



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 158/2011

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 017.725/10-0)

A UNIÃO, por intermédio do **SENADO FEDERAL**, doravante denominado SENADO, e este Pregoeiro, designado pelo Ato do Presidente do Senado Federal nº 252, de 2010, tornam pública, para conhecimento das pessoas interessadas, na forma da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450/2005, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, do Decreto nº 6.204/2007, do Decreto nº 3.931/2001 e do Regulamento de Compras e Contratações do Senado Federal aprovado pelo Ato da Comissão Diretora nº 10/2010, e tendo em vista o que consta do Processo nº 017.725/10-0, a abertura de licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO POR GRUPO**, destinado à aquisição de material hidráulico e sanitário para a Secretaria de Engenharia do Senado Federal, durante o período de 12 (doze) meses consecutivos.

Na data, horário e endereço eletrônico abaixo indicado far-se-á a abertura da Sessão Pública de Pregão Eletrônico, por meio de Sistema Eletrônico COMPRASNET.

DATA: 05/12/2011

HORÁRIO DE BRASÍLIA: 9:30HS

ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.comprasnet.gov.br.

OBSERVAÇÃO: Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será remarcada automaticamente e terá início somente após comunicação expressa do Pregoeiro aos participantes no sítio www.comprasnet.gov.br.

CAPÍTULO I - DO OBJETO

1.1 - O presente pregão tem por objeto o registro de preços, para, por demanda formulada pelo SENADO, contratar o fornecimento de material hidráulico e sanitário, destinado à Secretaria de Engenharia do SENADO, durante 12 (doze) meses consecutivos, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

1.1.1 – Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no CATMAT e as especificações constantes deste edital, prevalecerão as últimas.

CAPÍTULO II – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO

2.1 – Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e perante o sistema eletrônico provido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI), por meio do sítio www.comprasnet.gov.br.



PODER LEGISLATIVO SENADO FEDERAL

2.1.1 – Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste Pregão deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto à SLTI, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento, assim como receber as instruções detalhadas de sua correta utilização.

2.1.2 – O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao SENADO responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

2.2 - Somente poderão apresentar proposta as empresas legalmente estabelecidas, especializadas no ramo, e que satisfaçam às condições deste edital e seus anexos.

2.3 – Não poderão participar da presente licitação consórcios de empresas ou empresas que, por qualquer motivo, estejam punidas com a suspensão do direito de licitar com o SENADO, ou declaradas inidôneas por qualquer órgão da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou distrital, bem como não poderão participar, direta ou indiretamente, as pessoas elencadas no art. 9º da Lei nº 8.666/1993, além das empresas que se encontrem em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão ou incorporação.

CAPÍTULO III – DA PROPOSTA

3.1 - A licitante deverá encaminhar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

3.2 – A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, os **preços unitários, total do item e total do grupo**, expressos em algarismo arábico, na moeda real, considerados apenas até os centavos, já considerados e inclusos todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto deste edital, em especial o frete, tributos e encargos sociais.

3.2.1 – O arredondamento de valores e preços da presente licitação reger-se-á da seguinte forma, nos termos do Ato do Primeiro-Secretário nº 20/2010:

a) para os valores utilizados em operações matemáticas de somatório serão utilizadas duas casas decimais e para aplicação de índices de correção monetária serão utilizadas sete casas decimais.

b) quando a casa decimal imediatamente posterior à definida na letra ‘a’ for igual ou superior a cinco aumenta-se a casa decimal anterior em uma unidade, e quando for inferior a cinco permanecerá a mesma inalterada.

3.3 - A licitante deverá ainda especificar, nos campos apropriados do Sistema Eletrônico, a marca e demais referências que identifiquem o produto cotado, conforme especificações constantes do Anexo 02, vedada a cotação de opção.

3.3.1 – O SENADO poderá solicitar a apresentação de *folders*, prospectos e outros materiais de divulgação que facilitem a análise dos produtos ofertados, antes mesmo da apresentação de eventual amostra.

3.3.2 – A apresentação dos materiais a que se refere o subitem 3.3.1 não desonera a



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

licitante da obrigação de apresentar amostras que venham a ser solicitadas pelo SENADO.

3.4 – No campo “Descrição Detalhada do Objeto Ofertado” deverão ser prestadas todas as informações necessárias ao perfeito detalhamento do objeto e, ainda, as seguintes informações relativas à proposta:

3.4.1 – Prazo de entrega dos produtos de, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas, contadas do recebimento da Nota de Empenho.

3.4.2 - Prazo de garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo do objeto.

3.5 – A omissão dos prazos fixados no subitem anterior implica na aceitação dos prazos indicados neste edital.

3.6 – Serão desclassificadas as propostas que comprovadamente cotarem objeto diverso daquele requerido nesta licitação, que deixarem de cotar quaisquer dos itens ou qualquer item do grupo ou as que desatendam às exigências deste edital.

3.7 – A licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital.

3.8 - A licitante que, porventura, se enquadre na definição de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa e queira se valer dos direitos de preferência previstos na Lei Complementar nº 123/2006, deverá declarar em campo próprio do sistema.

3.9 – A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa sujeitará a licitante às sanções previstas neste edital, sem prejuízo de outras previstas em lei.

3.10 – As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

3.10.1 – Qualquer elemento que possa identificar a licitante importa desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

3.10.2 – Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente encaminhada.

3.11 – As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste edital.

3.11.1 – Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura da Ata de Registro de Preços, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

3.12 – A apresentação da proposta implica a aceitação plena e total das condições deste edital e seus anexos.

CAPÍTULO IV – DA SESSÃO PÚBLICA

4.1 - A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e na hora indicadas no preâmbulo deste edital, no site www.comprasnet.gov.br.



4.2 - Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

4.3 - Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios em razão de sua própria desconexão ou diante de inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema.

4.4 - Se ocorrer a desconexão do Pregoeiro no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

4.5 - No caso de a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa automaticamente e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes no site www.comprasnet.gov.br.

CAPÍTULO V – DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

5.1 - O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital.

5.2 - Somente as licitantes com propostas apresentadas classificadas participarão da fase dos lances.

CAPÍTULO VI – DA FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1 - Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e do valor consignados no registro de cada lance.

6.2 - A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

6.3 - Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

6.4 - Em caso de empate, prevalecerá o lance recebido e registrado primeiro.

6.5 - Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

6.6 - Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, justificadamente, o lance cujo valor seja manifestamente inexeqüível.

6.7 - O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta minutos), aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

CAPÍTULO VII – DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E SOCIEDADES COOPERATIVAS

7.1 - Havendo participação de microempresas, empresas de pequeno porte e/ou sociedades cooperativas na sessão de lances, serão observados, antes da declaração da licitante



vencedora, os critérios de preferência estabelecidos nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

7.1.1 - Encerrada a fase de ofertas de lances, caso a melhor proposta não tenha sido ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa e houver proposta apresentada por alguma(s) dessas pessoas jurídicas, com valor até 5% (cinco por cento) superior à menor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:

a) a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa será convocada a apresentar nova proposta inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão do direito de preferência, situação em que, atendidas às exigências habilitatórias, será adjudicado a seu favor o objeto desta licitação;

b) não sendo vencedora a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa a mais bem classificada na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite fixado no *caput* deste subitem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

7.1.2 - Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

CAPÍTULO VIII – DO JULGAMENTO

8.1 – O critério de julgamento adotado será o de menor preço por grupo.

CAPÍTULO IX - DA NEGOCIAÇÃO

9.1 – Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, o Pregoeiro poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

9.1.1 – A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

CAPÍTULO X – DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

10.1 - O Pregoeiro solicitará à licitante vencedora o reenvio de sua proposta de preço devidamente adequada ao último lance via fac-símile, para o número (61) 3303-1068, ou para o endereço eletrônico copeli@senado.gov.br, cujo prazo máximo para atendimento será de 60 (sessenta) minutos, contados da solicitação.

10.1.1 – Os documentos remetidos via fac-símile ou por meio eletrônico deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da solicitação do Pregoeiro, a **Secretaria da Comissão Permanente de Licitação do Senado Federal**, situada na **Via N-2, Bloco de Apoio II, Brasília-DF, CEP 70.165-900**.

10.1.2 – A licitante detentora da proposta mais bem classificada que deixar de atender à solicitação prevista neste Capítulo será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.



10.2 – O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado, que não poderá ser superior ao valor estimado constante no Termo de Referência (Anexo 1), bem como sua adequação às especificações técnicas do objeto.

10.2.1 - O Pregoeiro poderá promover diligência destinada a embasar sua decisão no que tange ao julgamento da melhor proposta.

10.2.2 - Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital.

10.2.3 - Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

CAPÍTULO XI - DA AMOSTRA

11.1 – O Pregoeiro poderá solicitar à primeira classificada, sob pena de desclassificação, amostra dos produtos ofertados, a ser entregue no prazo máximo e improrrogável de **5 (cinco) dias úteis**, a contar da suspensão deste certame, para avaliação técnica de compatibilidade e adequação às especificações do objeto licitado, que será realizada em sessão pública previamente designada.

11.2 - As amostras deverão ser entregues devidamente identificadas, em quantidade suficiente para os testes de qualidade, no Serviço de Instalações Hidrossanitárias, situado no subsolo do Anexo I, SENADO FEDERAL, Praça dos Três Poderes - Brasília-DF, CEP 70.165-900. Para maiores esclarecimentos técnicos, as empresas deverão contatar o Engenheiro Alexandre Assucena Vasconcellos, telefone (61) 3303-3462, e-mail alexvas@senado.gov.br.

11.3 - Caso as amostras da melhor proposta sejam reprovadas, será convocada para apresentação de amostras a autora da segunda melhor proposta e, assim, sucessivamente.

11.4 - As amostras aprovadas permanecerão em poder do SENADO até a entrega definitiva do objeto licitado, com vistas à avaliação da conformidade entre a amostra aprovada e o material efetivamente entregue.

11.5 - As amostras fornecidas serão passíveis de destruição parcial ou total e não serão devolvidas, tampouco subtraídas quando da entrega do objeto.

11.6 - Vencido o prazo de entrega das amostras, não será permitido fazer ajustes ou modificações no produto apresentado para fins de adequá-lo à especificação constante deste edital.

CAPÍTULO XII – DA HABILITAÇÃO

12.1 – A habilitação das licitantes será verificada por meio do SICAF, Nível IV do Cadastro de Pessoa Jurídica, e da documentação complementar especificada neste edital.

12.2 – As licitantes que não atenderem às exigências do Cadastro de Pessoa Jurídica, Nível IV, do SICAF deverão apresentar documentos que supram tais exigências.

12.3 – As licitantes deverão apresentar a seguinte documentação complementar:



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

12.3.1 - CAPACIDADE TÉCNICA:

- a. Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando que a licitante já forneceu, a contento, objeto em quantidade compatível com o da presente licitação.

12.3.2 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a. comprovação de patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, quando qualquer dos índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral, informados pelo SICAF, for igual ou inferior a 1 (um).
- b. apresentação de Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de Execução Patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

12.3.3 – OUTROS DOCUMENTOS:

- a. A licitante deverá preencher em campo próprio do sistema, sob pena de inabilitação:
 - a.1. declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
 - a.2. declaração de inexistência de fato impeditivo, nos termos do § 2º do art. 32 da Lei nº 8.666/1993;
 - a.3. Declaração de Proposta Independente (DPI).

12.4 - Os documentos que não estejam contemplados no SICAF deverão ser remetidos via fac-símile, para o número **(61) 3303-1068**, ou para o endereço eletrônico **copeli@senado.gov.br** no prazo de **60 (sessenta) minutos**, contados da solicitação do Pregoeiro.

12.4.1 - Os documentos remetidos via fac-símile ou por meio eletrônico deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da solicitação do Pregoeiro, a **Secretaria da Comissão Permanente de Licitação do Senado Federal**, situada na **Via N2, Unidade de Apoio II, CEP 70.165-900, Brasília-DF**.

12.5 – Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da licitante, com indicação do número de inscrição do CNPJ.

12.6 – Caso a licitante tenha mais de um domicílio, deverá apresentar documentos para habilitação relativamente a apenas um deles, com mesmo CNPJ.

12.6.1 – Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica a regularidade fiscal deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que pela própria natureza, são emitidos somente em nome da matriz.



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

12.7 – O Pregoeiro poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, para verificar as condições de habilitação das licitantes, constituindo meio legal de prova as informações obtidas pelo pregoeiro.

12.8 – As microempresas, empresas de pequeno porte ou sociedades cooperativas, assim declaradas para efeito dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

12.8.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2006;

12.8.2 - a não regularização da documentação no prazo previsto no subitem acima implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666/1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura da Ata de Registro de Preços, ou revogar a licitação.

12.9 - O documento que não tiver prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor não será habilitante quando o intervalo entre a sua data de expedição ou revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 180 (cento e oitenta) dias corridos.

12.9.1 - Excetua-se o documento que, por imposição legal, tenha prazo de vigência indeterminado.

CAPÍTULO XIII – DA DECLARAÇÃO DA LICITANTE VENCEDORA

13.1 – Se a proposta não for aceitável, se a amostra for rejeitada ou, ainda, se a licitante não atender às exigências de habilitação, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este edital.

13.2 – Constatado que a licitante detentora da melhor proposta atende às exigências habilitatórias fixadas neste edital, a licitante será declarada vencedora.

CAPÍTULO XIV – DO RECURSO

14.1 – Declarada a vencedora, o Pregoeiro abrirá prazo de 20 (vinte) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

14.1.1 – A falta de manifestação motivada no prazo estabelecido autoriza o Pregoeiro a adjudicar o objeto à licitante vencedora.

14.1.2 – O Pregoeiro examinará a intenção de recurso, aceitando-a ou, motivadamente, rejeitando-a, em campo próprio do sistema.

14.1.3 – A licitante que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 03 (três) dias, ficando as demais



PODER LEGISLATIVO SENADO FEDERAL

licitantes, desde logo intimadas a apresentar contra-razões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente.

14.1.4 – Não será admitida intenção de recurso de caráter protelatório, fundada em mera insatisfação da licitante.

14.2 - Para justificar sua intenção de recorrer e fundamentar suas razões ou contra-razões de recurso, à licitante interessada será assegurada vista imediata dos elementos necessários à defesa de seus interesses.

14.3 – Admitido o recurso, caso o pregoeiro mantenha a sua decisão, será o mesmo apreciado pela autoridade competente.

14.4 - Os recursos apresentados pelas licitantes serão dirigidos, por intermédio do Pregoeiro, ao Senhor Diretor-Geral Adjunto, nos termos do art. 10 do Regulamento de Compras e Contratações do SENADO aprovado pelo Ato nº 10/2010 da Comissão Diretora c/c o art. 4.º, incisos XVIII, XIX, XX e XXI, da Lei n.º 10.520, de 17 de julho de 2002.

