Memorial Descritivo

SESC AF 08

ENGENHO

DETALHAMENTO HIDROSSANITÁRIO

Janeiro/2024

GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Sesc/SC | www.sesc-sc.com.br
Rua Felipe Schmidt, 785, Centro, 88010-002 | Florianópolis/SC | Fone/Fax: (48) 3251 4802

ÍNDICE

I - PRELIMINARES : CONDIÇÕES GERAIS....4

II – DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS....6

1.1 - RELAÇÃO DOS SERVIÇOS:....6

III - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:....6

1 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - Recomendações do SESC....6
1.1 – Critérios de projeto....6
1.2 – Validade do projeto....6
1.3 – Descrição das instalações prediais de água fria....6
1.4 – Forma de abastecimento de água potável....7
1.5 – Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas....7
1.6 – Descrição das instalações prediais de efluentes sanitários....7
1.7 – Destinação final do esgoto....7
2 – SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ESGOTO....7
2.1 - CAIXAS DE PASSAGEM....7
1.0 – Caixa de passagem PVC 30 cm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....7
2.2 - PVC ACESSÓRIOS....7
1.0 – Caixa sifonada 150X150X50, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....7
2.0 – Sifão de copo p/ pia e lavatório - 1" - 1.1/2"....7
3.0 – Válvula p/ lavatório e tanque – 1"....7
2.3 - PVC ESGOTO....8
1.0 – Anel de borracha - 100mm - 4"....8
2.0 – Anel de borracha - 50mm - 2"....8
3.0 – CURVA DE 45 LONGA – DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO....8
4.0 – CURVA DE 90 CURTA – DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....8
5.0 – CURVA DE 90 CURTA – DN 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....9
6.0 – JOELHO 45º – DN 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....9
7.0 – JOELHO 45º – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....9
8.0 – JOELHO 90 C/ ANEL P/ ESGOTO SECUNDÁRIO – 40MM-1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....10
9.0 – JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100X50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.....10
10.0 – LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO....10
11.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, rígido c/ ponta lisa – 100MM-4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO....11
12.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, rígido c/ ponta lisa – 40MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO....11
13.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, rígido c/ ponta lisa – 50MM-2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO....11
14.0 – Vedação p/ saída de vaso sanitário - 100 mm....12
3 – SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – VENTILAÇÃO....12
3.1 - PVC ESGOTO....12
1.0 – Anel de borracha - 50mm -2"....12
2.0 – CURVA DE 90 CURTA – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....12
3.0 – JOELHO 45º – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....12
4.0 – JOELHO 90º – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....13
5.0 – TERMINAL DE VENTILAÇÃO – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO....13
6.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, rígido c/ ponta lisa – 50MM-2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO....13
7.0 – TÊ SANITÁRIO – DN 50-50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....14
4 – SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA....14
4.1 – APARELHO....14
1.0 – Torneira de lavatório....14
2.0 – Vaso sanitário c/ cx acoplada....14
4.2 – METAIS....14
1.0 – Registro de gaveta c/ canopla cromada - 3/4"....14

4.3 – PVC ACESSÓRIOS *14*
1.0 – Engate flexível cobre cromado com canopla - 1/2 - 30cm 14
2.0 – Engate flexível plástico - 1/2 - 30cm 14
4.4 – PVC RÍGIDO SOLDÁVEL *15*
1.0 – ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 15
2.0 – JOELHO 90º – DN 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 15
3.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN – 25MM, FORNECIDO E INSTALADO 15
4.0 – TÊ 90º – DN 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 15
4.5 – PVC SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO *16*
1.0 – JOELHO DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO – DN 25-1/2"MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 16

IV - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL - CONDIÇÕES E NORMAS 16

I - PRELIMINARES : Condições Gerais

1 - OBJETIVO

O objetivo do presente memorial descritivo é o de complementar as informações contidas no projeto hidrossanitário, visando um entendimento das pranchas de desenhos. Contém algumas informações sobre os projetos complementares no que diz respeito a diretrizes norteadoras e materiais de acabamentos. Indica também procedimentos de execução da obra, os quais deverão ser respeitados fielmente pela empresa responsável pela execução.

