



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.11.1.2. Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25 mm x 3/4, instalado em preservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af 06/2016

As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

18.11.1.3. Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1 , instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af 06/2022

Nos locais em que houver registro de gaveta, deverá haver adaptador com bolsa e rosca para compatibilização da ligação, locais estes indicados em projeto. Nos registros de pressão deverá haver adaptador com bolsa e rosca e luva com bucha de latão também. As conexões deverão ser em PVC Rígido Marrom ou Azul, com bolsa para junta soldável, e deverão ser fabricadas em conformidade com as especificações da norma (ABNT NBR-5648:2018).

18.11.1.4. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. Af 08/2021

Os registros de gaveta são utilizados nos ramais de modo a isolar os componentes hidráulicos para eventuais manutenções. Deverão ser em bronze, com acabamento bruto, corpo, castelo e cunha em liga de latão, rosca BSP,



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



haste não ascendente em latão ASTM B-16. Os registros de gaveta das colunas deverão ser instalados com altura de 2,30 metros do nível do piso (para evitar o acesso das crianças aos mesmos). Por se tratar de elementos decorativos deverão atender as especificações arquitetônicas. Todas as colunas deverão possuir registro de gaveta para o isolamento delas. Deverão possuir também o ramal de alimentação do reservatório, o ramal de saída do reservatório para a alimentação predial, a tubulação de limpeza e do extravasor do reservatório.

18.11.1.5. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4" - fornecimento e instalação. Af 08/2021

Item especificado anteriormente.

18.11.1.6. Caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 500 litros - fornecimento e instalação. Af 06/2021

Será executado a instalação de caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro de 500 litros, com tampa, com torneira boia real com 1 balão plástico, adaptador PVC soldável com flanges e anel 50mmX1.1/2".

18.11.1.7. Tubo PVC sold. Marrom d= 25mm (3/4")

Deverão ser instalados conforme o projeto hidrossanitário, abrangendo todos os pontos especificados.

18.11.1.8. Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af 01/2020

Serão instaladas torneiras cromadas para tanque de 1/2 ou 3/4, conforme projeto. A torneira deve ser introduzida no tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca. A instalação



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



deverá seguir as normativas técnicas vigentes a fim de garantir a qualidade do serviço.

18.11.1.9. Hidrômetro dn 20 (1/2), 3,0 m³/h fornecimento e instalação. Af 11/2016

Serão instalados hidrômetros e cavaletes. A instalação deverá seguir as normativas técnicas vigentes a fim de garantir a qualidade do serviço.

18.11.2. INSTALAÇÃO DE ESGOTO

18.11.2.1. Tubo PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/2")

Antes do início da concretagem das estruturas a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico-sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Todas as passagens de redes hidráulico-sanitário em geral, através de peças de concreto armado da edificação, serão realizadas após a concretagem delas, respeitando-se as locações anotadas no projeto hidráulico com a autorização do calculista estrutural. A realização dos furos será executada com o uso de perfuratriz apropriada, obedecendo aos diâmetros relacionados nos projetos hidráulico e estrutural (os diâmetros deverão permitir a passagem da rede hidráulica com folga). A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

18.11.2.2. Tubo PVC branco p/esgoto D=50mm (2")

Antes do início da concretagem das estruturas a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico-sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Todas as passagens de redes hidráulico-sanitário em geral, através de peças de concreto armado da edificação, serão realizadas após a concretagem delas, respeitando-se as

locações anotadas no projeto hidráulico com a autorização do calculista estrutural. A realização dos furos será executada com o uso de perfuratriz apropriada, obedecendo aos diâmetros relacionados nos projetos hidráulico e estrutural (os diâmetros deverão permitir a passagem da rede hidráulica com folga). A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

18.11.2.3. Tubo de pvc branco para rede coletora de esgoto condominial de parede maciça, dn 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af 01/2021

Item especificado anteriormente.

18.11.2.4. Joelho 45 PVC branco para esgoto D=40mm (1 1/4")

Deverão ser previamente limpas as pontas e bolsas para acomodar o anel de borracha na virola da bolsa e marcadas a profundidade da bolsa na ponta para a aplicação de pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta. Será encaixado a ponta (podendo ser feito chanfro na ponta pra facilitar o encaixe das peças) no fundo da bolsa, recuando-se 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta. A instalação deverá ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sintonamento.

18.11.2.5. Joelho 45 PVC branco para esgoto D=50mm (2")

Item especificado anteriormente.

18.11.2.6. Joelho 45 PVC branco para esgoto D=100mm (4")



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Item especificado anteriormente.