14.5 – O provimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

CAPÍTULO XV – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

15.1 – O objeto deste Pregão será adjudicado pelo Pregoeiro, salvo quando houver recurso, hipótese em que a adjudicação caberá ao Diretor-Geral Adjunto do Senado Federal.

15.2 – A homologação deste Pregão compete ao Diretor-Geral do Senado Federal.

15.3 – O objeto deste Pregão será adjudicado por grupo à vencedora do certame.

CAPÍTULO XVI – DA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1 – Após homologado o resultado deste Pregão, o SENADO convocará a licitante vencedora para assinatura da Ata de Registro de Preços, dentro do prazo de **5 (cinco) dias úteis**, informando o local, data e hora.

16.1.1 – O prazo poderá ser prorrogado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo SENADO.

16.2 – No caso de a primeira licitante classificada, após convocada, não comparecer ou se recusar a assinar a Ata de Registro de Preços, sem prejuízo das punições previstas neste edital e seus anexos, o Pregoeiro poderá, mantida a ordem de classificação, negociar com a licitante seguinte antes de efetuar seu registro.

16.3 – Publicada na Imprensa Oficial, a Ata de Registro de Preços terá efeito de compromisso e fornecimento, conforme o art. 10 do Decreto nº 3.931/2001.

16.4 – A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se-lhe a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao fornecedor beneficiário do registro preferência de fornecimento em igualdade de condições.

CAPÍTULO XVII – DA VIGÊNCIA E DA EFICÁCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

17.1 – A vigência da Ata de Registro de Preço proveniente deste Pregão será de 12 (doze)



meses contados da data da sua assinatura, com eficácia legal após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

CAPÍTULO XVIII – DA PARTICIPAÇÃO E ADESÃO AO REGISTRO DE PREÇO

18.1 – O Senado Federal, localizado na Praça dos Três Poderes, Brasília-DF, é o Órgão Gerenciador responsável pela condução do conjunto de procedimentos do certame para registro de preços e gerenciamento da Ata de Registro de Preços dele decorrente.

18.2 – Poderá utilizar-se da Ata de Registro de Preços qualquer órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame, mediante prévia consulta ao Senado Federal – Órgão Gerenciador, desde que devidamente comprovada a vantagem e, respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666/1993 e no Decreto nº 3.931/2001.

18.3 – Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preço, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, sem prejuízo dos quantitativos registrados em Ata, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas.

18.4 – Caso haja anuência do fornecedor beneficiário, cada órgão usuário poderá adquirir até 100% (cem por cento) dos quantitativos máximos registrados na Ata de Registro de Preço, por órgão.

18.5 – Na hipótese prevista no item anterior, a contratação se dará pela ordem de registro e na razão dos respectivos limites de fornecimento registrados na Ata.

CAPÍTULO XIX – DA ADMINISTRAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

19.1 – A Secretaria de Administração de Contratações do SENADO será a unidade responsável pelos atos de controle e administração da Ata de Registro de Preços decorrentes desta licitação e indicará, sempre que solicitado pelos órgãos interessados, respeitada a ordem de registro e os quantitativos a serem adquiridos, o fornecedor para o qual será emitido o pedido.

19.2 – A convocação do fornecedor beneficiário pelo SENADO será formalizada e conterà o endereço e o prazo máximo em que deverá comparecer para retirar a respectiva nota de empenho e atender ao pedido.

19.3 – O fornecedor beneficiário convocado na forma do item anterior que não comparecer, não retirar a nota de empenho, não atender ao pedido no prazo estipulado ou não cumprir as obrigações estabelecidas na Ata de Registro de Preços, estará sujeito às sanções previstas neste edital e seus anexos.

19.4 – Quando comprovada a hipótese acima, o SENADO poderá indicar o próximo fornecedor ao qual será destinado o pedido, sem prejuízo da abertura de processo administrativo para aplicação de penalidades.

CAPÍTULO XX – DO CONTROLE E DAS ALTERAÇÕES DE PREÇOS

20.1 – Durante a vigência da Ata, os preços registrados serão fixos e irrevogáveis, exceto nas hipóteses decorrentes e devidamente comprovadas das situações previstas no art. 12 do Decreto nº 3.931/2001 e do art. 65 da Lei nº 8.666/1993.



20.2 – Mesmo comprovada a ocorrência de situação prevista no art. 12 do Decreto nº 3.931/2001 e do art. 65 da Lei nº 8.666/1993, a Administração, se julgar conveniente, poderá optar por cancelar a Ata e iniciar outro processo licitatório.

20.3 – Comprovada a redução dos preços praticados no mercado nas mesmas condições do registro e, definido o novo preço máximo a ser pago pela Administração, o fornecedor beneficiário registrado será convocado pelo SENADO para negociação do valor registrado em Ata.

CAPÍTULO XXI – DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS DO FORNECEDOR BENEFICIÁRIO

21.1 – O fornecedor beneficiário terá seu registro de preços cancelado na Ata, por intermédio de processo administrativo específico, assegurado o contraditório e a ampla defesa, nas seguintes hipóteses:

21.1.1 – a pedido, quando:

21.1.1.1 – comprovar estar impossibilitado de cumprir as exigências da Ata, por ocorrência de casos fortuitos ou de força maior;

21.1.1.2 – o seu preço registrado se tornar, comprovadamente, inexequível em função da elevação dos preços de mercado, dos insumos que compõem o custo das aquisições/contratações, e se a comunicação ocorrer antes do pedido de fornecimento.

21.1.2 – por iniciativa do SENADO, quando:

21.1.2.1 – o fornecedor não aceitar reduzir o preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;

21.1.2.2 – perder quaisquer das condições de habilitação exigidas no processo licitatório;

21.1.2.3 – por razões de interesse público devidamente motivadas e justificadas;

21.1.2.4 – não cumprir as obrigações decorrentes da Ata de Registro de Preços;

21.1.2.5 – não comparecer ou se recusar a retirar, no prazo estabelecido, os pedidos e as respectivas notas de empenho decorrentes da Ata de Registro de Preços;

21.1.2.6 – caracterizada qualquer hipótese de inexecução total ou parcial das condições estabelecidas na Ata de Registro de Preços ou nos pedidos dela decorrentes.

21.1.3 – Verificada qualquer uma das hipóteses acima, concluído o respectivo processo e após garantido o contraditório e a ampla defesa, o SENADO formalizará o cancelamento do registro correspondente e informará ao fornecedor beneficiário e aos demais a nova ordem de registro.

21.2 – A Ata de Registro de Preço, decorrente desta licitação, será cancelada automaticamente:



21.2.1 – por decurso do prazo de vigência;

21.2.2 – quando não restarem fornecedores registrados.

CAPÍTULO XXII – DA NOTA DE EMPENHO

22.1 – Durante a vigência da Ata de Registro de Preços o SENADO poderá convocar o Fornecedor Beneficiário para retirada da Nota de Empenho, dentro do prazo de 5 dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

22.1.1 – A falta de manifestação no prazo estabelecido autoriza o SENADO a convocar outra licitante, obedecida a ordem de classificação, para assinatura da Ata de Registro de Preços e, após negociação e verificação da adequação da proposta e das condições de habilitação, retirar a nota de empenho.

22.2 – Por ocasião da emissão da nota de empenho, verificar-se-á por meio do SICAF e de outros meios se o fornecedor beneficiário mantém as condições de habilitação.

22.3 – A nota de empenho vincula-se aos termos do edital do Pregão Eletrônico nº 158/2011, constante do Processo nº 017.725/10-0, da Ata de Registro de Preços e da proposta vencedora.

22.4 – O fornecedor beneficiário obriga-se a fornecer o objeto licitado, nas condições estabelecidas no edital e na Ata de Registro de Preços, independentemente de sua transcrição na nota de empenho, substitutiva do contrato.

22.5 – Para a retirada da nota de empenho referida no item 22.1, o fornecedor beneficiário terá que comprovar documentalmente que o faz por meio de seu representante legal, com poderes para tal.

22.5.1 – Será permitido o envio da nota de empenho via fax, desde que o fornecedor beneficiário acuse, por meio de documento oficial e no mesmo prazo estabelecido no item 22.1, o recebimento da mesma.

22.6 – A nota de empenho só será emitida após consulta ao CADIN, conforme estabelece o art. 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.

22.6.1 – Caso seja comprovada pendência no CADIN, a empresa será notificada formalmente e ser-lhe-á concedido prazo de 5 (cinco) dias úteis para sua regularização.

22.7 – A nota de empenho da despesa terá força de contrato, conforme prevê o art. 62 da Lei nº 8.666/1993.

CAPÍTULO XXIII - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

23.1 – As despesas com as aquisições que venham a ser realizadas em razão do registro de preços objeto desta licitação correrão à conta de dotação orçamentária classificada como Programa de Trabalho 000040 e Natureza de Despesa 339030.

CAPÍTULO XXIV – DA FORMA DE PAGAMENTO

24.1 – O pagamento será feito por intermédio de depósito em conta bancária do fornecedor beneficiário no prazo de 9 (nove) dias úteis, ressalvada a hipótese prevista no § 3º, do art. 5º,



PODER LEGISLATIVO SENADO FEDERAL

da Lei nº 8.666/93, a contar do recebimento do documento fiscal, em 2 (duas) vias, com a discriminação do objeto, acompanhada do original da nota de empenho, ficando condicionada à prévia atestação do gestor.

24.2 – As eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade do fornecedor beneficiário.

24.3 – Caberá ao fornecedor beneficiário apresentar, juntamente com a nota fiscal, os comprovantes atualizados de regularidade com o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), sob pena de suspensão do pagamento.

24.4 – Havendo vício a reparar em relação à nota fiscal apresentada ou em caso de descumprimento pelo fornecedor beneficiário de suas obrigações e responsabilidades pertinentes a este edital, o prazo constante do item 24.1 será suspenso até que haja reparação do vício ou adimplemento da obrigação.

24.5 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que o fornecedor beneficiário não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo SENADO, entre o término do prazo referido no item 24.1 e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = i / 365 \quad I = 6 / 100 / 365 \quad I = 0,00016438$$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

CAPÍTULO XXV – DO PRAZO E DO LOCAL DE ENTREGA DOS MATERIAIS

25.1 - O prazo de entrega dos materiais solicitados pelo SENADO ao fornecedor beneficiário é de no máximo 48 (quarenta e oito) horas, contadas da data do recebimento da respectiva Nota de Empenho.

25.2 - Os materiais deverão ser entregues no almoxarifado da SENG, situado no Bloco de Apoio I, do Senado Federal.

25.3 - O material será recebido:

I - provisoriamente, pelo órgão receptor do objeto, na data da entrega, para posterior verificação da conformidade com as especificações; e

II - definitivamente, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data de entrega dos materiais, uma vez verificado o atendimento integral da quantidade e das especificações constante do edital, conforme atestado pelo gestor.

25.4 - Constatadas irregularidades no material entregue, o SENADO poderá:



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

I - se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição, sem prejuízo das penalidades cabíveis, manifestando-se o gestor motivadamente sobre o assunto, cabendo ao fornecedor beneficiário providenciar a substituição em conformidade com a indicação do gestor, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contados da notificação por escrito;

II - se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação, devendo ao fornecedor beneficiário fazê-lo em conformidade com a indicação do gestor, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contados da notificação por escrito, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

25.5 – Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de materiais considerados inadequados pelo gestor.

25.6 – Independentemente da aceitação, o fornecedor beneficiário garantirá a qualidade do produto fornecido pelo prazo estabelecido na respectiva garantia, obrigando-se a repor aquele que apresentar defeito no prazo máximo de 02 (dois), dias úteis, contados da notificação do gestor.

25.7 - O prazo de entrega poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado o motivo, nos termos do art. 57, § 1º e seus incisos, da Lei nº 8.666/1993.

25.7.1 – Para os fins previstos neste item, o fornecedor beneficiário deverá protocolar o seu pedido, com a devida motivação, antes do vencimento do prazo inicialmente estabelecido.

CAPÍTULO XXVI - DA FISCALIZAÇÃO

26.1 – Caberá aos gestores designados pelo Diretor-Geral promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento dos ajustes decorrentes da Ata de Registro de Preços.

CAPÍTULO XXVII – DOS ACRÉSCIMOS E DAS SUPRESSÕES

27.1 – O fornecedor beneficiário obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até o limite legal estabelecido no art. 65, §§ 1º e 2º, inciso II, da Lei nº 8.666/1993.

CAPÍTULO XXVIII - DA RESCISÃO DOS AJUSTES DECORRENTES DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

28.1 – A inexecução total ou parcial de eventual ajuste que venha a ser firmado em razão da Ata de Registro de Preços poderá ensejar a rescisão do registro de preços do fornecedor beneficiário responsável pela inexecução, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/1993.

28.2 – A rescisão do ajuste poderá ser:

- I. determinada por ato unilateral e escrito do SENADO, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/1993;
- II. amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para o SENADO; ou
- III. judicial, nos termos da legislação.



28.3 – A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

28.4 – Os casos de rescisão do ajuste deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

28.5 – Ao SENADO é reconhecido o direito de rescisão administrativa, nos termos do artigo 79, inciso I, da Lei nº 8.666/1993, aplicando-se, no que couber, as disposições dos parágrafos primeiro e segundo do mesmo artigo, bem como as do artigo 80.

CAPÍTULO XXIX – DAS PENALIDADES

29.1 – A adjudicatária e/ou o fornecedor beneficiário que, convocados para assinar a Ata de Registro de Preços ou retirar a respectiva nota de empenho, no prazo estabelecido nos itens 16.1 e 22.1, respectivamente, ficarão sujeitos à multa de 20% (vinte por cento) sobre o seu valor global, caso se recusem ao cumprimento desses procedimentos nesse prazo, sem prejuízo das outras sanções previstas em lei.

29.2 - Caso a adjudicatária e/ou o fornecedor beneficiário não cumpram o estabelecido no item anterior, o SENADO poderá convocar as licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação.

29.3 - As licitantes subseqüentes, na hipótese de aceitarem a convocação prevista no item 16.1, e, posteriormente, recusarem-se a assinar a Ata de Registro de Preços ou retirar a nota de empenho, ficarão também sujeitas às sanções referidas no item 29.1.

29.4 - Se a licitante ou o fornecedor beneficiário deixar de entregar documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a licitação ou na execução do ajuste decorrente da Ata de Registro de Preços, comportar-se de modo inidôneo, ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF ou do sistema de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital e das demais cominações legais.

29.5 - Pelo atraso injustificado na execução do ajuste ou pela sua inexecução total ou parcial, o fornecedor beneficiário ficará também sujeito à penalidade de multa, aplicada da seguinte forma:

29.5.1 - O atraso injustificado na execução do ajuste sujeitará o fornecedor beneficiário à multa de 0,1% (um décimo por cento) ao dia, sobre a parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias.

29.5.2 - Findo o prazo do subitem 29.5.1 será aplicada a multa cumulativa de 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela inadimplida.

