

RESTAURAÇÃO E AMPLIAÇÃO – AEROPORTO DE PASSO FUNDO
RDCi Presencial nº 0001/2018 – CELIC/RS



AER-PFB-HID-PE-TPS-ETE-R01

GRUPO: PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Consórcio Traçado-Engelétrica

RESTAURAÇÃO E AMPLIAÇÃO – AEROPORTO DE PASSO FUNDO
RDCi Presencial nº 0001/2018 – CELIC/RS

Documento Elaborado por:

DUO Projetos Especiais e Serviços Administrativos Ltda



Responsável:

Engº Fabrício Deives Kummer – CREA 205.375/RS

Sócio Responsável Técnico

+55 51 9 9960-6976

fabricao.kummer@duoprojetos.eng.br

01	FEV/21	Alteração de logomarca e formatação	DR	
00	NOV/20	Emissão Inicial	FDK	
REV	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELAB.	APROV. CTE
Elaboração: Engº Fabrício Deives Kummer			Data: 16/11/2020	
Aprovação CTE:			Data:	
Aprovação Final DAP				
			Data: ____/____/____.	

SUMÁRIO

I. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	7
II. OBJETO	8
6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	9
6.5 GUARITA.....	9
6.5.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	9
6.5.6.1 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - ÁGUA FRIA.....	9
6.5.6.1.1 CAIXA D'ÁGUA – 500 LITROS.....	9
6.5.6.1.2 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 25MM.....	10
6.5.6.1.3 REGISTRO GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO .	12
6.5.6.1.4 REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO	13
6.5.6.1.5 TÊ SOLDÁVEL 25MM	14
6.5.6.1.6 TÊ SOLDÁVEL 32MM	16
6.5.6.1.7 TÊ SOLDÁVEL 40x25MM.....	17
6.5.6.1.8 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM	19
6.5.6.1.9 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 32MM	21
6.5.6.1.10 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 40MM	23
6.5.6.1.11 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 50MM	24
14. TPS Padrão - P3b - PASSO FUNDO	26
14.8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA.....	26
14.8.1 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 100 x 4" 26	
14.8.2 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4" 27	
14.8.3 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32 x 1" 28	
14.8.4 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 40 x 1.1/4"	29
14.8.5 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 50 x 1.1/2"	30
14.8.6 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 75 x 2.1/2"	31
14.8.7 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 40X32MM	32

14.8.8	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50X40MM	33
14.8.9	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 25MM	35
14.8.10	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 32MM	35
14.8.11	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 40MM	37
14.8.12	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 50MM	38
14.8.13	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 75MM	40
14.8.14	JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA METÁLICA 90° ÁGUA FRIA 25MM X 1/2"	41
14.8.15	JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA METÁLICA 90° ÁGUA FRIA 25MM X 3/4"	43
14.8.16	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA 25X1/2"	45
14.8.17	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2.1/2"	46
14.8.18	REGISTRO DE GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES	48
14.8.19	REGISTRO DE GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES	49
14.8.20	REGISTRO DE GAVETA 1.1/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES	50
14.8.21	TÊ SOLDÁVEL 25MM	51
14.8.22	TÊ SOLDÁVEL 40MM	51
14.8.23	TÊ SOLDÁVEL 50MM	53
14.8.24	TÊ SOLDÁVEL 50x25MM	54
14.8.25	TÊ SOLDÁVEL 50x40MM	56
14.8.26	TÊ SOLDÁVEL 75x50MM	58
14.8.27	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM	59
14.8.28	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 40MM	59
14.8.29	VÁLVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO DUPLO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO ANTI VANDALISMO	59
14.8.30	VÁLVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO DUPLO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO ANTI VANDALISMO (PNE)	60
14.21	DEPÓSITO DE RESÍDUOS	61
14.21.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	61
14.21.6.1	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA	61
14.21.6.1.1	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 25MM	62