2 - AMOSTRAS, CATÁLOGOS DE MATERIAIS, E EQUIVALÊNCIA

Para todos os materiais constantes neste memorial descritivo, ou constante em projeto, que contenham a indicação de Marca ou Modelo, poderá ser apresentado produto "EQUIVALENTE". Mediante apresentação de laudos emitidos por laboratórios certificados, que comprovem as mesmas características do produto, considerando aptos produtos com a mesma composição, resistência, durabilidade, acabamento, desempenho, características físicas, ou outras que poderão ser solicitadas para determinação efetiva da EQUIVALÊNCIA.

Todos os produtos cotados de forma "EQUIVALENTE", deverão ter sido autorizados e ou homologados durante o processo de licitação.

A não indicação de marcar ou modelo, na proposta comercial do CONSTRUTOR, caracteriza que o mesmo, apresentou cotação conforme orientação dos itens deste memorial descritivo. Devendo assim atender o fornecimento dos materiais conforme descrito nos itens.

Durante a execução da obra, para análise de produto "EQUIVALENTE", o CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, amostras ou catálogos dos materiais que venham em substituição aos especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

Para substituição do material especificado, o CONSTRUTOR deverá apresentar formalmente a solicitação de substituição, com as devidas justificativas, e com os laudos necessários, conforme já informado. O prazo de tramite deste processo não ensejará prorrogação de prazo de execução da obra.

3 DISPOSITIVOS PRELIMINARES

3.1 - A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e o memorial descritivo. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas no Edital da presente licitação.

3.2 - Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.

3.3 - Os serviços deverão ser programados e submetidos a prévia apreciação da Gerência da unidade a que se destinam os serviços, com a qual a empresa deverá manter perfeito entendimento, no tocante a pessoal e horários de trabalho, conforme etapas de obra e horários pré-determinados.

3.4 - Compete ao Construtor **fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais**, averiguar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou memorial descritivo, deverá ser previamente esclarecida junto a GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA, visto que, após apresentada a proposta, o SESC não acolherá nenhuma reivindicação.

3.5 - Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da FISCALIZAÇÃO e com autorização por escrito da mesma.

3.6 - Ficará o CONSTRUTOR obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

3.7 - Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas, utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando-se obter perfeita

homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Todo e qualquer dano causado às instalações da Unidade, por elementos ou funcionários da contratada, deverá ser reparado sem ônus para o SESC.

3.8 - A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence do Construtor, e com as instalações em perfeito funcionamento.

3.9 - No intuito de tomar-se todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada "Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho "(NR-18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

3.10 - Ficará o CONSTRUTOR obrigado a **fornecer a seus operários uniformes e crachás** para sua identificação durante a execução da obra, bem como, fornecer equipamentos de segurança.

3.11 - A **administração** da obra deverá ser exercida por **profissional habilitado** pelo CREA e/ou CAU e encarregado geral, **com seus postos de trabalho junto ao canteiro de obras**.

3.12 - O acesso de pessoas e materiais à obra, bem como sua guarda e administração serão de responsabilidade da empresa construtora.

4 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

4.1 - Conforme acordo prévio mantido com a gerência da Unidade.

5 ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO

5.1 - Autor:

Fábio Tadeu de Araújo – Eng. Civil – CREA 32467/D-DF

6 RELAÇÃO DE PROJETOS

São partes integrantes deste memorial as pranchas de desenho dos projetos abaixo relacionadas:

6.1 - HIDROSSANITÁRIO

6.1.1 - Autor: Paulo Loeck – Eng. Civil – CREA RS: 35534
6.1.2 - Co-autor: Carlos Cavalcante – Eng. Civil – CREA RJ: 2022100496
6.1.3 - Pranchas: 01 pranchas

TOTAL DE PRANCHAS DESTE MEMORIAL DESCRITIVO: 01 Pranchas

II – DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

As descrições contidas a seguir são apenas uma prévia dos serviços a serem executados. **Para efeito de orçamento, deverão ser observados os itens do Capítulo III referente às descrições detalhadas dos serviços correspondentes a cada um dos Capítulos deste Memorial. AS MARCAS, MODELOS E COMPLEMENTAÇÃO DE SERVIÇOS CONSTANTES NESTE MEMORIAL, PREVALECEM SOBRE OS INFORMADOS NOS MEMORIAIS ESPECÍFICOS.** Quaisquer dúvidas geradas a respeito das especificações aqui descritas deverão ser esclarecidas com a Gerência de Infraestrutura do SESC.