29.6 - Ocorrendo alguma das hipóteses previstas nos itens 29.4 e 29.5 deste edital, a nota de empenho e a ata do Registro de Preços assinada pelo fornecedor beneficiário responsável poderão, a qualquer tempo, ser canceladas, sem prejuízo das demais sanções.



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

29.7 - A multa, aplicada após regular processo administrativo e garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pelo fornecedor beneficiário ou, em último caso, cobrada judicialmente.

29.8 - Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas assegurar-se-á o direito ao contraditório e à ampla defesa.

CAPÍTULO XXX – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

30.1 – Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste Pregão mediante petição a ser enviada exclusivamente para o endereço eletrônico copeli@senado.gov.br.

30.2 – O Pregoeiro, auxiliado pelo setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

30.3 – Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

30.4 – Os pedidos de esclarecimentos devem ser enviados ao Pregoeiro em até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente para o endereço eletrônico copeli@senado.gov.br.

30.5 – As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados serão disponibilizadas no sistema eletrônico para os interessados.

CAPÍTULO XXXI - DO REGIME DE EXECUÇÃO

31.1 - O Fornecedor Beneficiário deverá fornecer o objeto a ele adjudicado, nas quantidades solicitadas pelo SENADO, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas corridas, após o recebimento da Nota de Empenho, a qual deverá vir acompanhada da respectiva ordem de fornecimento.

31.2 - As ordens de fornecimento indicarão detalhadamente: o local, período em que deverá ser realizado, órgão requisitante, especificações, quantidades, e todas as informações que se fizerem pertinentes.

31.3 - Caberá ao Fornecedor Beneficiário o recolhimento de materiais por ele fornecidos e considerados inadequados pelo Gestor.

31.4 - Caberá ao fornecedor beneficiário prover todos os materiais e insumos necessários à plena execução do objeto desta licitação.

CAPÍTULO XXXII - DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR BENEFICIÁRIO

32.1 - São obrigações do Fornecedor Beneficiário, além de outras previstas neste edital ou decorrentes da natureza do ajuste:

- I - manter durante a execução deste ajuste as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;
- II - apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;



III - efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste ajuste;

IV – responsabilizar-se por todo o ônus relativo ao fornecimento, inclusive fretes e seguros desde a origem até sua entrega no local de destino.

32.2 - O Fornecedor Beneficiário responsabilizar-se-á por quaisquer danos causados ao SENADO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados, ou prepostos, decorrentes da execução do ajuste.

32.3 - O Fornecedor Beneficiário não poderá ceder os créditos, nem sub-rogar direitos e obrigações do ajuste decorrente da Ata de Registro de Preços a terceiros.

32.4 - Aplicam-se ao ajuste decorrente da Ata de Registro de Preços as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor instituído pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

CAPÍTULO XXXIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

33.1 – O encaminhamento de proposta por meio do sistema eletrônico implica aceitação plena e irrestrita das condições e termos que regem o presente Pregão Eletrônico por parte da licitante.

33.2 – Integram este edital os seguintes anexos:

Anexo 1 – Termo de Referência;

Anexo 2 – Especificações; e

Anexo 3 – Minuta da Ata de Registro de Preços.

33.3 – É facultado ao Pregoeiro, em qualquer fase do pregão, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo desta licitação, constituindo meio legal de prova as informações obtidas pelo Pregoeiro.

33.4 – No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação e habilitação.

33.5 – As decisões do Pregoeiro durante os procedimentos do Pregão serão fundamentadas e registradas no sistema com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

33.6 – As demais disposições obrigatórias definidas nos incisos do art. 40 da Lei nº 8.666/1993 estão previstas nos anexos deste edital.

33.7 – Os casos omissos e as dúvidas suscitadas em qualquer fase do presente Pregão serão resolvidos pelo Pregoeiro.

33.8 – Não poderá o fornecedor beneficiário veicular publicidade acerca do objeto a que se refere o presente edital, salvo autorização específica do SENADO.



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

CAPÍTULO XXXIV – DO FORO

34.1 - Para dirimir qualquer controvérsia decorrente da realização do presente Pregão que não possa ser resolvida administrativamente, fica eleito o foro da Justiça Federal, na cidade de Brasília, Seção Judiciária Federal do Distrito Federal, com exclusão de qualquer outro.

Brasília, 18 de novembro de 2011.

WESLEY GONÇALVES DE BRITO
Pregoeiro



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 158/2011

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 017.725/10-0)

ANEXO 1

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto	Fornecimento de material hidráulico e sanitário, destinado à Secretaria de Engenharia do SENADO, durante 12 (doze) meses consecutivos.				
Quantidade	Conforme Anexo 2 do edital.				
Especificação	Conforme Anexo 2 do edital.				
Valor estimado	Item 01: R\$ 30,00	Item 81: R\$ 5,82	Item 161: R\$ 2,75	Item 241: R\$ 11,20	Item 321: R\$ 75,27
	Item 02: R\$ 83,54	Item 82: R\$ 4,49	Item 162: R\$ 5,80	Item 242: R\$ 20,31	Item 322: R\$ 10,68
	Item 03: R\$ 117,26	Item 83: R\$ 7,03	Item 163: R\$ 5,33	Item 243: R\$ 40,65	Item 323: R\$ 24,71
	Item 04: R\$ 84,90	Item 84: R\$ 21,29	Item 164: R\$ 7,15	Item 244: R\$ 52,69	Item 324: R\$ 45,83
	Item 05: R\$ 44,90	Item 85: R\$ 8,94	Item 165: R\$ 8,89	Item 245: R\$ 13,55	Item 325: R\$ 35,36
	Item 06: R\$ 54,67	Item 86: R\$ 8,63	Item 166: R\$ 16,89	Item 246: R\$ 5,37	Item 326: R\$ 170,00
	Item 07: R\$ 53,16	Item 87: R\$ 3,57	Item 167: R\$ 22,87	Item 247: R\$ 3,17	Item 327: R\$ 50,65
	Item 08: R\$ 33,62	Item 88: R\$ 22,82	Item 168: R\$ 25,38	Item 248: R\$ 8,86	Item 328: R\$ 3,07
	Item 09: R\$ 26,46	Item 89: R\$ 6,40	Item 169: R\$ 33,31	Item 249: R\$ 8,93	Item 329: R\$ 5,90
	Item 10: R\$ 59,60	Item 90: R\$ 3,87	Item 170: R\$ 109,64	Item 250: R\$ 8,76	Item 330: R\$ 10,19
	Item 11: R\$ 48,55	Item 91: R\$ 11,89	Item 171: R\$ 60,92	Item 251: R\$ 6,16	Item 331: R\$ 8,82
	Item 12: R\$ 42,53	Item 92: R\$ 3,19	Item 172: R\$ 0,91	Item 252: R\$ 6,16	Item 332: R\$ 2,36
	Item 13: R\$ 3,92	Item 93: R\$ 5,99	Item 173: R\$ 3,28	Item 253: R\$ 3,91	Item 333: R\$ 103,74
	Item 14: R\$ 42,06	Item 94: R\$ 1,03	Item 174: R\$ 3,58	Item 254: R\$ 14,88	Item 334: R\$ 7,12
	Item 15: R\$ 2,04	Item 95: R\$ 2,74	Item 175: R\$ 1,10	Item 255: R\$ 15,12	Item 335: R\$ 3,23
	Item 16: R\$ 59,55	Item 96: R\$ 4,38	Item 176: R\$ 1,70	Item 256: R\$ 15,36	Item 336: R\$ 11,09
	Item 17: R\$ 32,77	Item 97: R\$ 4,90	Item 177: R\$ 0,87	Item 257: R\$ 10,38	Item 337: R\$ 6,79
	Item 18: R\$ 37,10	Item 98: R\$ 4,29	Item 178: R\$ 0,35	Item 258: R\$ 10,49	Item 338: R\$ 19,30
	Item 19: R\$ 48,55	Item 99: R\$ 19,34	Item 179: R\$ 0,71	Item 259: R\$ 10,24	Item 339: R\$ 16,60
	Item 20: R\$ 36,50	Item 100: R\$ 25,99	Item 180: R\$ 2,21	Item 260: R\$ 8,38	Item 340: R\$ 11,18
	Item 21: R\$ 105,70	Item 101: R\$ 34,31	Item 181: R\$ 1,10	Item 261: R\$ 6,68	Item 341: R\$ 13,43
	Item 22: R\$ 69,35	Item 102: R\$ 5,66	Item 182: R\$ 13,85	Item 262: R\$ 16,40	Item 342: R\$ 112,02
	Item 23: R\$ 158,97	Item 103: R\$ 5,91	Item 183: R\$ 14,18	Item 263: R\$ 14,64	Item 343: R\$ 4,08



PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL

Item 24: R\$ 187,40	Item 104:R\$ 37,42	Item 184: R\$ 33,72	Item 264: R\$ 14,05	Item 344: R\$ 5,65
Item 25: R\$ 26,58	Item 105:R\$ 14,76	Item 185: R\$ 1,75	Item 265: R\$ 13,60	Item 345: R\$ 7,19
Item 26: R\$ 17,26	Item 106: R\$ 2,91	Item 186: R\$ 20,30	Item 266: R\$ 10,24	Item 346: R\$ 10,66
Item 27: R\$ 20,04	Item 107:R\$ 4,55	Item 187: R\$ 51,56	Item 267: R\$ 3,58	Item 347: R\$ 2,75
Item 28: R\$ 366,49	Item 108:R\$ 6,22	Item 188: R\$ 41,45	Item 268: R\$ 20,63	Item 348: R\$ 7,52
Item 29: R\$ 3,02	Item 109:R\$ 7,46	Item 189: R\$ 0,40	Item 269: R\$ 22,43	Item 349: R\$ 17,70
Item 30: R\$ 47,40	Item 110:R\$ 25,67	Item 190: R\$ 11,12	Item 270: R\$ 38,76	Item 350: R\$ 29,82
Item 31: R\$ 54,83	Item 111:R\$ 6,05	Item 191: R\$ 3,17	Item 271: R\$ 43,58	Item 351: R\$ 1,00
Item 32: R\$ 13,48	Item 112:R\$ 36,92	Item 192: R\$ 0,36	Item 272: R\$ 58,56	Item 352: R\$ 108,74
Item 33: R\$ 47,41	Item 113:R\$ 20,38	Item 193: R\$ 7,33	Item 273: R\$ 5,88	Item 353: R\$ 4,15
Item 34: R\$ 47,05	Item 114: R\$ 3,69	Item 194: R\$ 0,92	Item 274: R\$ 3,83	Item 354: R\$ 153,50
Item 35: R\$ 568,35	Item 115:R\$ 73,45	Item 195: R\$ 3,39	Item 275: R\$ 3,83	Item 355: R\$ 150,54
Item 36: R\$ 220,39	Item 116:R\$ 8,68	Item 196: R\$ 2,23	Item 276: R\$ 4,33	Item 356: R\$ 2,29
Item 37: R\$ 87,81	Item 117:R\$ 30,17	Item 197: R\$ 2,36	Item 277: R\$ 17,75	Item 357: R\$ 2,02
Item 38: R\$ 4,58	Item 118: R\$ 1,50	Item 198: R\$ 5,23	Item 278: R\$ 35,30	Item 358: R\$ 4,31
Item 39: R\$ 132,34	Item 119:R\$ 25,99	Item 199: R\$ 2,41	Item 279: R\$ 26,30	Item 359: R\$ 3,97
Item 40: R\$ 183,07	Item 120:R\$ 7,84	Item 200: R\$ 1,30	Item 280: R\$ 6,58	Item 360: R\$ 11,59
Item 41: R\$ 22,45	Item 121: R\$ 3,14	Item 201:R\$ 11,89	Item 281: R\$ 57,76	Item 361: R\$ 16,43
Item 42: R\$ 129,43	Item 122:R\$ 29,46	Item 202: R\$ 15,99	Item 282: R\$3 12,08	Item 362: R\$ 74,81
Item 43: R\$ 2,02	Item 123: R\$ 215,33	Item 203: R\$ 2,62	Item 283: R\$ 5,50	Item 363: R\$ 102,92
Item 44: R\$ 36,40	Item 124:R\$ 36,24	Item 204: R\$ 8,33	Item 284: R\$ 10,49	Item 364: R\$ 23,01
Item 45: R\$ 2,04	Item 125:R\$ 4,38	Item 205: R\$ 22,40	Item 285: R\$ 10,31	Item 365: R\$ 6,50
Item 46: R\$ 54,00	Item 126: R\$ 1,09	Item 206: R\$ 6,80	Item 286: R\$ 10,14	Item 366: R\$ 1,05
Item 47: R\$ 39,90	Item 127: R\$ 1,85	Item 207: R\$ 10,70	Item 287: R\$ 7,79	Item 367: R\$ 1,90
Item 48: R\$ 39,90	Item 128: R\$ 3,06	Item 208: R\$ 10,60	Item 288: R\$ 7,58	Item 368: R\$ 14,59
Item 49: R\$ 14,71	Item 129: R\$ 2,34	Item 209: R\$ 30,44	Item 289: R\$ 5,61	Item 369: R\$ 37,98
Item 50: R\$ 0,75	Item 130: R\$ 2,08	Item 210: R\$ 1,83	Item 290: R\$ 15,78	Item 370: R\$ 5,90
Item 51: R\$ 0,83	Item 131: R\$ 5,04	Item 211: R\$ 1,06	Item 291: R\$ 30,21	Item 371: R\$ 10,69
Item 52: R\$ 15,50	Item 132:R\$ 5,99	Item 212: R\$ 1,54	Item 292: R\$ 29,59	Item 372: R\$ 17,80
Item 53: R\$ 35,79	Item 133:R\$ 59,00	Item 213: R\$ 4,63	Item 293: R\$ 15,89	Item 373: R\$ 25,40
Item 54: R\$ 23,09	Item 134:R\$ 14,72	Item 214: R\$ 15,28	Item 294: R\$ 44,58	Item 374: R\$ 33,97
Item 55: R\$ 21,62	Item 135:R\$ 9,88	Item 215: R\$ 9,47	Item 295: R\$ 3,74	Item 375: R\$ 28,52
Item 56: R\$ 9,54	Item 136:R\$ 20,33	Item 216: R\$ 9,55	Item 296: R\$ 4,46	Item 376: R\$ 71,29
Item 57: R\$ 55,55	Item 137:R\$ 16,58	Item 217: R\$ 29,93	Item 297: R\$ 7,45	Item 377: R\$ 38,87
Item 58: R\$ 71,84	Item 138:R\$ 31,12	Item 218: R\$ 28,60	Item 298: R\$ 6,13	Item 378: R\$ 162,17
Item 59: R\$ 2,40	Item 139: R\$ 0,35	Item 219: R\$ 21,16	Item 299: R\$ 14,86	Item 379: R\$ 262,22



PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL

	Item 60: R\$ 8,10	Item 140: R\$ 1,73	Item 220: R\$ 23,79	Item 300: R\$ 20,54	Item 380: R\$ 35,34
	Item 61: R\$ 4,63	Item 141: R\$ 1,00	Item 221: R\$ 12,83	Item 301: R\$ 2,53	Item 381: R\$ 58,70
	Item 62: R\$ 19,73	Item 142: R\$ 1,23	Item 222: R\$ 17,18	Item 302: R\$ 53,06	Item 382: R\$ 17,09
	Item 63: R\$ 12,00	Item 143: R\$ 2,15	Item 223: R\$ 3,30	Item 303: R\$ 5,82	Item 383: R\$ 25,61
	Item 64: R\$ 10,32	Item 144: R\$ 1,91	Item 224: R\$ 1,03	Item 304: R\$ 4,33	Item 384: R\$ 41,63
	Item 65: R\$ 20,08	Item 145: R\$ 3,18	Item 225: R\$ 2,12	Item 305: R\$ 1,32	Item 385: R\$ 51,30
	Item 66: R\$ 2,12	Item 146: R\$ 4,54	Item 226: R\$ 0,93	Item 306: R\$ 8,51	Item 386: R\$ 72,03
	Item 67: R\$ 9,61	Item 147: R\$ 4,81	Item 227: R\$ 3,79	Item 307: R\$ 2,03	Item 387: R\$ 102,92
	Item 68: R\$ 10,81	Item 148: R\$ 2,85	Item 228: R\$ 0,84	Item 308: R\$ 18,07	Item 388: R\$ 187,17
	Item 69: R\$ 45,03	Item 149: R\$ 7,00	Item 229: R\$ 0,77	Item 309: R\$ 35,99	Item 389: R\$ 425,96
	Item 70: R\$ 65,99	Item 150: R\$ 8,15	Item 230: R\$ 1,28	Item 310: R\$ 16,27	Item 390: R\$ 49,96
	Item 71: R\$ 2,14	Item 151: R\$ 7,19	Item 231: R\$ 0,81	Item 311: R\$ 15,89	Item 391: R\$ 62,61
	Item 72: R\$ 0,71	Item 152: R\$ 7,53	Item 232: R\$ 6,52	Item 312: R\$ 26,48	Item 392: R\$ 75,87
	Item 73: R\$ 1,72	Item 153: R\$ 8,50	Item 233: R\$ 1,05	Item 313: R\$ 15,09	Item 393: R\$ 12,07
	Item 74: R\$ 2,79	Item 154: R\$ 0,32	Item 234: R\$ 1,66	Item 314: R\$ 6,82	Item 394: R\$ 39,60
	Item 75: R\$ 1,12	Item 155: R\$ 59,73	Item 235: R\$ 0,64	Item 315: R\$ 57,04	Item 395: R\$ 18,59
	Item 76: R\$ 10,27	Item 156: R\$ 79,80	Item 236: R\$ 0,30	Item 316: R\$ 5,50	Item 396: R\$ 32,98
	Item 77: R\$ 6,90	Item 157: R\$ 0,43	Item 237: R\$ 3,62	Item 317: R\$ 17,82	Item 397: R\$ 49,39
	Item 78: R\$ 6,94	Item 158: R\$ 0,74	Item 238: R\$ 0,45	Item 318: R\$ 31,84	Item 398: R\$ 80,88
	Item 79: R\$ 12,27	Item 159: R\$ 1,52	Item 239: R\$ 8,38	Item 319: R\$ 27,28	Item 399: R\$ 9,28
	Item 80: R\$ 32,43	Item 160: R\$ 3,29	Item 240: R\$ 15,24	Item 320: R\$ 44,83	Item 400: R\$ 15,95
	Grupo I (Itens 01 ao 53): R\$ 58.048,56 Grupo II (Itens 54 ao 122): R\$ 19.923,95 Grupo III (Itens 123 ao 229): R\$ 22.556,15 Grupo IV (Itens 230 ao 247): R\$ 2.955,10 Grupo V (Itens 248 ao 327): R\$ 32.412,05 Grupo VI (Itens 328 ao 389): R\$ 42.746,54 Grupo VII (Itens 390 ao 400): R\$ 11.127,95				
Classificação orçamentária	Programa de Trabalho: 000040 Natureza da Despesa: 339030				
Justificativa	Atender as necessidades da Administração da Casa no que diz respeito às pequenas obras de ampliação, modernização e até mesmo emergenciais do sistema hidrossanitário do complexo arquitetônico do Senado e das suas residências oficiais.				
Prazo de entrega	48 (quarenta e oito) horas a contar do recebimento da nota de empenho.				
Prazo de Garantia	De, no mínimo, 12 (doze) meses contados a partir do recebimento definitivo do objeto.				
Vigência da Ata de Registro de Preços	12 (doze) meses consecutivos				
Adjudicação	Menor Preço por Grupo.				



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

Local de entrega	Almoxarifado da SENG, situado no Bloco de Apoio I, do SENADO.
Fiscalização	Conforme Capítulo XXVI da minuta de edital

Brasília, 18 de novembro de 2011.

WESLEY GONÇALVES DE BRITO
Pregoeiro



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 158/2011

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 017.725/10-0)

ANEXO 2

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

GRUPO 1 - LOUÇAS E METAIS

Item 1 – Assento PP Universal Almofadado Branco CATMAT: 34312

Características técnicas:

- Assento para ser utilizados em vasos sanitários;
- Peso aproximado de 1,4 kg;
- Deve ter encaixes que fixam a peça na louça;
- Não deve reter odor nem umidade;
- Base em PEAD;
- Tampa em PP ou polietileno;
- Parafuso em nylon.
- Garantia contra defeito de fabricação

Item 2 – Bacia Sanitária Branca CATMAT: 61948

Características Técnicas:

- Bacia sem caixa acoplada, para uso com descarga de válvula;
- Sifonagem perfeita;
- Fecho hídrico, teste de passagem e superfície do poço de acordo com as Normas ABNT;
- Tubo de ligação de entrada com diâmetro 1 1/2" com spud;
- Acompanhar parafusos de latão 1/4" x 85mm e bucha plástica e arruelas lisas para fixação ao piso;
- Bacia deve atender às normas: NBR 6463, NBR 13819, NBR 9059, comprovado por meio de folhetos técnicos.

Item 3 – Mictório Sifonado Branco CATMAT: 382445

Características Técnicas:

- Sifonagem perfeita;
- Fecho hídrico, teste de passagem e superfície do poço de acordo com as Normas da ABNT;
- Para ser instalado com qualquer tipo de válvula;
- Deve acompanhar parafusos de latão com bucha plástica e arruelas lisas para a fixação;
- Deve atender à norma NBR 6463.



Item 4 – Acabamento Registro C50 Grande CR Prata CATMAT: 15668

Características técnicas:

- Para instalar sobre bases de registros de pressão ou gaveta de (DN15) ou (DN20);
- Deve acompanhar porca de fixação;
- Composição: Liga de Cobre (Latão), Plásticos de Engenharia e Elastômeros;
- Acabamento cromado;

Item 5 – Acabamento Registro C50 Pequeno CR Prata CATMAT: 15668

Características técnicas:

- Para instalar sobre bases de registros de pressão ou gaveta de (DN15) ou (DN20);
- Deve acompanhar porca de fixação;
- Composição: Liga de Cobre (Latão), Plásticos de Engenharia e Elastômeros;
- Acabamento cromado;

Item 6 – Base Registro Gaveta 1. ½” CATMAT: 233449

Características Técnicas:

- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa);
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Resistência até 120°C.

Obs.: Deverá ser oferecido apenas a base do registro

Item 7 – Base Registro Gaveta 1. ¼” CATMAT: 233452

Características Técnicas:

- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa)
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Resistência até 120°C.

Obs.: Deverá ser oferecido apenas a base do registro

Item 8 – Base Registro Gaveta ¾” CATMAT: 233450

Características Técnicas:

- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa)
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Resistência até 120°C.

Obs.: Deverá ser oferecido apenas a base do registro

Item 9 – Base Registro Pressão ¾” CATMAT: 233458

Características técnicas:

- Pressão estática 2,0 a 4,0 mca; (78,740 a 157,48 KPa)
- Temperatura máxima de trabalho de, no mínimo, 60°C;
- Corpo fundido em bronze;



- Castelo usinado de vergalhão de latão;
- Haste usinada de vergalhão;
- Bucha injetada em plástico de engenharia;
- Porta vedante usinado de vergalhão de latão.

Obs.: Deverá ser oferecido apenas a base do registro

Item 10 – Base Válvula 1. ½”

CATMAT: 256279

Características técnicas:

- Válvula de descarga com dispositivo que não provoque o golpe de aríete;
- Registro integrado para fechar e regular a vazão para limpeza da bacia sanitária de 12, 9, 6 ou menos litros por descarga;
- Sistema hidromecânico, com duas forças de acionamento que garantem sempre a abertura imediata e total da válvula e seu funcionamento automático;
- Adaptação perfeita com todos os acabamentos para Válvula de Descarga;
- Bitola de 1 1/2” para Baixa Pressão 1,5 a 15 mca.

Item 11 – Base Válvula 1 ¼”

CATMAT: 293945

Características técnicas:

- Válvula de descarga com dispositivo que não provoque o golpe de aríete;
- Registro integrado para fechar e regular a vazão para limpeza da bacia sanitária de 12, 9, 6 ou menos litros por descarga;
- Sistema hidromecânico, com duas forças de acionamento que garantem sempre a abertura imediata e total da válvula e seu funcionamento automático;
- Adaptação perfeita com todos os acabamentos para Válvula de Descarga;
- Bitola de 1 1/4” para Baixa Pressão 1,5 a 15 mca.

Item 12 – Cabide C40 CR Targa

CATMAT: 397961

- Acabamento cromado;
- Embalagem encartelado;
- Tamanhos e medidas: 60 x 58mm (tolerância +/- 5%);
- Peso unitário (kg): 0,209;
- Componente(s): peça e conjunto de fixação
- Composição: ligas de cobre, elastômeros e plástico de engenharia formas de utilização: para o uso adequado da linha de acessórios.

Item 13 – Chuveiro CR com Tubo Tradicional

CATMAT: 253340

Características técnicas:

- Com 3 (três) Temperaturas (inverno, verão e desligado);
- Pressão de funcionamento de 3 a 25 kPa (0,3 a 2,5 mca);
- Deve ser provido de dispositivo de proteção de queima de resistência;
- Acompanhado de mangueira com ducha manual;
- Garantia mínima de 1 ano;
- Atender às seguintes normas de fabricação de chuveiros elétricos: NBR 12087, NBR 12088, NBR 12089, NBR 12090 e NBR 12483.

Item 14 – Ducha Higiênica C50 Cor Prata

CATMAT: 23396

Características técnicas:



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

- Tubo flexível cromado, com no mínimo 1100 mm de comprimento com registro;
- Bitola de 1/2".
- Acabamento C-20 conforme padrão utilizado no Senado Federal.
- Suporte de parede para ducha;
- Comprimento mínimo do gatilho: 42 mm;
- Pressão estática máxima de, no mínimo 40KGf/cm² (15,748 KPa);
- Temperatura máxima de resistência : 70°C;
- Ducha manual em aço, com acabamento cromado;
- Garantia mínima de 1 anos contra defeitos de fabricação;
- A ducha deve atender às normas : NBR 5626- Instalações prediais de água fria e NBR 7198.

Item 15 – Ligação Flex 40 cm Cromada

CATMAT: 279129

Características técnicas:

- Tubo interno atóxico em EPDM revestido externamente em material cromado;
- Resistente à pressões de até 15 kgf/cm e resistência à temperatura de até 110°C;
- Conexões em latão cromado;
- Resistente à corrosão;
- Possuir vedante que permita a adequada vedação na entrada e na saída da ligação flexível.

Item 16 – Papeleira Cromada com Tampa Protetora CATMAT: 269020

Características técnicas:

- Para uso em sanitário;
- Totalmente confeccionado em metal;
- Composto de haste metálica curva para suportar o rolo do papel higiênico e cobertura (chapa retangular com pequena curvatura) metálica articulada;
- Fixação externa simples, resistente e com praticidade no uso;
- Acabamento cromado.

Item 17 – Registro 1 ½” Esfera Bruto

CATMAT: 150637

Características técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Acionamento por apenas 1/4 de volta (90º) reduzindo o tempo de abertura e fechamento da válvula;
- A Válvula de bloqueio de fluxo indicada para utilização em água, óleo ou gás com pressões que podem chegar até 56 bar (800 psi).
- Deve possuir corpo em única peça com tampa roscada em uma das extremidades, o que minimiza pontos de fuga do fluido, oferecendo segurança absoluta com vedação estanque;
- Haste a prova de expulsão conforme BS 5351 oferecendo maior segurança quando em operação e manutenção da gaxeta;
- Vedações disponíveis em PTFE e COMP L;
- Extremidades disponíveis nas roscas BSP.

Item 18 – Registro 1 ½” Gaveta Bruto

CATMAT: 265074

Características técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;



- Alinhamento das roscas de entrada e saída de registros registro de pressão e registro de gaveta NBR 14150/98 e NBR 14151/98;
- Coeficiente (k) de perda de carga de registro de pressão registro de pressão NBR 14150/98;
- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa);
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Haste não ascendente em latão ASTN B-16;
- Engaxetamento duplo com anéis O ring em borracha nitrílica;
- Resistência até 120°C;
- Volante em alumínio silício.
- O produto deve atender às normas: NBR 14151- Instalações hidráulicas prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho e NBR 10072 Instalações hidráulicas prediais - Registro de Gaveta de liga de cobre – Requisitos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 19 - Registro 1 1/4” Esfera Bruto

CATMAT: 150637

Características Técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Alinhamento das roscas de entrada e saída de registros registro de pressão e registro de gaveta NBR 14150/98 e NBR 14151/98;
- Coeficiente (k) de perda de carga de registro de pressão registro de pressão NBR 14150/98;
- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa)
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Haste não ascendente em latão ASTN B-16;
- Engaxetamento duplo com anéis O ring em borracha nitrílica;
- Resistência até 120°C;
- Volante em alumínio silício.
- O produto deve atender às normas: NBR 14151- Instalações hidráulicas prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho e NBR 10072 Instalações hidráulicas prediais - Registro de Gaveta de liga de cobre – Requisitos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 20 - Registro 1 1/4” Gaveta Bruto

CATMAT: 15070

Características Técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Alinhamento das roscas de entrada e saída de registros registro de pressão e registro de gaveta NBR 14150/98 e NBR 14151/98;
- Coeficiente (k) de perda de carga de registro de pressão registro de pressão NBR 14150/98;
- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa);



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Haste não ascendente em latão ASTN B-16;
- Engaxetamento duplo com anéis O´ring em borracha nitrílica;
- Resistência até 120°C;
- Volante em alumínio silício.
- O produto deve atender às normas: NBR 14151- Instalações hidráulicas prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho e NBR 10072 Instalações hidráulicas prediais - Registro de Gaveta de liga de cobre – Requisitos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 21 - Registro 2” Esfera Bruto

CATMAT: 150637

Características técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Acionamento por apenas 1/4 de volta (90º) reduzindo o tempo de abertura e fechamento da válvula;
- A Válvula de bloqueio de fluxo indicada para utilização em água, óleo ou gás com pressões que podem chegar até 56 bar (800 psi);
- Deve possuir corpo em única peça com tampa roscada em uma das extremidades, o que minimiza pontos de fuga do fluido, oferecendo segurança absoluta com vedação estanque;
- Haste a prova de expulsão conforme BS 5351 oferecendo maior segurança quando em operação e manutenção da gaveta;
- Vedações disponíveis em PTFE e COMP L;
- Extremidades disponíveis nas roscas BSP.