14.21.6.1.2	TÊ SOLDÁVEL 25MM	62
14.21.6.1.3	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM	62
14.21.6.1.4	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 32MM	62
15.	Projeto Customizado – P3b – PASSO FUNDO.....	63
15.1	PRÉDIO UNIFICADO DAS KF's	63
15.1.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	63
15.1.6.6	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - ÁGUA FRIA.....	63
15.1.6.6.1	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32X1"	63
15.1.6.6.2	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 40X1.1/4"	63
15.1.6.6.3	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 50X1.1/2"	63
15.1.6.6.4	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 32MM.....	63
15.1.6.6.5	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 40MM.....	63
15.1.6.6.6	COTOVELO 90° SOLDÁVEL 50MM.....	64
15.1.6.6.7	HIDRÔMETRO MULTIJATO MAGNÉTICO DN 1"	64
15.1.6.6.8	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA 25X1/2"	65
15.1.6.6.9	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA 32X1"	65
15.1.6.6.10	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATÃO	66
15.1.6.6.11	REGISTRO GAVETA 1.1/2" BRUTO LATÃO	67
15.1.6.6.12	REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATÃO	69
15.1.6.6.13	RESERVATÓRIO EM FIBRA VOL = 20.000L	70
15.1.6.6.14	TÊ SOLDÁVEL 40MM	71
15.1.6.6.15	TÊ SOLDÁVEL 50x40MM	72
15.1.6.6.16	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM	72
15.1.6.6.17	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 32MM	72
15.1.6.6.18	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 40MM	72
15.1.6.6.19	TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 50MM	72
15.1.6.6.20	UNIÃO SOLDÁVEL 40MM	72
15.1.6.6.21	UNIÃO SOLDÁVEL 50MM	74
15.1.6.6.22	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 32MM (1.1/4").....	75
III.	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO.....	76
IV.	CRITÉRIOS DE COMISSONAMENTO.....	77

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
VI. TERMO DE ENCERRAMENTO.....	78

I. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

Para elaboração e apresentação de relatórios deste memorial está definida a matriz de responsabilidades da seguinte forma:

Responsáveis pela Elaboração:

- Engº Fabrício Deives Kummer

+55 51 9 9960-6976

fabricao.kummer@duoprojetos.eng.br

II. OBJETO

As seguintes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer os procedimentos que serão adotados na execução do Projeto Executivo de Instalações Água Fria de Restauração e Ampliação do Aeroporto de Passo Fundo – RS.

Os serviços deverão ser realizados obedecendo estritamente e integralmente os projetos fornecidos pelo contratante, a fim de que sejam respeitados os objetivos e conceitos de Engenharia considerados, sejam eles aspectos funcionais, técnicos ou econômicos.

Entende-se, como projeto: os desenhos, as especificações técnicas, as planilhas de serviços, os memoriais descritivos, as memórias de cálculo e outros documentos afins, que indicam como os serviços e obras devem ser executados.

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.5 GUARITA

6.5.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.5.6.1 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - ÁGUA FRIA

6.5.6.1.1 CAIXA D'ÁGUA – 500 LITROS

NORMAS

- NBR 13210:2005 – Reservatório de poliéster reforçado com fibra de vidro para água potável – requisitos e métodos de ensaio.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.31) Reservatório em fibra de vidro ou polietileno, 500 litros - fornecimento e instalação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material: fibra de vidro ou polietileno;
- Capacidades: 500L.

INSTALAÇÃO

- Antes de instalar o reservatório, deve ser realizada uma limpeza para eliminar qualquer tipo de sujeira do seu interior que possa alterar a qualidade da água, para isso, deve-se utilizar uma esponja macia com sabão neutro e água limpa.
- Produtos químicos ou materiais abrasivos nunca devem ser utilizados na limpeza dos reservatórios, pois podem afetar o acabamento liso das paredes internas, responsável por evitar a proliferação de bactérias ou microorganismos.
- O reservatório deve ser instalado em local ventilado para evitar a condensação da umidade do ar nas paredes do produto. O local deve ser de fácil acesso para inspeção, manutenção e limpeza.