1 - OBJETIVOS:

A presente obra compreende a unidade do **Sesc Engenho**, localizada na ESTRADA HAROLDO SOARES GLAVAN,1670 - CACUPÉ, FLORIANÓPOLIS – SC.

1.1 - RELAÇÃO DOS SERVIÇOS:

1.1.1 - Execução das instalações hidrossanitárias;

III - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS:

Apresentamos a seguir a descrição detalhada dos serviços e materiais que deverão ser utilizados para a obra **Sesc Engenho**. Qualquer modificação deverá ser comunicada a Assessoria de Infraestrutura do SESC e ter a sua devida aprovação, conforme capítulo I deste memorial.

1 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - Recomendações do SESC

A empresa deverá executar o sistema Hidrossanitário conforme projeto específico.

As instalações de água fria serão executadas de acordo com a NB-92/80, com tubos e conexões de PVC rígido, fabricados de acordo com a NBR-5648. As instalações de esgoto serão executadas de acordo com a NBR-8160, com tubos e conexões de PVC rígido, fabricados de acordo com a NBR-5688.

A empresa deverá fornecer ao final da execução, “AS BUILT” do projeto executivo, caso sejam necessárias alterações do projeto inicial, durante o decorrer da obra.

Executar instalação hidráulica de água fria, utilizando canalização de PVC e devidas conexões, de fabricação **TIGRE ou AMANCO** ou equivalente.

1.1 – Critérios de projeto

Os critérios a serem utilizados têm como principal objetivo fornecer um sistema técnico eficiente visando estabelecer uma instalação funcional e segura, em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade dos projetistas com relação à qualidade da instalação executada por terceiros em discordância com as normas aplicáveis.

1.2 – Validade do projeto

Prazo máximo de validade deste projeto será de cinco anos, a partir da data de análise e aprovação.

Obs.: mudanças significativas de dimensionamento não devem ser executadas sem a prévia autorização dos projetistas.

1.3 – Descrição das instalações prediais de água fria

O sistema predial de água fria prevê fornecimento da concessionária local para os demais pontos de consumo da edificação, através dos ramais de distribuição definidos pelo projeto de instalações hidráulicas.

1.4 – Forma de abastecimento de água potável

O abastecimento de água potável será proveniente da rede ofertada pela concessionária local de fornecimento e distribuição de água potável, conforme indicado em projeto.

1.5 – Indicação dos materiais e normas técnicas utilizadas

Tubulação de água fria em PVC, registros e válvulas em PVC com acabamento cromado, reservatórios inferiores em fibra de e reservatórios superiores em concreto moldado no local.

Para o desenvolvimento do referido projeto foram observadas as normas, códigos e recomendações das entidades regulamentadores relacionadas a seguir:

- NBR 5626/98 - Instalações Prediais de Água Fria;
- NBR 8160: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários

1.6 – Descrição das instalações prediais de efluentes sanitários

O sistema predial de esgoto prevê a geração dos efluentes junto aos pontos de consumo de água e coleta por meio dos ramais e sub-ramais de esgoto definidos em projeto. Foram dimensionadas as tubulações de ventilação conforme norma técnica vigente. Efluentes das pias de cozinha serão encaminhados para a caixa de gordura para, em seguida, adentrar ao sistema de esgotamento sanitário. Todos os pontos de geração de esgoto coletados são conduzidos aos pontos de coleta da concessionária local, para tratamento dos efluentes.

1.7 – Destinação final do esgoto

Ligação com a rede pública de coleta de esgoto.