Item 22 - Registro 2” Gaveta Bruto

CATMAT: 150710

Características Técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Alinhamento das roscas de entrada e saída de registros registro de pressão e registro de gaveta NBR 14150/98 e NBR 14151/98;
- Coeficiente (k) de perda de carga de registro de pressão registro de pressão NBR 14150/98;
- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa);
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Haste não ascendente em latão ASTN B-16;
- Engaxetamento duplo com anéis O´ring em borracha nitrílica;
- Resistência até 120°C;
- Volante em alumínio silício.
- O produto deve atender às normas: NBR 14151- Instalações hidráulicas prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho e NBR 10072 Instalações hidráulicas prediais - Registro de Gaveta de liga de cobre – Requisitos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.



Item 23 – Registro 2. ½” Gaveta Bruto

CATMAT: 150710

Características Técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Alinhamento das roscas de entrada e saída de registros registro de pressão e registro de gaveta NBR 14150/98 e NBR 14151/98;
- Coeficiente (k) de perda de carga de registro de pressão registro de pressão NBR 14150/98;
- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa);
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Haste não ascendente em latão ASTN B-16;
- Engaxetamento duplo com anéis O´ring em borracha nitrílica;
- Resistência até 120°C;
- Volante em alumínio silício.
- O produto deve atender às normas: NBR 14151- Instalações hidráulicas prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho e NBR 10072 Instalações hidráulicas prediais - Registro de Gaveta de liga de cobre – Requisitos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 24 - Registro 3” Gaveta Bruto

CATMAT: 150710

Características Técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Alinhamento das roscas de entrada e saída de registros registro de pressão e registro de gaveta NBR 14150/98 e NBR 14151/98;
- Coeficiente (k) de perda de carga de registro de pressão registro de pressão NBR 14150/98;
- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa);
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Haste não ascendente em latão ASTN B-16;
- Engaxetamento duplo com anéis O ring em borracha nitrílica;
- Resistência até 120°C;
- Volante em alumínio silício.
- O produto deve atender às normas: NBR 14151- Instalações hidráulicas prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho e NBR 10072 Instalações hidráulicas prediais - Registro de Gaveta de liga de cobre – Requisitos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 25 - Registro ¾” Esfera Bruto

CATMAT: 150637

Características técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Acionamento por apenas 1/4 de volta (90°) reduzindo o tempo de abertura e fechamento da válvula;
- A Válvula de bloqueio de fluxo indicada para utilização em água, óleo ou gás com pressões que podem chegar até 56 bar (800 psi).



- Deve possuir corpo em única peça com tampa roscada em uma das extremidades, o que minimiza pontos de fuga do fluido, oferecendo segurança absoluta com vedação estanque;
- Haste a prova de expulsão conforme BS 5351 oferecendo maior segurança quando em operação e manutenção da gaveta;
- Vedações disponíveis em PTFE e COMP L;
- Extremidades disponíveis nas roscas BSP.

Item 26 - Registro 3/4" Gaveta Bruto

CATMAT: 150710

Características Técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- Alinhamento das roscas de entrada e saída de registros registro de pressão e registro de gaveta NBR 14150/98 e NBR 14151/98;
- Coeficiente (k) de perda de carga de registro de pressão registro de pressão NBR 14150/98;
- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.a = 5,5118 KPa);
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Haste não ascendente em latão ASTN B-16;
- Engaxetamento duplo com anéis O ring em borracha nitrílica;
- Resistência até 120°C;
- Volante em alumínio silício.
- O produto deve atender às normas: NBR 14151- Instalações hidráulicas prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho e NBR 10072 Instalações hidráulicas prediais - Registro de Gaveta de liga de cobre – Requisitos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 27 - Registro 3/4" Pressão Bruto

CATMAT: 111619

Características técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;
- 3/4" (DN 20);
- Pressão estática 2,0 a 4,0 mca; (78,740 a 157,48 KPa);
- Temperatura máxima de trabalho de, no mínimo, 60°C;
- Corpo fundido em bronze;
- Castelo usinado de vergalhão de latão;
- Haste usinada de vergalhão;
- Engaxetamento duplo com anéis O ring em borracha nitrílica;
- Bucha injetada em plástico de engenharia;
- Porta vedante usinado de vergalhão de latão;
- Vedante de borracha. O produto deve atender às exigências das normas: NBR- 10071 – Instalações hidráulicas prediais , NBR- 14150, NBR- 14120 - Dimensões, NBR- 14119 – requisitos (registros de pressão em ligas de cobre).

Item 28 – Registro 4" Gaveta Bruto

CATMAT: 150710

Características Técnicas:

- Para instalação embutida em alvenaria;



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

- Alinhamento das roscas de entrada e saída de registros registro de pressão e registro de gaveta NBR 14150/98 e NBR 14151/98;
- Coeficiente (k) de perda de carga de registro de pressão registro de pressão NBR 14150/98;
- Registro de passagem, norma ABNT EB 387 e PB 145;
- Pressão nominal 14 Kg/cm² (140 m.c.= 5,5118 KPa);
- Para instalações hidráulicas prediais;
- Corpo, castelo e cunha em liga de latão CuZn 40 - Norma P-TB 50;
- Rosca de tomada BSP;
- Haste não ascendente em latão ASTN B-16;
- Engaxetamento duplo com anéis O´ring em borracha nitrílica;
- Resistência até 120°C;
- Volante em alumínio silício. O produto deve atender às normas: NBR 14151- Instalações hidráulicas prediais – Registro de Gaveta de liga de cobre - Verificação do desempenho e NBR 10072 Instalações hidráulicas prediais - Registro de Gaveta de liga de cobre – Requisitos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 29 – Sifão Lavatório 1 x 1 ½” Cromado

CATMAT: 251772

Características Técnicas:

- Componentes fabricados de polipropileno com acabamento cromado;
- Temperatura máxima de trabalho de 100° C;
- Roscas padrão NBR NM-ISO 7;
- Bucha de redução para acoplamento de válvula de diâmetro 1” x 1 1/2”, com anel de vedação de TPE (elastômero termoplástica);
- Tubo extensivo corrugado, que permite fazer o sifonamento obtendo um fecho hídrico de 50 mm, conforme NBR 8160.

Item 30 - Tanque 30 Litros com Coluna e Ferragens CATMAT: 61263

Características técnicas:

- Formato retilíneo com cantos arredondados;
- Com coluna;
- Com área de esfrega provida de estrias profundas;
- Com saboneteira;
- Medidas: 500 x 600 x 325 mm (Largura x Compr.x Prof.) tolerância +/- 10 mm;
- Cor: branca;
- Acompanhada de: coluna, buchas e parafusos de fixação de latão.

Item 31 – Torneira de Pia Cromada com Arejador

CATMAT: 348397

Características técnicas:

- Confeccionada em material metálico;
- Bitola 1/2”;
- Pressão estática máxima, de no mínimo: 40mca; (400 KPa)
- Deve atender à norma NBR 5626 Instalação predial de água fria.

Item 32 – Tubo de Ligação de Ajuste 1 ½” x 25 cm Cromado CATMAT: 38695

Características técnicas:



- Cromado medindo 1 1/2" x 25cm;
- Acompanhado de spud;
- Deve atender à norma NBR 5626 - Instalação Predial de água fria – requisitos e procedimentos;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 33 – Válvula Cromada de Pia Americana 4 1/2” CATMAT: 359592

Características técnicas:

- Corpo, porca e tampa produzidas em Polipropileno com acabamento cromado;
- Resistentes á temperatura de até 100°C e produtos químicos do uso doméstico;

- Dupla vedação do corpo, sendo estas produzidas em borracha EPDM e situadas abaixo da aba, promovendo uma perfeita vedação;
- Porca com aletas para maior facilidade na instalação sem utilização de ferramentas, apenas aperto manual.

Item 34 – Papeleira para Papel Higiênico CATMAT: 269020

Características técnicas:

- Para uso em sanitário;
- Totalmente confeccionado em metal;
- Composto de haste metálica curva para suportar o rolo do papel higiênico - Cobertura de chapa retangular com pequena curvatura metálica articulada;
- Fixação externa simples, resistente e com praticidade no uso;
- Acabamento cromado;
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 35 - Torneira de Mesa para Lavatório CATMAT: 391727

Características Técnicas:

- Ciclo de abertura e fechamento automático com sensor;
- Diâmetro nominal de 1/2”;
- Peça metálica;
- Acabamento cromado;
- Torneira elétrica com funcionamento em 220 V;
- Deverá apresentar perfeito funcionamento em alta e baixa pressão;
- Aplicação banheiros públicos, consultórios médicos e dentários, clínicas, laboratórios, hospitais e etc;
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 36 - Torneira de Mesa para Pia CATMAT: 381094

Características técnicas:

- Acionamento hidromecânico com leve pressão manual;
- Diâmetro nominal de 1/2”;
- Ciclo de fechamento automático;
- Com regulagem de vazão através de registro;
- Dotada de botão antifurto;
- Acabamento cromado e corpo inclinado;
- Torneira de referencia;
- Aplicação em restaurantes, hotéis, indústrias, escolas, universidades, rodoviárias, aeroportos, banheiros públicos, consultórios médicos e dentários, clínicas, laboratórios,



hospitais, centros de saúde, bares, lanchonetes, indústrias de alimentos, cozinhas industriais;

- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 37 – Torneira de Parede para Centro Cirúrgico com Alavanca CATMAT: 381096

Características técnicas:

- Torneira em aço inox;
- Para clínicas médicas, hospitais, laboratórios e principalmente para centros cirúrgicos;
- Deve possuir sistema de acionamento com o braço ou cotovelo, o que elimina o contato com as mãos.
- Seu mecanismo cerâmico de 1/4 de volta faz tornar seu acionamento mais rápido e prático;
- Abertura e fechamento através de movimento lateral do cotovelo;
- Fabricada em metal cromado com bico arejador;
- Comprimento de 22 cm (Da base na parede até o centro do bico);
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 38 – Sifão para Pia 1.1/2” x 2”

CATMAT: 111600

Características técnicas:

- Sifão utilizado para escoamento d'água e detritos;
- Com fecho hídrico sistema que não permite o retorno do mau cheiro;
- Regulação de altura, com vedação;
- Não deve apresentar emendas para não acumular sujeiras;
- Multi bitola com adaptador;
- Componentes fabricados de polipropileno com acabamento cromado;
- Temperatura máxima de trabalho de 100° C;
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 39 – Válvula de Descarga 1.1/4”

CATMAT: 256279

Características técnicas:

- Válvula de descarga com dispositivo que não provoque o golpe de aríete;
- Meia descarga 3 litros e descarga completa 6 litros por acionamento;
- Sistema hidromecânico, com duas forças de acionamento que garantem sempre a abertura imediata e total da válvula e seu funcionamento automático;
- Deve permitir regulação de vazão, com acabamento cromado;
- Bitola de 1.1/4” para alta pressão 10 a 40 mca;
- Marca de referencia Deca modelo DUO ou similar.

Item 40 – Válvula de Descarga 1.1/2”

CATMAT: 253945

Características técnicas:

- Válvula de descarga com dispositivo que não provoque o golpe de aríete;
- Meia descarga 3 litros e descarga completa 6 litros por acionamento;
- Sistema hidromecânico, com duas forças de acionamento que garantem sempre a abertura imediata e total da válvula e seu funcionamento automático;
- Deve permitir regulação de vazão, com acabamento cromado;
- Bitola de 1.1/2” para baixa pressão 2 a 10 mca;
- Marca de referencia Deca modelo DUO ou similar.



Item 41 – Válvula de Escoamento 1.1/2” x 1” para Lavatório CATMAT: 150368

Características técnicas:

- Constituída por corpo de válvula interno;
- Rosqueável em corpo de válvula externo;
- Deve abrir e fechar, total ou parcialmente, a passagem de escoamento da água contida na banheira ou pia que está definida por uma sequência de janelas;
- Apresentar um sistema de travamento para evitar a soltura do dito corpo de válvula interno e um sistema de vedação através de anéis de vedação;
- Acabamento metálico;
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 42 – Lavatório de Coluna Suspenso para Deficiente CATMAT: 250293

Características Técnicas:

- Próprio para banheiro de deficiente de acordo com a norma NBR 9050 da ABNT;
- Deve ter lavatório mais a coluna suspensa;
- Lavatório referencia L510;
- Coluna referencia C510;
- Cor branco gelo;
- Marca de referência: Deca ou similar.

Item 43 – Parafuso Fixação de Vaso

CATMAT: 392359

Características Técnicas:

- Confeccionado em Latão com acabamento cromado;
- Medidas 1/4" x 85mm;
- Parafuso com rosca autoatarrachante em uma extremidade com rosca soberba com arruela com cabeça;
- Bucha plástica S-12 e arruelas lisas.

Item 44 – Grelha de Ralo

CATMAT: 399029

Características técnicas:

- Grelha quadrada;
- Em aço inox com fecho rápido
- Com Aro;
- Medidas 15x15cm.

Item 45 – Tubo de Ligação para Vaso Sanitário

CATMAT: 309029

Características técnicas:

- Ligação da descarga de água com o vaso sanitário;
- Tubo Ø 1.1/2” x 30 cm e canopla de parede;
- Tubo bastante flexível para ajustar as diferenças de alinhamento entre vaso sanitário e a parede;
- Acompanhado de spud;
- Acabamento cromado.