- Recomenda-se uma área livre em torno do reservatório de no mínimo 60 cm. O reservatório deverá ser assentado sobre uma superfície horizontal plana, rígida e nivelada sem a presença de pedras, detritos ou pontas que possam danificar o produto.
- O reservatório possui pontos específicos já preparados para a furação, indicados pelo fabricante. Antes de iniciar este procedimento devem ser verificados os locais adequados (painéis planos superiores e inferiores). Não devem ser feitas perfurações fora dos locais especificados pelo fornecedor.
- Para travar a tampa, devem ser utilizados os parafusos fornecidos pelo fabricante que acompanham o reservatório, fixando-os nos locais indicados.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Para reservatórios de 500L: Bakof, Fortlev, Tigre, Plastifibra ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Para reservação de água do Terminal de Passageiros conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A capacidade volumétrica deverá estar registrada no corpo do reservatório.

6.5.6.1.2 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 25MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Cotovelo em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Cotovelo 90° de PVC soldável água fria DN 25mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

6.5.6.1.3 REGISTRO GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

- Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.11) Registro gaveta 1.1/2" bruto latão - fornecimento e instalação;

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulação convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

6.5.6.1.4 REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

- Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.13) Registro gaveta 3/4" com canopla acabamento cromado simples - fornecimento e instalação. Mod. Ref.: Deca Targa ou equivalente técnico.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulação convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

6.5.6.1.5 TÊ SOLDÁVEL 25MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.

- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tê em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Tê de PVC soldável água fria DN 25mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

6.5.6.1.6 TÊ SOLDÁVEL 32MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.

- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tê em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Tê de PVC soldável água fria DN 32mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

6.5.6.1.7 TÊ SOLDÁVEL 40x25MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tê em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Tê de redução PVC soldável água fria DN 40x25mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

6.5.6.1.8 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.

- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tubo em PVC Marrom Soldável é um condutor de água tubular composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.1) Tubo PVC soldável água fria DN 25mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, Bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe da tubulação deverá estar registrada na tubulação bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

6.5.6.1.9 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 32MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
 - NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
 - NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
 - NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
 - NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
 - NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
 - NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
 - NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
 - NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
 - NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
 - NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- AER-PFB-HID-PE-TPS-ETE-R01

- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tubo em PVC Marrom Soldável é um condutor de água tubular composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.2) Tubo PVC soldável água fria DN 32mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, Bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe da tubulação deverá estar registrada na tubulação bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

6.5.6.1.10 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 40MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tubo em PVC Marrom Soldável é um condutor de água tubular composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.3) Tubo PVC soldável água fria DN 40mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, Bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe da tubulação deverá estar registrada na tubulação bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

6.5.6.1.11 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 50MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.

- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tubo em PVC Marrom Soldável é um condutor de água tubular composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.2) Tubo PVC soldável água fria DN 32mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, Bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe da tubulação deverá estar registrada na tubulação bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14. TPS Padrão - P3b - PASSO FUNDO

14.8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA

14.8.1 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 100 x 4"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

ESPECIFICAÇÃO

- Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca para registro 100 x 4"

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Nas caixas d'água, para união de tubulações, as peças com posição específica ou nos casos em que seja necessária a previsão de manutenção, geralmente próximas a registros, bombas e reservatórios.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.2 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

ESPECIFICAÇÃO

- Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca para registro 25 x 3/4"

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Nas caixas d'água, para união de tubulações, as peças com posição específica ou nos casos em que seja necessária a previsão de manutenção, geralmente próximas a registros, bombas e reservatórios.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.3 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32 x 1"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.18) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água 32mm x 1" - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Nas caixas d'água, para união de tubulações, as peças com posição específica ou nos casos em que seja necessária a previsão de manutenção, geralmente próximas a registros, bombas e reservatórios.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.4 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 40 x 1.1/4"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.19) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'agua 40mmx1.1/4" - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Nas caixas d'água, para união de tubulações, as peças com posição específica ou nos casos em que seja necessária a previsão de manutenção, geralmente próximas a registros, bombas e reservatórios.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.5 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 50 x 1.1/2"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.20) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'agua 50mmx1.1/2" - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Nas caixas d'água, para união de tubulações, as peças com posição específica ou nos casos em que seja necessária a previsão de manutenção, geralmente próximas a registros, bombas e reservatórios.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.6 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 75 x 2.1/2"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.21) Adaptador PVC soldável com flanges livres para caixa d'agua 75mmx2.1/2" - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Nas caixas d'água, para união de tubulações, as peças com posição específica ou nos casos em que seja necessária a previsão de manutenção, geralmente próximas a registros, bombas e reservatórios.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.7 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 40X32MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

União em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Bucha de redução soldável curta em PVC soldável água fria DN 40x32mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.8 BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50X40MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.

- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

União em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Bucha de redução soldável curta em PVC soldável água fria DN 50x40mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.9 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 25MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.2.

14.8.10 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 32MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.

- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Cotovelo em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Cotovelo de PVC soldável água fria DN 32mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.11 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 40MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Cotovelo em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Cotovelo 90° de PVC soldável água fria DN 40mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.12 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 50MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.

- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Cotovelo em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Cotovelo 90° de PVC soldável água fria DN 50mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.13 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 75MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a

abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Cotovelo em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Cotovelo 90° de PVC soldável água fria DN 75mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.14 JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA METÁLICA 90° ÁGUA FRIA 25MM X ½"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.

- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/1982 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Joelho em PVC Marrom Soldável Com Rosca Metálica é um elemento utilizado para conexão entre acessórios hidráulicos e os seus respectivos pontos de água, possuindo uma bucha de latão com rosca para maior resistência e vedação na instalação.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.7) Joelho PVC soldável com rosca metálica 90° água fria 25mmx1/2" - fornecimento e instalação.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, Bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe da tubulação deverá estar registrada na tubulação bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.15 JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA METÁLICA 90° ÁGUA FRIA 25MM X 3/4"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.

- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/1982 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Joelho em PVC Marrom Soldável Com Rosca Metálica é um elemento utilizado para conexão entre acessórios hidráulicos e os seus respectivos pontos de água, possuindo uma bucha de latão com rosca para maior resistência e vedação na instalação.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.8) Joelho PVC soldável com rosca metálica 90º água fria 25mmX3/4" - fornecimento e instalação.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, Bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

• Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

• Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe da tubulação deverá estar registrada na tubulação bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.16 LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA 25X1/2"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.

- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Luva em PVC com extremidade em rosca é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila – PVC.

ESPECIFICAÇÃO

- Luva com rosca em PVC agua fria DN 25x1/2, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários;

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.17 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2.1/2"

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

- Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.12) Registro gaveta 2.1/2" bruto latão - fornecimento e instalação;

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulação convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.18 REGISTRO DE GAVETA $\frac{3}{4}$ " COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

- Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.13) Registro gaveta $\frac{3}{4}$ " com canopla acabamento cromado simples - fornecimento e instalação. Mod. Ref.: Deca Targa ou equivalente técnico.
- (20.14) Registro gaveta $1\frac{1}{2}$ " com canopla acabamento cromado simples - fornecimento e instalação. Mod. Ref.: Deca Targa ou equivalente técnico.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulagem convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.19 REGISTRO DE GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

- Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.14) Registro gaveta 1.1/2" com canopla acabamento cromado simples - fornecimento e instalação. Mod. Ref.: Deca Targa ou equivalente técnico.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulação convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

• Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

• Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.20 REGISTRO DE GAVETA 1.1/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

• Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.10) Registro gaveta 1.1/4" bruto latão - fornecimento e instalação;

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulagem convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.21 TÊ SOLDÁVEL 25MM

Especificação técnica idem ao idem 6.5.6.1.5.

14.8.22 TÊ SOLDÁVEL 40MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.

- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tê em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Tê de PVC soldável água fria DN 40mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.23 TÊ SOLDÁVEL 50MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tê em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Tê de PVC soldável água fria DN 50mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.24 TÊ SOLDÁVEL 50x25MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.

- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tê em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Tê de redução PVC soldável água fria DN 50x25mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: masculino, feminino, sanitários para PNE, DML, sala de manutenção, posto de saúde, bar da sala de clientes, bebedouros e drenos de ar condicionado conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.25 TÊ SOLDÁVEL 50x40MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.

- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tê em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Tê de redução PVC soldável água fria DN 50x40mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.26 TÊ SOLDÁVEL 75x50MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Tê em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- Tê de redução PVC soldável água fria DN 75x50mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

14.8.27 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.8.