2 – SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ESGOTO

2.1 - CAIXAS DE PASSAGEM

1.0 – Caixa de passagem PVC 30 cm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

2.2 - PVC ACESSÓRIOS

1.0 – Caixa sifonada 150X150X50, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Execução e instalação conforme fabricante e norma NBR7198

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

2.0 – Sifão de copo p/ pia e lavatório - 1" - 1.1/2"

Itens e suas características: - de copo, DN 1" - 1.1/2”

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: passar a fita veda rosca na saída da válvula de escoamento. O ideal é que sejam feitas sete ou oito voltas. Antes de fazer o encaixe será necessário medir a distância do sifão até a parede. O lado cortado deve ficar virado para a parede. Em seguida, rosqueie o sifão na válvula de escoamento e o aperte com a mão até vedar.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

3.0 – Válvula p/ lavatório e tanque – 1"

Itens e suas características: - DN 1"

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a área onde a válvula será instalada, removendo quaisquer resíduos ou detritos. Aplique fita veda rosca na rosca da nova válvula para garantir uma vedação adequada. Insira a válvula no buraco da pia e aperte-a com a chave de fenda ou o alicate até que esteja firme. Anexe o sifão à válvula, garantindo que todas as conexões estejam seguras.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

2.3 - PVC ESGOTO

1.0 – Anel de borracha - 100mm - 4"

Itens e suas características: - Anel fabricado em borracha com diâmetro de DN 100-4” mm. Utilizado em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

2.0 – Anel de borracha - 50mm - 2"

Itens e suas características: - Anel fabricado em borracha com diâmetro de DN 50mm-2” mm. Utilizado em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

3.0 – CURVA DE 45 LONGA – DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de CURVA com ângulo de 45º e diâmetro de DN 100 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

4.0 – CURVA DE 90 CURTA – DN 100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de CURVA com ângulo de 90º e diâmetro de DN 100 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos

vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

5.0 – CURVA DE 90 CURTA – DN 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de CURVA com ângulo de 90º e diâmetro de DN 40 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

6.0 – JOELHO 45º – DN 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 40 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

7.0 – JOELHO 45º – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 50 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

8.0 – JOELHO 90 C/ ANEL P/ ESGOTO SECUNDÁRIO – 40MM-1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 40-1.1/2" mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

9.0 – JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100X50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Itens e suas características – Conexão de PVC soldável, para união de dois tubos, com diâmetro nominal de 100X50 mm, aplicado e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: As conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão

10.0 – LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, com diâmetro de DN 100 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso

de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

11.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, rígido c/ ponta lisa – 100MM-4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 100MM-4", instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados 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 dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

12.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, rígido c/ ponta lisa – 40MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 40MM, instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados 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 dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

13.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, rígido c/ ponta lisa – 50MM-2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 50MM-2", instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados 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 dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

14.0 – Vedação p/ saída de vaso sanitário - 100 mm

Itens e suas características: - Diâmetro de DN 100mm - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

3 – SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – VENTILAÇÃO

3.1 - PVC ESGOTO

1.0 – Anel de borracha - 50mm -2"

Itens e suas características: - Anel fabricado em borracha com diâmetro de DN 50-2” mm. Utilizado em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

2.0 – CURVA DE 90 CURTA – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de CURVA com ângulo de 90º e diâmetro de DN 50 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

3.0 – JOELHO 45º – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 45º e diâmetro de DN 50 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as

montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

4.0 – JOELHO 90º – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal na cor branca, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 50 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

5.0 – TERMINAL DE VENTILAÇÃO – DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - diâmetro de DN 50 mm.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

6.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, rígido c/ ponta lisa – 50MM-2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 50MM-2", instalado em RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados 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 dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: Sistemas prediais de esgoto, para condução de efluentes dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

7.0 – TÊ SANITÁRIO – DN 50-50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - diâmetro de DN 50-50 mm.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

4 – SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA

4.1 – APARELHO

1.0 – Torneira de lavatório

Itens e suas características: - 25mm – 1/2”

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : seguir as instruções do fabricante

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

2.0 – Vaso sanitário c/ cx acoplada

Itens e suas características: - 1/2”

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : seguir as instruções do fabricante

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

4.2 – METAIS

1.0 – Registro de gaveta c/ canopla cromada - 3/4"

Itens e suas características: Registro de gaveta bruto, corpo em latão, roscável, com canopla, com entrada e saída roscáveis com diâmetro de 3/4” para aplicação em instalações hidráulicas de água. Referência: Deca, Docol, Forusi, ou equivalente - Fita veda rosca em rolo de 50 metros com 18 mm de largura.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. - A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. - Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.