Item 46 – Vaso Sanitário com Caixa Acoplada

CATMAT: 233165

Características técnicas:

- Perfeita vedação e ciclo de água com volume constante;
- Deve utiliza no maximo 6 litros de água por descarga;



- Composição louça;
- Deve ser embalada em bolha de plástico;
- Cor branca gelo;
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 47 – Base Registro Gaveta Bruto 1/2” – Industrial CATMAT: 150710

Características técnicas:

- Indicado para aplicações na entrada dos ramais hidráulicos em banheiros, cozinhas e áreas de serviço;
- Possuir dupla vedação no eixo e durabilidade contra vazamentos;
- Sistema de acionamento rotativo;
- Sistema de vedação metal com metal;
- Temperatura máxima de trabalho 90° C;
- Diâmetro nominal (DN) conforme ABNT NBR 15705:2009
- Haste não ascendente reduzindo o atrito dos vedantes do eixo e não provoca deslocamentos no acabamento colocado sobre o registro;
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 48 – Base Registro Gaveta Bruto 3/4” – Industrial CATMAT: 150710

Características técnicas:

- Indicado para aplicações na entrada dos ramais hidráulicos em banheiros, cozinhas e áreas de serviço;
- Possuir dupla vedação no eixo e durabilidade contra vazamentos;
- Sistema de acionamento rotativo;
- Sistema de vedação metal com metal;
- Temperatura máxima de trabalho 90° C;
- Diâmetro nominal (DN) conforme ABNT NBR 15705:2009
- Haste não ascendente reduzindo o atrito dos vedantes do eixo e não provoca deslocamentos no acabamento colocado sobre o registro;
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 49 – Base Registro Pressão Bruto 1/2” CATMAT: 111619

Características técnicas:

- Indicado para aplicações em instalações prediais embutidas chuveiros, banheiras, duchas higiênicas;
- Mecanismo totalmente feito em latão;
- Deve possuir tripla vedação o´ring ao longo do eixo, proporcionando maior durabilidade contra vazamentos;
- Sistema de acionamento rotativo;
- Sistema de vedação com borracha nitrílica, segurança contra vazamentos;
- Temperatura máxima de trabalho 70°C;
- Diâmetro nominal (DN) conforme ABNT NBR 15704-1:2009;
- Haste não ascendente reduzindo o atrito dos vedantes do eixo e não provocar deslocamentos no acabamento colocado sobre o registro;
- Marca de referencia Deca ou similar.

Item 50 – Abraçadeira 3/4” CATMAT: 370517

Características técnicas:

- Abraçadeira de fixação de parede;



- Usada para fixar tubulações e mangueiras;
- Confeccionada em aço galvanizado;
- Deverá vir completa com parafuso e porca;
- Acompanhar parafuso e bucha para fixar na parede.

Item 51 – Instalação para Mictório (parafuso e espude) CATMAT: 262082

Características técnicas:

- O conjunto deverá vir completo para uma perfeita instalação;

Parafuso

- Confeccionado em Latão;
- Medidas 1/4" x 85mm;
- Parafuso com rosca autoatarrachante em uma extremidade com rosca soberba com arruela com cabeça;
- Bucha plástica S-12 e arruelas lisas.

Espude

- Fabricação em plástico;
- Utilização bacia sanitária;
- Sem chave;

Item 52 – Saboneteira Líquida

CATMAT: 253950

Características Técnicas:

- Fixação em parede;
- Confeccionado em plástico **ABS**;
- Produto utilizado com refil “**tipo bisnaga**”;
- Fechamento por sistema de pressão resistente;
- Sem quinas vivas ou cortantes;
- Peças injetadas com bom acabamento, sem rebarbas, não sendo aceitos rebites ou parafusos visíveis;
- **Cor branca predominante.**

Item 53 – Dispensador de Papel Toalha Interfolhado CATMAT: 150454

Características Técnicas:

- Para ser fixado em parede;
- Deve acompanhar parafusos, buchas e instruções para fixação;
- Confeccionado em plástico **ABS**;
- Fechamento por chave ou sistema de pressão resistente;
- Possuir visor para verificar nível de papel;
- Não pode apresentar quinas vivas ou cortantes;
- Peças injetadas com bom acabamento, sem rebarbas, não sendo aceitos rebites ou parafusos visíveis;
- Para acomodar papel toalha de 270 x 230 mm com duas dobras;
- Abertura na parte inferior do dispersador para saída do papel toalha;
- Medidas dos dispersador: 300 mm x 250 mm x 130 mm (altura x largura x profundidade) (tolerância + / - 10%)

Como referência para os materiais do grupo 1 citamos as marcas DECA, CELITE e DOCOL. A referência serve como parâmetro quanto aparência, qualidade, materiais de fabricação, funcionalidade, acabamento e instalação; a serem avaliados pela fiscalização, mediante apresentação de amostra prevista no edital.



GRUPO 2 – ESGOTO

Item 54 – Curva 100 mm x 45° PVC Curta **CATMAT: 247951**

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 55 – Curva 100 mm x 45° PVC Longa **CATMAT: 247951**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 56 – Curva 100 mm x 90° PVC Curta **CATMAT: 236995**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 57 – Curva 150 mm x 45° PVC Longa **CATMAT: 247951**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 58 – Curva 150 mm x 90° PVC Longa **CATMAT: 239577**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 59 – Curva 40 mm x 90° PVC Curta **CATMAT: 236993**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;



- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 60 – Curva 50 mm x 45° PVC Longa **CATMAT: 245130**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 61 – Curva 50 mm x 90° PVC Curta **CATMAT: 243188**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 62 – Curva 75 mm x 45° PVC Longa **CATMAT: 257709**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 63 – Curva 75 mm x 90° PVC Curta **CATMAT: 236994**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 64 – Curva 75 mm x 90° PVC Longa **CATMAT: 257710**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 65 – Curva 100 mm x 45° PVC **CATMAT: 247951**

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.



Item 66 – Curva 40 mm x 45° PVC

CATMAT: 245130

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 67 – Joelho 100 mm x 45° PVC

CATMAT: 236907

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 68 – Joelho 100 mm x 90° PVC

CATMAT: 236902

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 69 – Joelho 150 mm x 45° PVC

CATMAT: 236907

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 70 – Joelho 150 mm x 90° PVC

CATMAT: 251461

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 71 – Joelho 40 mm x 45° PVC

CATMAT: 236705

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.



Item 72 – Joelho 40 mm x 90° PVC com Anel CATMAT: 240665

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 73 – Joelho 40 mm x 90° PVC sem Anel CATMAT: 240419

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 74 – Joelho 50 mm x 45° PVC CATMAT: 236706

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 75 – Joelho 50 mm x 90° PVC CATMAT: 240420

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 76 – Joelho 75 mm x 45° PVC CATMAT: 236708

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 77 – Joelho 75 mm x 90° PVC CATMAT: 237368

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.



Item 78 – Junção 100 x 50 mm PVC Simples CATMAT: 237364

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 79 – Junção 100 x 75 mm PVC Simples CATMAT: 236912

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 80 – Junção 100 x 100 mm PVC Simples CATMAT: 236912

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 81 – Junção 40 x 40 mm PVC Simples CATMAT: 240479

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 82 – Junção 50 x 50 mm PVC Simples CATMAT: 236910

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 83 – Junção 75 x 50 mm PVC Simples CATMAT: 236911

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.



Item 84 – Junção 75 x 75 mm PVC Dupla CATMAT: 257527

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 85 – Junção 75 x 75 mm PVC Simples CATMAT: 247440

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 86 – Luva 100 mm PVC CORRER CATMAT: 248824

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 87 – Luva 100 mm PVC Simples CATMAT: 248824

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 88 – Luva 150 mm PVC Simples CATMAT: 248824

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;



- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 89 – Luva 40 mm PVC CORRER CATMAT: 253375

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 90 – Luva 40 mm PVC Simples CATMAT: 247693

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 91 – Luva 50 mm PVC CORRER CATMAT: 248910

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 92 – Luva 50 mm PVC Simples CATMAT: 247695

Características Técnicas:



- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 93 – Luva 75 mm PVC Simples CATMAT: 245143

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 94 – Plug 50 mm PVC CATMAT: 368828

Características Técnicas:

- Plug com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 95 – Plug 75 mm PVC CATMAT: 368828

Características Técnicas:

- Plug com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 96 – Redução 100- x 50 PVC Excêntrica CATMAT: 236915

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;



- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 97 – Redução 100- x 75 PVC Excêntrica CATMAT: 236915

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 98 – Redução 75- x 50 PVC Excêntrica CATMAT: 351387

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 99 – TÊ 100 mm PVC CATMAT: 252622

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 100 – TÊ 100 x 75 mm PVC CATMAT: 247614

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);



- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 101 – TÊ 100 x 75 mm PVC Inspeção **CATMAT: 247614**

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 102 – TÊ 40 mm PVC **CATMAT: 214211**

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 103 – TÊ 50 mm PVC **CATMAT: 320467**

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 104 – TÊ 75 mm PVC **CATMAT: 214206**

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;



- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 105 – TÊ 75 x 50 mm PVC

CATMAT: 214216

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 106 – Terminal Ventilação 50 mm PVC CATMAT: 399026

Características técnicas:

- Ser instalado em ponta de tubo de ventilação para evitar entrada de insetos;
- Peso unitário (Kg) aproximado 0,028;
- Deverá vir com bolsa com anel;
- Apresentar prática instalação, rápida e de fácil manuseio;
- Corpo terminal ventilação, forma de chaminé;
- Composição: PVC;
- Cor branco;
- Garantia contra defeito de fabricação.

Item 107 – Terminal Ventilação 75 mm PVC CATMAT: 398995

Características técnicas:

- Ser instalado em ponta de tubo de ventilação para evitar entrada de insetos;
- Peso unitário (Kg) aproximado 0,028;
- Deverá vir com bolsa com anel;
- Apresentar prática instalação, rápida e de fácil manuseio;
- Corpo terminal ventilação, forma de chaminé;
- Composição: PVC;
- Cor branco;
- Garantia contra defeito de fabricação.

Item 108 – Terminal Ventilação 100 mm PVC CATMAT: 399026

Características técnicas:

- Ser instalado em ponta de tubo de ventilação para evitar entrada de insetos;
- Peso unitário (Kg) aproximado 0,028;
- Deverá vir com bolsa com anel;



- Apresentar prática instalação, rápida e de fácil manuseio;
- Corpo terminal ventilação, forma de chaminé;
- Composição: PVC;
- Cor branco;
- Garantia contra defeito de fabricação.

Item 109 – Tubo 40 mm x 6 m PVC

CATMAT: 233970

Características Técnicas:

- PVC rígido;
- Material auto-extinguível;
- São inertes a ação da maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais e não sofrem ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Deve atender às normas: NBR 5688, 5683, 7231, 8219, 9053, 8218, 9054, 10570, 5680, 10352, 10559.

Item 110 – Tubo 50 mm x 6 m PVC

CATMAT: 233971

Características Técnicas:

- PVC rígido;
- Material auto-extinguível;
- São inertes a ação da maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais e não sofrem ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Deve atender às normas: NBR 5688, 5683, 7231, 8219, 9053, 8218, 9054, 10570, 5680, 10352, 10559.

Item 111 – Tubo 75 mm x 6 m PVC

CATMAT: 286283

Características Técnicas:

- PVC rígido;
- Material auto-extinguível;
- São inertes a ação da maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais e não sofrem ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Deve atender às normas: NBR 5688, 5683, 7231, 8219, 9053, 8218, 9054, 10570, 5680, 10352, 10559.

Item 112 – Tubo 100 mm x 6 m PVC

CATMAT: 233972

Características técnicas:

- PVC rígido;
- Material auto-extinguível;
- São inertes a ação da maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais e não sofrem ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Deve atender às normas: NBR 5688, 5683, 7231, 8219, 9053, 8218, 9054, 10570, 5680, 10352, 10559.

Item 113 – Tubo 150 mm x 6 m PVC

CATMAT: 271684

Características técnicas:

- PVC rígido;
- Material auto-extinguível;
- São inertes a ação da maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais e não sofrem ataque de solos ácidos ou alcalinos;



- Deve atender às normas: NBR 5688, 5683, 7231, 8219, 9053, 8218, 9054, 10570, 5680, 10352, 10559.

Item 114 – Tubo Prolongamento para Caixa Sifonada 150 mm x 3 m CATMAT: 394709

Características Técnicas:

- Confeccionado em PVC;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.
- Medidas:
 - . Largura 150 mm
 - . Comprimento 3000 mm

Item 115 – Válvula Retenção 100 mm

CATMAT: 7684

Características técnicas:

- Válvula redutora para redes canalizadas
- Corpo em metal cromado
- Manômetro de pressão com escala de 0 a 10 Kg/cm².

Item 116 – Alongamento para Ralo

CATMAT: 239981

Características técnicas:

- Fabricação: NBR 5688 - “Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
- Fabricado em PVC rígido na cor branca;
- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo;
- Superfície lisa;
- Medidas: 15 cm x 15 cm x 75 mm.

Item 117 – Caixa de Gordura

CATMAT: 356232

Características técnicas:

- Receber o esgoto proveniente do ramal da cozinha, possuir um sifão que retém a gordura dentro da caixa, impedindo que seja conduzida pela tubulação;
- A caixa de gordura, deve estar em conformidade com a norma NBR- 8160 de projetos de esgotos;
- Confeccionada em PVC na cor cinza;
- Suportar temperatura até 45°C;
- Pressão máxima conduto livre / sem pressão;
- Conter cesta de limpeza com alça para auxiliar na retirada dos resíduos sólidos (gordura);
- Dimensões: 230 x 75 mm com entradas de 75 mm e 50 mm e saída de 100 mm (juntas de dupla atuação).

Item 118 – Anel de Vedação para bacia 100 mm CATMAT: 40070

Características técnicas:

- Para ser usado em bacias sanitárias;
- Confeccionado em material maleável, que não endurece nem quebra com o tempo;
- Deve vedar perfeitamente o mau cheiro do esgoto e dispensando o uso da bolsa plástica ou massa de vidraceiro;



- O anel de vedação deve também eliminar vazamentos.

Item 119 – Massa de Calafetar

CATMAT: 317797

Características técnicas:

- Massa para vedação de juntas e fendas, fácil aplicação, é utilizada na construção civil calafetação de juntas estáticas, fendas, junções e sobreposição de telhas de amianto e alumínio, caixilhos, janelas painéis e outros;

Deve aderir sobre diversas superfícies sem atacá-las, possuindo excelente resistência à infiltração de água, poeira ou ar, eliminando os efeitos de pequenas dilatações nas estruturas;

- Deve ter excelente resistência à água e não secar ou se tornar quebradiço, mesmo após longo tempo de uso;

- Composição a base resinas e borrachas sintéticas, com mínimo de 99% de sólidos;

DADOS TÉCNICOS

Aparência: Massa cinza / preta

Densidade 25°C (g/cm³) Aprox. 1,7

Penetração a 25°C (1/10mm) Aprox. 85

Resistência a temperatura (°C) Aprox. 80

Validade: 24 (vinte e quatro) meses.

Item 120 – Ralo Sifonado

CATMAT: 274720

Características técnicas:

- Fabricado em PVC na cor branca, bege ou cinza;

- Pressão de serviço conduto livre;

- Temperatura máxima de trabalho 45°C (série normal) e 75°C;

- Medidas do ralo 15 x 15 x 75 mm;

- Ralos dotados de entradas soldáveis e saída com junta elástica, o que elimina o uso da luva com o tubo de ramal de esgoto.

Item 121 – Ralo Sifonado

CATMAT: 274720

Características técnicas:

- Fabricado em PVC na cor branca, bege ou cinza;

- Pressão de serviço conduto livre;

- Temperatura máxima de trabalho 45°C (série normal) e 75°C;

- Medidas do ralo 10 x 10 x 50 mm;

- Ralos dotados de entradas soldáveis e saída com junta elástica, o que elimina o uso da luva com o tubo de ramal de esgoto.