18.11.2.7. Joelho PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/2")

Toda a instalação deverá seguir o projeto hidráulico em questão.

18.11.2.8. Joelho PVC branco p/esgoto D=50mm (2")

Toda a instalação deverá seguir o projeto hidráulico em questão.

18.11.2.9. Joelho PVC branco p/esgoto D=100mm (4")

Toda a instalação deverá seguir o projeto hidráulico em questão.

**18.11.2.10. Junção simples de redução PVC p/esgoto
100x50mm (4"x2") -c/anéis**

Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

**18.11.2.11. Junção simples c/inspeção PVC p/esgoto
D=100mm (4") -c/anéis**

Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

18.11.2.12. Luva simples PVC branco p/esgoto 50mm (2")

Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

18.11.2.13. Luva simples PVC branco p/esgoto 100mm (4")

Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

**18.11.2.14. Redução PVC branco p/esgoto D=100x50mm
(4"x2")**



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

18.11.2.15. Tê PVC branco p/esgoto D= 50mm (2") – junta c/anéis

Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

18.11.2.16. Sifão de PVC rígido D= 2" (instalado)

Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

18.11.2.17. Terminal de ventilação, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af 08/2022

Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

18.11.2.18. Caixa de inspeção em alvenaria - tampa de concreto esp.= 5cm

A caixa de inspeção recebe as águas servidas da caixa de gordura, tanque e do vaso sanitário. As paredes internas devem ser revestidas com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, a tubulação de entrada deve ficar localizada em uma cota mais elevada em relação à tubulação de saída. A caixa de inspeção deve ser nivelada.

18.11.2.19. Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. af 06/2022

Deve-se limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada; Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte; Por fim, posicionar a base e a grelha no local; Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

18.11.2.20. Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 L), circular, em PVC, diâmetro interno= 0,3 m. af 12/2020

Será executada caixa de gordura em PVC, com tampa, diâmetro mínimo de 300mm, para receber a água servida da copa.

18.11.2.21. Tanque séptico retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,2 x 2,4 x h=1,6 m, volume útil: 3456 l (para 13 contribuintes). af 12/2020

As escavações de todo o sistema da fossa séptica e do sumidouro, das tubulações de interligação entre ambos, serão executadas com escavação mecanizada por operador qualificado. Observando que as valas deverão ser executadas, conforme o projeto apresentado. Para a fossa séptica, escavar o local, conforme o projeto, instalar os equipamentos, com o nivelamento da terra na base especificado em projeto e pelo fabricante. Compactar bem o solo, deixando os tanques bem firmes no solo e sem risco de deslocamento. Realizar as conexões entre os tanques, utilizando anéis de vedação. Encher a fossa com água. A fossa séptica deverá satisfazer as normas correspondentes da ABNT. O sumidouro respeitará as prescrições das normas da ABNT, bem como as dimensões estabelecidas em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.11.2.22. Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,0 x 3,0 x h=3,0 m, área de infiltração: 25 m² (para 10 contribuintes).
Af 12/2020

As escavações de todo o sistema da fossa séptica e do sumidouro, das tubulações de interligação entre ambos, serão executadas com escavação mecanizada por operador qualificado. Observando que as valas deverão ser executadas, conforme o projeto apresentado. Para a fossa séptica, escavar o local, conforme o projeto, instalar os equipamentos, com o nivelamento da terra na base especificado em projeto e pelo fabricante. Compactar bem o solo, deixando os tanques bem firmes no solo e sem risco de deslocamento. Realizar as conexões entre os tanques, utilizando anéis de vedação. Encher a fossa com água. A fossa séptica deverá satisfazer as normas correspondentes da ABNT. O sumidouro respeitará as prescrições das normas da ABNT, bem como as dimensões estabelecidas em projeto

18.11.3. INSTALAÇÃO PLUVIAL

18.11.3.1. Tubo PVC branco p/esgoto D=100mm (4")

Tanto para as redes externas quanto para as internas de águas pluviais, serão utilizados tubo de PVC para esgoto, ponta e bolsa com anel de borracha, diâmetros nominais 100 mm.

18.11.3.2. Tubo PVC branco rígido esgoto D=150mm (6")

Tanto para as redes externas quanto para as internas de águas pluviais, serão utilizados tubo de PVC rígido, esgoto série reforçada, ponta e bolsa com anel de borracha, diâmetros nominais 150 mm.

18.11.3.3. Joelho PVC branco p/esgoto D=100mm (4")



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Joelho 90° PVC soldável/rosca 100mm x 4". Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico.