14.8.28 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 40MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.10.

14.8.29 VÁLVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO DUPLO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO ANTI VANDALISMO

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009- Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.16) Válvula de descarga antivandalismo, REF. Docol, pressmatic PNE (1.1/2") acab. cromado biníquel ou equivalente técnico. Registro duplo.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- No acionamento do fluxo de água para limpeza dos vasos sanitários.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.8.30 VÁLVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO DUPLO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO ANTI VANDALISMO (PNE)

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009- Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.16) Válvula de descarga antivandalismo, REF. Docol, pressmatic PNE (1.1/2") acab. cromado biníquel ou equivalente técnico. Registro duplo.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- No acionamento do fluxo de água para limpeza dos vasos sanitários.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

14.21 DEPÓSITO DE RESÍDUOS

14.21.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

14.21.6.1 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA AER-PFB-HID-PE-TPS-ETE-R01

14.21.6.1.1 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 25MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.2.

14.21.6.1.2 TÊ SOLDÁVEL 25MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.5.

14.21.6.1.3 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.10.

14.21.6.1.4 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 32MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.6.

15. Projeto Customizado – P3b – PASSO FUNDO

15.1 PRÉDIO UNIFICADO DAS KF's

15.1.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

15.1.6.6 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - ÁGUA FRIA

15.1.6.6.1 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32X1"

Especificação técnica idem ao item 14.8.3.

15.1.6.6.2 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 40X1.1/4"

Especificação técnica idem ao item 14.8.4.

15.1.6.6.3 ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 50X1.1/2"

Especificação técnica idem ao item 14.8.5.

15.1.6.6.4 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 32MM

Especificação técnica idem ao item 14.8.10.

15.1.6.6.5 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 40MM

Especificação técnica idem ao item 14.8.11.

15.1.6.6.6 COTOVELO 90° SOLDÁVEL 50MM

Especificação técnica idem ao item 14.8.12.

15.1.6.6.7 HIDRÔMETRO MULTIJATO MAGNÉTICO DN 1"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 8194/2005 – Hidrômetros taquimétrico para água fria

DEFINIÇÃO

- Hidrômetro de funcionamento taquimétrico do tipo multijato, com transmissão magnética e classe metrológica B, com vazão nominal de 3,5m³/h.

ESPECIFICAÇÃO

- Hidrometro taquimétrico multijato DN25

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: LAO ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Reservatórios e sistemas de alimentação;

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

15.1.6.6.8 LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA 25X1/2"

Especificação técnica idem ao item 14.8.16.

15.1.6.6.9 LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA 32X1"

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.

- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- Luva em PVC com extremidade em rosca é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila – PVC.

ESPECIFICAÇÃO

- Luva com rosca em PVC água fria DN 32x1", inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários;

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

15.1.6.6.10 REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATÃO

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

- Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.9) Registro gaveta 1" bruto latão - fornecimento e instalação;

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulagem convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

- Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.11) Registro gaveta 1.1/2" bruto latão - fornecimento e instalação;

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulagem convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

15.1.6.6.12 REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATÃO

NORMA

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 10072/2009 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR 14151/2009 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho.

DEFINIÇÃO

- Registro de gaveta é uma válvula que ao se abrir levanta uma porta/cunha (o dito "gaveta") redonda ou retangular para fora do trajeto do fluido, liberando o escoamento do mesmo.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.10) Registro gaveta 1.1/4" bruto latão - fornecimento e instalação;

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Deca, Docol ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Em operações de bloqueio do fluxo de água em instalações aparentes (Central de Utilidades). Não deve ser empregado para regulação convencional do fluxo de água.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A classe deverá estar registrada no insumo bem como os diâmetros deverão obedecer às especificações de projeto.

15.1.6.6.13 RESERVATÓRIO EM FIBRA VOL = 20.000L

NORMAS

- NBR 13210:2005 – Reservatório de poliéster reforçado com fibra de vidro para água potável – requisitos e métodos de ensaio.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.31) Reservatório em fibra de vidro, 20.000 litros - fornecimento e instalação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Material: fibra de vidro;
- Capacidades: 20.000L.