Item 122 – Tubo 200 mm x 6 m – PVC - Esgoto CATMAT: 238151

Características Técnicas:

- Conduzir os efluentes dos aparelhos sanitários inclusive das bacias sanitárias e mictórios em instalações prediais de esgoto e ventilação;

- Uso em obras horizontais e verticais residenciais, comerciais e industriais de todos os tipos e padrões.



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

- Tubo fabricado em PVC rígido na cor branca;
- Soldável ou elástica de com anel de vedação;
- Temperatura máxima de trabalho 45° C em regime não contínuo;
- Tubo de 6 metros com ponta e bolsa;
- Superfície interna lisa;
- Deve atender a norma de fabricação NBR 5688.

Como referência para os materiais do grupo 2 citamos as marcas DECA e TIGRE. A referência serve como parâmetro quanto aparência, qualidade, materiais de fabricação, funcionalidade, acabamento e instalação; a serem avaliados pela fiscalização, mediante apresentação de amostra prevista no edital.

GRUPO – 3 – PVC SOLDÁVEL

Item 123 – Adaptador 110 mm x 4” para Caixa Flexível Livre CATMAT: 150870

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 124 – Adaptador 110 mm x 4” para Registro

CATMAT: 355864

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).



Item 125 – Adaptador 25 mm x 3/4” para Registro

CATMAT: 355869

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 126 – Adaptador 32 mm x 1” para Registro

CATMAT: 355864

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 127 – Adaptador 40 mm para Caixa com Anel

CATMAT: 373918

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).



Item 128 – Adaptador 40 mm x 1 ½” para Registro CATMAT: 355864

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 129 – Adaptador 40 mm x 1 ¼” para Registro CATMAT: 355864

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 130 – Adaptador 50 mm x 1 ½” para Registro CATMAT: 355864

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);



- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 131 – Adaptador 50 mm x 1 ¼” para Registro CATMAT: 355864

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 132 – Adaptador 60 mm x 2” para Registro CATMAT: 355864

Características técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 133 – Adaptador 75 mm x 2 ½” para Caixa Flexível Livre CATMAT: 355864

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);



- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 134 – Adaptador 75 mm x 2 ½” para Registro CATMAT: 355864

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 135 – Adaptador 85 mm x 3” para Registro CATMAT: 355864

Características Técnicas:

- Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro;
- Liso/Roscável;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 136 – Bucha 110 x 60 mm PVC Longa CATMAT: 242395

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);



- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 137 – Bucha 110 x 75 mm PVC Longa CATMAT: 242400

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 138 – Bucha 110 x 85 mm PVC Curta CATMAT: 220576

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 139 – Bucha 32 x 25 mm PVC Curta CATMAT: 220577

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria);
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 140 – Bucha 40 x 25 mm PVC Longa CATMAT: 240446

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;



- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 141 – Bucha 40 x 32 mm PVC Curta CATMAT: 220578

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 142 – Bucha 50 x 25 mm PVC Longa CATMAT: 242398

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 143 – Bucha 50 x 32 mm PVC Longa CATMAT: 374478

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.



- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 144 – Bucha 50 x 40 mm PVC Curta CATMAT: 220579

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 145 – Bucha 60 x 25 mm PVC Longa CATMAT: 242396

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 146 – Bucha 60 x 32 mm PVC Longa CATMAT: 242443

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 147 – Bucha 60 x 40 mm PVC Longa CATMAT: 236896

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;



- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 148 – Bucha 60 x 50 mm PVC Curta CATMAT: 220580

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 149 – Bucha 60 x 50 mm PVC Longa CATMAT: 236861

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 150 – Bucha 75 x 50 mm PVC Longa CATMAT: 242397

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.



- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 151 – Bucha 75 x 60 mm PVC Curta CATMAT: 380914

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 152 – Bucha 85 x 60 mm PVC Curta CATMAT: 242379

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 153 – Bucha 85 x 75 mm PVC Curta CATMAT: 242378

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 154 – CAP 25 mm PVC CATMAT: 265148

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;



- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 155 – Curva 110 mm x 45° PVC CATMAT: 367483

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 156 – Curva 110 mm x 90° PVC CATMAT: 361798

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 157 – Curva 20 mm x 45° PVC CATMAT: 295430

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.



- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 158 – Curva 25 mm x 45° PVC CATMAT: 290182

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 159 – Curva 25 mm x 90° PVC CATMAT: 257500

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 160 – Curva 32 mm x 90° PVC CATMAT: 247901

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 161 – Curva 40 mm x 45° PVC CATMAT: 374799

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;



- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 162 – Curva 40 mm x 90° PVC CATMAT: 237363

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 163 – Curva 50 mm x 45° PVC CATMAT: 245130

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);

Item 164 – Curva 50 mm x 90° PVC CATMAT: 237366

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.



- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 165 – Curva 60 mm x 45° PVC CATMAT: 265048

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 166 – Curva 60 mm x 90° PVC CATMAT: 243143

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 167 – Curva 75 mm x 90° PVC CATMAT: 236994

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 168 – Curva 85 mm x 45° PVC CATMAT: 355070

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;



- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável);

Item 169 – Curva 85 mm x 90° PVC CATMAT: 355871

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Feito com material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Material atóxico;
- Deve atender às Normas NBR 5626/82 (Instalação predial de água fria) e NBR 5648/97 (Sistemas prediais de água fria.
- Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 Kpa, conjunto soldável).

Item 170 – Joelho 110 mm x 45° PVC CATMAT: 362201

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 171 – Joelho 110 mm x 90° PVC CATMAT: 243198

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 172 – Joelho 20 mm x 1/2" x 90° PVC CATMAT: 240427

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 173 – Joelho 20 mm x 1/2" x 90° PVC Azul CATMAT: 374190

Características técnicas:



- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 174 – Joelho 25 mm x ½” x 90° PVC Azul CATMAT: 304360

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 175 – Joelho 25 mm x ¾” x 90° PVC CATMAT: 240430

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 176 – Joelho 25 mm x ¾” x 90° PVC Azul CATMAT: 337657

Características técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 177 – Joelho 25 mm x 45° PVC CATMAT: 236709

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 178 – Joelho 25 mm x 90° PVC CATMAT: 240430

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 179 – Joelho 40 mm x 90° PVC CATMAT: 231222

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;



- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 180 – Joelho 50 mm x 45° PVC CATMAT: 236706

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 181 – Joelho 50 mm x 90° PVC CATMAT: 233983

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 182 – Joelho 60 mm x 45° PVC CATMAT: 236710

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 183 – Joelho 60 mm x 90° PVC CATMAT: 233983

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 184 – Joelho 75 mm x 45° PVC CATMAT: 236681

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 185 – Joelho 75 mm x 90° PVC CATMAT: 253695

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 186 – Joelho 85 mm x 45° PVC CATMAT: 236711

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 187 – Joelho 85 mm x 90° PVC CATMAT: 243129

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 188 – Luva 110 mm PVC CATMAT: 245145

Características técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 189 – Luva 20 mm PVC CORRER CATMAT: 295919

Características Técnicas:

- Fabricados conforme a norma ABNT NBR 5688 EB 608;
- Condições exigíveis e requisitos do composto de PVC, NBR 5688;
- Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- Tubos e conexões de PVC tipo DN;
- Requisitos para ser utilizado em condutos livres sem pressurização.

Item 190 – Luva 20 mm x ½” PVC CATMAT: 247707

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;



- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 191 – Luva 20 mm x ½” PVC Azul CATMAT: 358239

Características Técnicas:

- Fabricada em PVC com bucha metálica de latão;
- Rosca padrão BSP (NBQ ISO 7-1);
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (75 mca/metros de coluna d'água ou 750 kPa), em temperatura e 20°C.

Item 192 – Luva 25 mm PVC CATMAT: 242790

Características técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 193 – Luva 25 mm PVC CORRER CATMAT: 302113

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 194 – Luva 25 mm x ½” PVC CATMAT: 242470

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;



- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 195 – Luva 25 mm x ½” PVC Azul CATMAT: 287762

Características Técnicas:

- Fabricada em PVC com bucha metálica de latão;
- Rosca padrão BSP (NBQ ISO 7-1);
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (75 mca/metros de coluna d'água ou 750 kPa), em temperatura e 20°C.

Item 196 – Luva 25 mm x ¾” PVC CATMAT: 287762

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria;

Item 197 – Luva 25 mm x ¾” PVC Azul CATMAT: 287762

Características Técnicas:

- Fabricada em PVC com bucha metálica de latão;
- Rosca padrão BSP (NBQ ISO 7-1);
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (75 mca/metros de coluna d'água ou 750 kPa), em temperatura e 20°C.

Item 198 – Luva 40 mm x 1 ¼” PVC CATMAT: 231226

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;



- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 199 – Luva 40 x 32 mm PVC CATMAT: 296240

Características técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 200 – Luva 50 mm PVC CATMAT: 227724

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 201 – Luva 50 mm PVC CORRER CATMAT: 373366

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 202 – Luva 50 mm x 1. ½” PVC CATMAT: 245132

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;



- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 203 – Luva 50 x 25 mm PVC CATMAT: 296242

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 204 – Luva 60 mm PVC CATMAT: 245144

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 205 – Luva 60 mm PVC CORRER CATMAT: 374300

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;



- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 206 – Luva 60 x 50 mm PVC CATMAT: 296241

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 207 – Luva 75 mm PVC CATMAT: 367665

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 208 – Luva 75 x 60 mm PVC CATMAT: 367665

Características Técnicas:

- Com redução longa;
- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 209 – Luva 85 mm PVC CATMAT: 245144

Características Técnicas:

- Com redução longa;



- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 210 – Tê 110 mm PVC CATMAT: 242709

Características Técnicas:

PVC rígido para instalações prediais de água fria;

- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 211 – Tê 25 mm PVC CATMAT: 242707

Características Técnicas:

PVC rígido para instalações prediais de água fria;

- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 212 – Tê 50 mm PVC CATMAT: 242705

Características Técnicas:

PVC rígido para instalações prediais de água fria;

- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.



Item 213 – Tê 50 x 25 mm PVC CATMAT: 236923

Características Técnicas:

PVC rígido para instalações prediais de água fria;

- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 214 – Tê 60 x 25 mm PVC CATMAT: 242708

Características Técnicas:

PVC rígido para instalações prediais de água fria;

- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricado de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria- Procedimento e NBR 5648/77;
- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.

Item 215 – Tubo 25 mm x 6 m PVC CATMAT: 38814

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;

- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria.

Item 216 – Tubo 32 mm x 6 m PVC CATMAT: 38814

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;

- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria.



Item 217 – Tubo 50 mm x 6 m PVC CATMAT: 38814

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria.

Item 218 – Tubo 60 mm x 6 m PVC CATMAT: 38814

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria.

Item 219 – Tubo 75 mm x 6 m PVC CATMAT: 38814

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria.

Item 220 – Tubo 85 mm x 6 m PVC CATMAT: 38814

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5626/82;
- Instalações prediais de água fria.



Item 221 – Adesivo (cola) PVC 850 gramas CATMAT: 268188

Características Técnicas:

- Composição química: produto a base de misturas de solventes formaldeídos, cetonas e resina de PVC;
- Estado Físico: líquido;
- Forma: fluída;
- Cor: azul;
- Odor: característico;
- PH: Não aplicável solvente não aquoso;
- Teor de voláteis: 86%.

Item 222 – Tê 60 mm PVC – Soldável CATMAT: 261818

Características técnicas:

- Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria.
- Pressão máxima de serviço 7,5 kgf/cm² a temperatura de 20°C;
- Atender a NBR- Sistema prediais de água fria tubos e conexões;
- Juntas soldadas a frio, dispensando o uso de ferramentas e equipamentos sofisticados.
- Resistente a produtos químicos, não sofrendo corrosão;
- Na cor marrom.

Item 223 – Mangueira Traçada Cristal CATMAT: 321727

Características técnicas:

- Indicada para trabalhos em compressores, equipamentos de ar-comprimido e condução de água;
- Deverá ser composta por uma camada interna de PVC flexível cristal, por uma camada de poliéster e por uma camada intermediária externa de PVC flexível cristal;
- Apresentação translúcida para permitir a visualização da operação;
- Pressão de trabalho de aproximadamente 250 libras;
- Diâmetro ¾”;
- Rolo com 50 metros;
- Cor: Cristal.

Item 224 – Joelho 32 mm x 90° PVC – Soldável CATMAT: 233981

Características técnicas:

- Usada na rede de água fria e em hidráulica em geral;
- Atender a NBR 5648 – sistema predial de água fria tubos e conexões;
- Ter as extremidades com bolsa;
- Pressão máxima de serviço 7,5 kgf/cm² a temperatura de 20°;
- Temperatura aproximada de operação 43°C;
- Cor marrom.

Item 225 – Joelho 32 mm x 45° PVC – Soldável CATMAT: 236707

Características técnicas:

- Usada na rede de água fria e em hidráulica em geral;
- Atender a NBR 5648 – sistema predial de água fria tubos e conexões;
- Ter as extremidades com bolsa;
- Pressão máxima de serviço 7,5 kgf/cm² a temperatura de 20°;
- Temperatura aproximada de operação 43°C;



- Cor marrom.

Item 226 – Luva 32 mm PVC – Soldável CATMAT: 236707

Características técnicas:

- Usada na rede de água fria e em hidráulica em geral;
- Atender a NBR 5648 – sistema predial de água fria tubos e conexões;
- Ter as extremidades com bolsa;
- Pressão máxima de serviço 7,5 kgf/cm² a temperatura de 20°;
- Temperatura aproximada de operação 43°C;
- Cor marrom.

Item 227 – Tê 32 mm x 25 mm PVC – Soldável CATMAT: 214202

Características técnicas:

- Usada na rede de água fria e em hidráulica em geral;
- Atender a NBR 5648 – sistema predial de água fria tubos e conexões;
- Ter as extremidades com bolsa;
- Pressão máxima de serviço 7,5 kgf/cm² a temperatura de 20°;
- Temperatura aproximada de operação 43°C;
- Cor marrom.

Item 228 – Tê 32 mm PVC – Soldável CATMAT: 214202

Características técnicas:

- Usada na rede de água fria e em hidráulica em geral;
- Atender a NBR 5648 – sistema predial de água fria tubos e conexões;
- Ter as extremidades com bolsa;
- Pressão máxima de serviço 7,5 kgf/cm² a temperatura de 20°;
- Temperatura aproximada de operação 43°C;
- Cor marrom.

Item 229 – Adptador com Conexão para mangueira ¾” CATMAT: 367411

Características técnicas:

- Fabricado em plástico ABS reforçado de alta resistencia;
- Com anel de borracha para perfeita vedação;
- Deverá adaptador qualquer tipo de torneira;
- Acompanhar abraçadeira para a mangueira ¾”.