Local de aplicação: Como registro geral de água nas colunas de distribuição das instalações hidráulicas prediais, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

4.3 – PVC ACESSÓRIOS

1.0 – Engate flexível cobre cromado com canopla - 1/2 - 30cm

Itens e suas características: - 1/2 - 30cm

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Veja se a tubulação e a conexão onde o engate flexível será acoplado estão limpas (sem restos de alvenaria, areia, etc. Conecte a rosca de entrada d’água da torneira ao ponto da conexão hidráulica e rosqueando até obter o aperto necessário para assegurar a vedação

Local de aplicação: Sistemas prediais de água fria, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

2.0 – Engate flexível plástico - 1/2 - 30cm

Itens e suas características: - 1/2 - 30cm

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Veja se a tubulação e a conexão onde o engate flexível será acoplado estão limpas (sem restos de alvenaria, areia, etc. Conecte a rosca de entrada d'água da torneira ao ponto da conexão hidráulica e rosqueando até obter o aperto necessário para assegurar a vedação

Local de aplicação: Sistemas prediais de água fria, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

4.4 – PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

1.0 – ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldavel, dn 25MM X 3/4", para aplicação em instalações hidráulicas de água fria e com ligação das peças do tipo soldável; - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: 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 bolsa das conexões com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade de conexão.

2.0 – JOELHO 90º – DN 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC rígido série normal, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 25 mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

3.0 – TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN – 25MM, FORNECIDO E INSTALADO

Itens e suas características - Tubo de PVC, serie normal, com diâmetro nominal de 25MM, - Lixa d`água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. - Adesivo para tubos de PVC soldável.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Os tubos devem ser soldados 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 dos tubos com solução limpadora; O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por comprimento de tubulação.

4.0 – TÊ 90º – DN 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - diâmetro de DN 25 mm.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

4.5 – PVC SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO

1.0 – JOELHO DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO – DN 25-1/2”MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características: - Conexão fabricada em PVC soldável azul COM BUCHA DE LATÃO, em forma de joelho com ângulo de 90º e diâmetro de DN 25-1/2” mm. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha). - Pasta lubrificante a base de óleos vegetais, totalmente neutro, não ataca a borracha ou material plástico, ou PVC. Utilizado para facilitar as montagens/encaixe de anéis e retentores de borracha, em sistemas de junta elástica ou sistema PBA (Ponta-bolsa-anel).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO : Limpe a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa. Marque a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplique a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não use óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe. Encaixe a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Local de aplicação: conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Por unidade.

IV - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL - Condições e Normas

Durante o decorrer da obra, finalizando-se cada etapa de trabalho, dever-se-á efetuar a limpeza do local, de modo a evitar acúmulos de sujeira e entulhos nos ambientes da reforma. Cabe salientar que, ainda assim, ao término de todos os serviços, fica também ao encargo da Empresa responsável rigorosa limpeza geral, com remoção total dos detritos, bem como a recuperação de superfícies cujo acabamento tenha sido afetado durante a execução dos serviços de reforma. Ainda deverão ser feitos testes das instalações elétricas, telefônicas, de alarme, on-line e hidrossanitárias, de modo que o local possa ser utilizado de imediato.

1.1- OBSERVAÇÕES:

Todos os materiais removidos que forem referentes aos serviços de demolição e/ou peças que sobrarem em circunstância das obras deverão ser removidos por conta da Empresa Construtora (entulhos, sobras de materiais que não forem reaproveitadas, entre outros).

_____

Eng. Civil Paulo Loeck – CREA 35.534-RS