INSTALAÇÃO

- Antes de instalar o reservatório, deve ser realizada uma limpeza para eliminar qualquer tipo de sujeira do seu interior que possa alterar a qualidade da água, para isso, deve-se utilizar uma esponja macia com sabão neutro e água limpa.

- Produtos químicos ou materiais abrasivos nunca devem ser utilizados na limpeza dos reservatórios, pois podem afetar o acabamento liso das paredes internas, responsável por evitar a proliferação de bactérias ou microorganismos.

- O reservatório em fibra de vidro deve ser instalado em local ventilado para evitar a condensação da umidade do ar nas paredes do produto. O local deve ser de fácil acesso para inspeção, manutenção e limpeza.

- Recomenda-se uma área livre em torno do reservatório de no mínimo 60 cm. O reservatório em fibra de vidro deverá ser assentado sobre uma superfície horizontal plana, rígida e nivelada sem a presença de pedras, detritos ou pontas que possam danificar o produto.

- A base deve ser fabricada em concreto, em uma área superior à área do fundo da Caixa. O apoio deve ser dimensionado para ter resistência suficiente para suportar o peso do reservatório em fibra de vidro cheio.
- O reservatório possui pontos específicos já preparados para a furação, indicados pelo fabricante. Antes de iniciar este procedimento devem ser verificados os locais adequados (painéis planos superiores e inferiores). Não devem ser feitas perfurações fora dos locais especificados pelo fornecedor.
- Para travar a tampa, devem ser utilizados os parafusos fornecidos pelo fabricante que acompanham o reservatório, fixando-os nos locais indicados.

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Para reservatórios de 500L: Bakof, Fortlev, Tigre, Plastifibra ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Para reservação de água do Terminal de Passageiros conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante. A capacidade volumétrica deverá estar registrada no corpo do reservatório.

15.1.6.6.14 TÊ SOLDÁVEL 40MM

Especificação técnica idem ao item 14.8.22.
AER-PFB-HID-PE-TPS-ETE-R01

15.1.6.6.15 TÊ SOLDÁVEL 50x40MM

Especificação técnica idem ao item 14.8.25.

15.1.6.6.16 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.10.

15.1.6.6.17 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 32MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.6.

15.1.6.6.18 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 40MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.10.

15.1.6.6.19 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 50MM

Especificação técnica idem ao item 6.5.6.1.11.

15.1.6.6.20 UNIÃO SOLDÁVEL 40MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.

- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
- NBR NM-ISO 7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- União em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- União de PVC soldável água fria DN 40mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

15.1.6.6.21 UNIÃO SOLDÁVEL 50MM

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 5647-1/2004 (versão corrigida 2007) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 1: Requisitos gerais.
- NBR 5647-2/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,0 MPa.
- NBR 5647-3/1999 (versão corrigida 2000) - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 MPa.
- NBR 5647-4/1999 - Sistemas para adução e distribuição de água - Tubos e conexões de PVC 6,3 até DN 100 - Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 MPa.
- NBR 5648/2010 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC PN 750kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR 5680/1977 - Dimensões de tubos de PVC rígido.
- NBR 6493/1994 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações
- NBR 7231/1999 - Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.
- NBR 7372/82 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.

- NBRNM-ISO7/1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação
- NBR 15704/2011 - Requisitos mínimos e os métodos de ensaio relativos ao projeto, fabricação, desempenho e manutenção dos registros de pressão destinados a abertura, fechamento e controle de vazão, nas instalações hidráulicas prediais de água potável fria ou quente.

DEFINIÇÃO

- União em PVC Marrom Soldável é uma conexão para tubos de água fria composto por material Policloreto de Vinila - PVC na cor marrom.

ESPECIFICAÇÃO

- União de PVC soldável água fria DN 50mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação

REFERÊNCIAS

- Fabricantes: Tigre, Amanco ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- Sanitários: barriletes de distribuição.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

15.1.6.6.22 VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 32MM (1.1/4")

NORMAS

- NBR 5626/1998 - Instalação predial de água fria.

