUVEIRO
EXT	PRUMADA DE EXTRAVASÃO
LV	LAVADOR
VS	CAIXA SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA
BT	BACIA TURCA
CH	CHUVEIRO
PIA	PIA
TL	TORNEIRA DE LAVAGEM
TNQ	TANQUE
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
AP	PRUMADA ÁGUA PLUVIAL
CAG	CAIXA DE AREIA COM GRELHA
CAP	CAIXA DE AREIA COM TAMPA
CF	COTA DE FLUXO
CT	COTA DE TOPO
DN	DIÂMETRO NOMINAL
RS	RAIO SINCRONIZADO
R	RAIO
H	ALTURA
I	INCLINAÇÃO
Q	VAZÃO
CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TQ	TUBO DE QUEDA
TE	TUBO DE ESPUMA
TG	TUBO DE GORDURA
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
CE	CAIXA DE ESPUMA
CCTC	CAIXA DE GORDURA COM TAMPA CEGA
DS	DETALHE SANITÁRIO
CS	CAIXA SINCRONIZADA
BEB	BEBEDOURO

Conexões para Dreno Ar	
Código	Descrição
1	Joelho 45° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
2	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
3	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria
4	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal
5	Bucha de redução 50 x 32mm, Esgoto Série Normal
6	Bucha de Redução Soldável Curta 40x32mm, PVC Marrom, Água Fria
7	Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DA COMARCA DE RIO BRANCO DAS NEVES

ENDEREÇO: 3.235,71 m²
ÁREA CONSTRUTIVA: 3.015,46 m²

PROPRIETÁRIO: CNPJ: 30.971.057/0001-45

PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES
HIDROSSANITÁRIAS

EMPRESA: eficaçia Engenharia e Construção LTDA
ENGENHEIRO FÁBIO SILVA LIMA
CREA: 239.656/D-MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANIELA OLIVEIRA DE MORAIS
111.889/D-MG

ROGERIO FLAVIANO DOS SANTOS

CONTEÚDO: HIDROSSANITÁRIO - 1º PAVIMENTO ESG E DRE
DATA: 04/10/2024
FOLHA: 03/24
ESCALA: INDICAR