18.11.3.4. Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum

Caixa de inspeção em alvenaria. Toda instalação sanitária deverá respeitar o projeto sanitário.

18.11.3.5. Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, D= 100mm

Ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais.

18.11.4. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

18.11.4.1. Bacia de louça branca c/caixa acoplada

Deverão ser instaladas, conforme detalhes do projeto, bacias sanitárias para uso convencional de louça de boa qualidade, de cor branca, nos sanitários, inclusive com tampa e acessórios. As descargas serão acopladas. A instalação de bacia de louça far-se-á mediante fixação ao piso com uso de buchas de nylon. Os assentos dos vasos deverão ser de plástico no padrão popular.

18.11.4.2. Bacia sanitária para cadeirantes c/ assento (abertura frontal)

Instalação de bacia sanitária para cadeirantes. Após a colocação da bacia e acessórios, deverá ser verificado funcionamento da instalação. Serão instaladas conforme NBR9050, para atender os Portadores de Necessidades Especiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



A instalação da bacia far-se-á mediante a fixação no piso com uso de buchas plásticas e parafusos de fixação cromados.

18.11.4.3. Ducha p/ WC cromado (instalado)

instalação de ducha para WC. em todos os banheiros ao lado dos sanitários com caixa acoplada.

18.11.4.4. Porta papel metálico

Porta papéis higiênicos, papel toalha para banheiro coletivo, metálico, de embutir nos sanitários em todos os locais de bacias sanitárias.

**18.11.4.5. Saboneteira de parede em metal cromado,
incluso fixação. af 01/2020**

Deverão ser instaladas saboneteiras em metal cromado acima das bancadas dos sanitários masculino e feminino. As saboneteiras deverão ser instaladas a uma altura de 1,20m entre a sua face superior e o piso acabado.

**18.11.4.6. Espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos
de fixação, sem moldura**

A contratada deverá instalar nos banheiros espelho cristal, conforme indicado em Projeto Arquitetônico, com espessura de 4 mm fixo com parafusos e sem molduras. As placas de espelho não deveram apresentar nenhum defeito de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos, quebrados, corte em bisel).

**18.11.4.7. Bancada em granito p/ pia de cozinha, incl. cuba
de aço inox e acessórios**

bancada em granito E = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm (cozinha e banheiros).



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.11.4.8. Bancada de granito (outras cores) esp. = 2cm (colocado)

A bancada de granito será colocada na cozinha para atendimento ao público.

18.11.4.9. Bancada em granito p/ lavatório, incl. louça branca e acessórios

Bancada em granito E = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm (banheiros).

18.11.4.10. Tanque de louça branca com coluna, 30L ou equivalente - fornecimento e instalação. af 01/2020

O tanque, deverá ser fixado por quatro parafusos aplicados à parede também com buchas plásticas expansíveis. A saída de esgoto do tanque poderá ser por tubo ligado diretamente a um ralo sifonado. Os metais deverão ser montados na louça antes da sua colocação.

18.11.4.11. Lavatório de louça branca c/ coluna suspensa e acessórios

Lavatório de louça branca com coluna com torneira de metal e acessórios. Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico executivo.

18.11.4.12. Mictório de louça branca

Deverá ser instalado no banheiro masculino, um mictório de louça branca com pertences, registro de pressão 1/2" com canopla cromada, acabamento simples e conjunto para fixação, fornecimento e instalação. As peças deverão ser fixadas com parafusos niquelados próprios para fixação de peças sanitárias, de maneira que fiquem firmes e não ofereçam riscos aos usuários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



18.11.5. SISTEMA DE DRENO PARA AR-CONDICIONADO

18.11.5.1. Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. af 08/2022

Tubo de PVC com diâmetro nominal de 25 mm para aplicação em instalações hidráulicas e com ligação das peças do tipo soldável.

18.11.5.2. Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. af 08/2022

Joelho de PVC com diâmetro nominal de 25 mm para aplicação em instalações hidráulicas e com ligação das peças do tipo soldável.

18.11.5.3. Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. Af 08/2022

Tê de PVC com diâmetro nominal de 25 mm para aplicação em instalações hidráulicas e com ligação das peças do tipo soldável.

18.11.5.4. Rede frigorífera c/ tubo de cobre 3/8" flexível, isolado com borracha elastomérica, sustentação, solda e limpeza

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; cortam-se os comprimentos necessários dos tubos; retiram-se as arestas que ficaram após o corte; fixam-se os tubos num torno apropriado, com cuidado para não o deformar; fixam-se os tubos e conexões nos locais definidos através de abraçadeiras.