DEFINIÇÃO

- As válvulas de retenção com rosca serão inteiramente de bronze ou ferro fundido, com vedação de metal contra metal, do tipo vertical ou horizontal. As válvulas com flange serão de ferro, com vedação de borracha ou bronze.

ESPECIFICAÇÃO

- (20.23) Válvula de retenção vertical \varnothing 32mm (1.1/4") - fornecimento e instalação.

REFERÊNCIAS

- Fabricante Docol, Mipel ou equivalente técnico.

APLICAÇÃO

- No impedimento de retorno de água (controle de fluxo) nas tubulações ligadas aos sistemas de recalque (moto bomba), conforme especificado no projeto hidráulico.

CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

- Ver Memorial de cálculo.

QUANTITATIVO

- Estão contabilizados no modelo 3D e suas respectivas quantidades são extraídas através de tabelas diretamente do software, sendo sua conferência possível através do modelo BIM em Revit.

RECEBIMENTO

- Os materiais a serem recebidos deverão estar lacrados e com carimbo da empresa fabricante.

III. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os critérios de medição dos serviços de instalações de Água Fria dos prédios do Terminal de Passageiros, Guarita, Depósito de Resíduos e Prédio Unificado das KF'S, consistem na execução, entrega e aceite dos eventos abaixo listados, devidamente ajustados com as condições operacionais do Aeroporto e definidos na Estrutura Analítica de Projeto (EAP), a serem apurados mensalmente, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

Item	Descrição Evento	Critério de Medição
6.5.6	Serviços Complementares - Instalações Hidrossanitárias – Água Fria – Guarita	Será medido e pago o <u>evento</u> global de execução de Serviços Complementares da Guarita, o qual engloba a execução das instalações de água fria desta edificação. Inclui os custos diretos e indiretos de todas as operações e equipamentos, encargos gerais, mão-de-obra e leis sociais, necessárias à completa execução dos serviços.
14.8	Instalações Hidrossanitárias – Água Fria – TPS	Será medido e pago a execução das instalações de água fria do Terminal de Passageiros (TPS) em dois <u>eventos</u> globais, sendo cada evento proporcionalmente referente à metade do item total de instalações hidráulicas. Inclui os custos diretos e indiretos de todas as operações e equipamentos, encargos gerais, mão-de-obra e leis sociais, necessárias à completa execução dos serviços.
14.21	Depósito de Resíduos - Instalações Hidrossanitárias – Água Fria	Será medido e pago o <u>evento</u> global de execução da edificação do Depósito de Resíduos (DR), englobando a execução das instalações de água fria. Inclui os custos diretos e indiretos de todas as operações e equipamentos, encargos gerais, mão-de-obra e leis sociais, necessárias à completa execução dos serviços.
15.1.6	Serviços Complementares - Instalações Hidrossanitárias – Água Fria – CUT	Será medido e pago o <u>evento</u> global de execução de Serviços Complementares do Prédio Unificado, o qual engloba a execução das instalações de água fria desta edificação. Inclui os custos diretos e indiretos de todas as operações e equipamentos, encargos gerais, mão-de-obra e leis sociais, necessárias à completa execução dos serviços.

IV. CRITÉRIOS DE COMISSIONAMENTO

Após a execução das instalações de água fria dos prédios do Terminal de Passageiros, Guarita, Depósito de Resíduos e Prédio Unificado das KF'S, deverão ser executados testes e ensaios de todos os sistemas das instalações hidráulicas para a entrega final da obra. A inspeção se dará por testes de vazão do sistema, teste de caimento e testes operacionais do sistema, manual, automático e de emergência.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estruturas discriminadas e apresentadas no presente memorial e os projetos detalhados seguem rigorosamente as normativas vigentes no que tange ao projeto de terraplenagem. quaisquer modificações ou alterações a serem realizadas deverão ser objeto de consulta e aprovação formal e por escrito do projetista responsável.

VI. TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente memorial, denominado Memorial de Especificações Técnicas Específicas de Instalações Hidráulicas – Água Fria, é composto por 78 folhas, incluindo esta, numeradas sequencialmente de 1 a 78.

Porto Alegre, fevereiro de 2021.