Como referência para os materiais do grupo 3 citamos as marcas TIGRE e ARCOS. A referência serve como parâmetro quanto aparência, qualidade, materiais de fabricação, funcionalidade, acabamento e instalação; a serem avaliados pela fiscalização, mediante apresentação de amostra prevista no edital.



GRUPO – 4 - PVC ROSCA

Item 230 – CAP 1” PVC CATMAT: 370207

Características técnicas:

- Cap com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 231 – CAP ½” PVC CATMAT: 370207

Características técnicas:

- Cap com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 232 – CAP 2” PVC CATMAT: 370207

Características técnicas:

- Cap com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 233 – Plug 1” PVC CATMAT: 295943

Características técnicas:

- Plug com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 234 – Plug 1. ½” PVC CATMAT: 295943

Características técnicas:

- Plug com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 235 – Plug 1. ¼” PVC CATMAT: 295943

Características Técnicas:

- Plug com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.



Item 236 – Plug ½” PVC CATMAT: 295943

Características Técnicas:

- Plug com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 237 – Plug 2” PVC CATMAT: 245220

Características Técnicas:

- Plug com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 238 – Plug ¾” PVC CATMAT: 239036

Características Técnicas:

- Plug com rosca de PVC rígido;
- Fabricação conforme NBR 5648/77;
- Na cor branca;
- Para ser utilizada em instalações prediais de água fria.

Item 239 – Tubo 1” x 6 m PVC CATMAT: 245216

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5648/77 – Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria especificação; e NBR 5626/82-Instalações prediais de água fria;
- Pressão de serviço de 7,5kgf/cm² com água a 20°C;
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 240 – Tubo 1. ½” x 6 m PVC CATMAT: 245216

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5648/77 – Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria especificação; e NBR 5626/82-Instalações prediais de água fria;



- Pressão de serviço de 7,5kgf/cm² com água a 20°C;
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 241 – Tubo 1 ¼” x 6 m PVC CATMAT: 245216

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5648/77 – Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria especificação; e NBR 5626/82- Instalações prediais de água fria;
- Pressão de serviço de 7,5kgf/cm² com água a 20°C;
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 242 – Tubo 2” x 6 m PVC CATMAT: 245216

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5648/77 – Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria especificação; e NBR 5626/82- Instalações prediais de água fria;
- Pressão de serviço de 7,5kgf/cm² com água a 20°C;
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 243 – Tubo 2 ½” x 6 m PVC CATMAT: 245216

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5648/77 – Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria especificação; e NBR 5626/82- Instalações prediais de água fria;
- Pressão de serviço de 7,5kgf/cm² com água a 20°C;
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).



Item 244 – Tubo 3” x 6 m PVC CATMAT: 245216

Características técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5648/77 – Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria especificação; e NBR 5626/82- Instalações prediais de água fria;
- Pressão de serviço de 7,5kgf/cm² com água a 20°C;
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 245 – Tubo ¾” x 6 m PVC CATMAT: 245216

Características Técnicas:

- PVC rígido para instalações prediais de água fria;
- Material auto-extinguível;
- Deve suportar, no mínimo, temperatura de até 60°C;
- Deve suportar pressão estática de até 400 kPa (40 mca);
- Deve suportar pressão dinâmica de, no mínimo 5 kPa (0,5 mca);
- Material inerte a maioria dos ácidos, alcalis, óleos e sais, não devendo sofrer ataque de solos ácidos ou alcalinos;
- Fabricados de acordo com as normas brasileiras NBR 5648/77 – Para uso com tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria especificação; e NBR 5626/82- Instalações prediais de água fria;
- Pressão de serviço de 7,5kgf/cm² com água a 20°C;
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 246 – Fita Veda Rosca CATMAT: 22721

Características técnicas:

- Fita vedante não sinterizada, à base de resina de P.T.F.E. (PoliTetraFluorEtileno) 100%;
- Indicada para toda e qualquer rosca de qualquer material que necessite de vedação, tais como: roscas e conexões de latão, cobre, aço, plásticos em geral, etc;
- O produto não deverá ser inflamável;
- Medidas: 18 mm x 50 metros.

Item 247 – Tubo ½” x 6 m PVC - Rosca CATMAT: 138720

Características técnicas:

- Função conduzir água fria;
- Aplicações em instalações prediais e indústria;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C;
- Tubos fornecidos em barras de 6 metros, com roscas;
- Fabricação: PeCp 34;
- Instalação: NBR 5626;
- Roscas conforme NBR ISO 7/1.



Como referência para os materiais do grupo 4 citamos a marca TIGRE. A referência serve como parâmetro quanto aparência, qualidade, materiais de fabricação, funcionalidade, acabamento e instalação; a serem avaliados pela fiscalização, mediante apresentação de amostra prevista no edital.

GRUPO – 5 - FERRO GALVANIZADO

Item 248 – Bucha 1 ½” x 1” Galvanizada CATMAT: 232542

Características Técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 249 – Bucha 1. ½” x 1. ¼” Galvanizada CATMAT: 242274

Características Técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 250 – Bucha 1. ½” x ¾” Galvanizada CATMAT: 242271

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;



- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
 - Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
 - Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 251 – Bucha 1. ¼” x 1” Galvanizada CATMAT: 232541

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
 - Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
 - Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 252 – Bucha 1 ¼” x ¾” Galvanizada CATMAT: 242271

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
 - Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa).
 - Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 253 – Bucha 1” x ¾” Galvanizada CATMAT: 242306

Características técnicas:



- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 254 – Bucha 2 ½” x 1 ½” Galvanizada CATMAT: 302093

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 255 – Bucha 2 ½” x 1 ¼” Galvanizada CATMAT: 302073

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).



Item 256 – Bucha 2 ½” x 2” Galvanizada CATMAT: 242307

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 257 – Bucha 2” x 1” Galvanizada CATMAT: 232238

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590.
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 258 – Bucha 2” x 1. ½” Galvanizada CATMAT: 232543

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);



- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 259 – Bucha 2” x 1 ¼” Galvanizada CATMAT: 242309

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 260 – Joelho 1” x 45° Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237026

Características Técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 261 – Joelho 1” x 90° Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237010

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);



- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 262 – Joelho 1. ½” x 45° Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237026

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 263 – Joelho 1 ½” x 90° Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237010

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 264 – Joelho 1 ½” x ¾” x 90° Galvanizado CATMAT: 237010

Características Técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;



- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 265 – Joelho 1 ¼” x 45º Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 237026

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 266 – Joelho 1 ¼” x 90º Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237010

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 267 – Joelho 1” x ¾” 90º Galvanizado CATMAT: 237010

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio



e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;

- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:

- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);

- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);

- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 268 – Joelho 2” x 45º Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237026

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;

- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;

- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;

- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:

- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);

- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);

- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 269 – Joelho 2” x 90º Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237010

Características Técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;

- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;

- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;

- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:

- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);

- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);

- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 270 – Joelho 2 ½” x 45º Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237026

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;

- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;



- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 271 – Joelho 2 ½” x 90° Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237010

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 272 – Joelho 3” x 90° Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237010

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 273 – Joelho ¾” x 45° Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237026

Características Técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;



- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 274 – Joelho ¾” x 90º Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237010

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 275 – Joelho ¾” x 90º Galvanizado Rosca Fêmea/Macho CATMAT: 237010

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 276 – Joelho ¾” x ½” x 90º Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 237010

Características técnicas:



- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 277 – Junção 1” x 45º Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 320985

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas das peças (tolerância +/- 5%).

Item 278 – Junção 1 ½” x 45º Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 320985

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).



Item 279 – Junção 1 ¼” x 45º Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 320985

Características Técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 280 – Junção ½” x 45º Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 320985

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 281 – Junção 2” x 45º Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 320985

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);



- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 282 – Junção ¾” x 45° Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 320985

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 283 – Luva 1” Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 240579

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 284 – Luva 1 ½” Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;



- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 285 – Luva 1 ½” x 1 ¼” Galvanizada CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 286 – Luva 1 ½” x ¾” Galvanizada CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 287 – Luva 1 ¼” Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 231366

Características Técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio



e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;

- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:

- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);

- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);

- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 288 – Luva 1 ¼” x ¾” Galvanizada

CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;

- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;

- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;

- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;

- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);

- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);

- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 289 – Luva 1” x ¾” Galvanizada

CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;

- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;

- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;

- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;

- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);

- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);

- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 290 – Luva 2” Galvanizada Rosca Fêmea

CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;

- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;



- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 291 – Luva 2 ½” Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 292 – Luva 2 ½” x 2” Galvanizada CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 293 – Luva 2” x 1 ½” Galvanizada CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;



- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 294 – Luva 3” Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 295 – Luva ¾” Galvanizada Rosca Fêmea CATMAT: 231366

Características técnicas:

- As conexões são produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões são produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 296 – Niple 1” Galvanizada

CATMAT: 382021

Características técnicas:



- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e são utilizadas para rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo, 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo, 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 297 – Niple 1 ½” Galvanizada

CATMAT: 382021

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e são utilizadas para rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo, 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo, 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 298 – Niple 1 ¼” Galvanizada

CATMAT: 365984

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e são utilizadas para rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo, 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo, 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).



Item 299 – Niple 2” Galvanizada

CATMAT: 365763

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e são utilizadas para rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo, 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo, 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 300 – Niple 2. ½” Galvanizada

CATMAT: 365837

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e são utilizadas para rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo, 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo, 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 301 – Niple ¾” Galvanizada

CATMAT: 367131

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e são utilizadas para rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo, 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo, 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);



- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 302 – Niple 4” Galvanizado CATMAT: 365995

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e são utilizadas para rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo, 25Kgf/cm² (9,8425 KPa)
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo, 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa)
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 303 – Plug 1. ½” Galvanizado CATMAT: 232558

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa)
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa)
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 304 – Plug 1. ¼” Galvanizado CATMAT: 232559

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);



- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 305 – Plug 1/2” Galvanizado CATMAT: 232556

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 306 – Plug 2” Galvanizado CATMAT: 232560

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 307 – Plug 3/4” Galvanizado CATMAT: 246880

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado para serem utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;



- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 308 – Tê 1” Galvanizado CATMAT: 236645

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).

Item 309 – Tê 1. ½” Galvanizado CATMAT: 236647

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).

Item 310 – Tê 1. ½” x 1” Galvanizado CATMAT: 346250

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;



- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).

Item 311 – Tê 1. ½” x ¾” Galvanizado CATMAT: 236659

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).

Item 312 – Tê 1. ¼” Galvanizado CATMAT: 236646

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).

Item 313 – Tê 1. ¼” x ¾” Galvanizado CATMAT: 253287

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;



- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).

Item 314 – Tê ½” Galvanizado CATMAT: 240423

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa)
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa)

Item 315 – Tê 2” Galvanizado CATMAT: 240416

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).

Item 316 – Tê ¾” Galvanizado CATMAT: 231360

Características técnicas:

- As conexões devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões devem ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;



- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).

Item 317 – União 1” Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 241920

Características técnicas:

- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões deverão ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado).
Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa).
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 318 – União 1. ½” Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 294406

Características técnicas:

- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões deverão ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado).
Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 319 – União 1. ¼” Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 250540

Características técnicas:

- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT



NBR 6590;

- As conexões deverão ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado).

Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;

- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido,

refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na

necessidade de proteção interna contra oxidação;

- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;

- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);

- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);

- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 320 – União 2” Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 305818

Características técnicas:

- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT

NBR 6590;

- As conexões deverão ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado).

Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;

- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido,

refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na

necessidade de proteção interna contra oxidação;

- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;

- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);

- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);

- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 321 – União 2. ½” Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 269667

Características técnicas:

- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT

NBR 6590;

- As conexões deverão ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado).

Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;

- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido,



refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na

- necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 322 – União ¾” Galvanizado Rosca Fêmea CATMAT: 263721

Características técnicas:

- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As conexões deverão ser produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincado).
Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As conexões devem ter um acabamento galvanizado e serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na
necessidade de proteção interna contra oxidação;
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas;
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,8425 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87401 KPa);
- Medidas da peça (tolerância +/- 5%).

Item 323 – Tubo 1” x 6 m Galvanizado CATMAT: 241980

Características técnicas:

- As tubulações devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As tubulações devem ser produzidas com acabamento galvanizado a fogo (zincado).
Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As tubulações serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- Material deverá ser entregue em barras de 6 (seis) metros.
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,84 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87 KPa).

Item 324 – Tubo 1. ½” x 6 m Galvanizado CATMAT: 241978

Características técnicas:

- As tubulações devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;



- As tubulações devem ser produzidas com acabamento galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As tubulações serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- Material deverá ser entregue em barras de 6 (seis) metros.
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,84 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87 KPa).

Item 325 – Tubo 1. ¼” x 6 m Galvanizado CATMAT: 241979

Características técnicas:

- As tubulações devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As tubulações devem ser produzidas com acabamento galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As tubulações serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- Material deverá ser entregue em barras de 6 (seis) metros.
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,84 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87 KPa).

Item 326 – Tubo 2. ½” x 6 m Galvanizado CATMAT: 250136

Características Técnicas:

- As tubulações devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As tubulações devem ser produzidas com acabamento galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As tubulações serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;
- Material deverá ser entregue em barras de 6 (seis) metros.
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,84 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87 KPa).

Item 327 – Tubo ¾” x 6 m Galvanizado CATMAT: 241977

Características Técnicas:

- As tubulações devem ser produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas I.S.O 5922 e ABNT NBR 6590;
- As tubulações devem ser produzidas com acabamento galvanizado a fogo (zincado). Normas: I.S.O 49, DIN 2444 e ABNT NBR 6323;
- As tubulações serão utilizadas em rede de água potável, ar comprimido, refrigeração, rede de prevenção e combate a incêndio e nas aplicações onde o fluido conduzido implica na necessidade de proteção interna contra oxidação;



- Material deverá ser entregue em barras de 6 (seis) metros.
- O material deverá suportar as seguintes condições físicas:
- Para temperaturas até 120°C, pressão máxima de, no mínimo 25Kgf/cm² (9,84 KPa);
- Para temperaturas até 300°C, pressão máxima de, no mínimo 20Kgf/cm²; (7,87 KPa).

Como referência para os materiais do grupo 5 citamos as marcas APOLO e TUPY. A referência serve como parâmetro quanto aparência, qualidade, materiais de fabricação, funcionalidade, acabamento e instalação; a serem avaliados pela fiscalização, mediante apresentação de amostra prevista no edital.

GRUPO – 6 – COBRE

Item 328 – Bucha 28 x 22 mm CATMAT: 236433

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 329 – Bucha 3/4" x 1/2" mm Bronze CATMAT: 231551

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 330 – Bucha 35 x 28 mm Bronze CATMAT: 236429

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 331 – Bucha 42 x 35 mm Bronze CATMAT: 236430

Características técnicas:



- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 332 – Bucha 54 x 42 mm Bronze CATMAT: 236431

Características Técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 333 – Bucha 79 x 66 mm CATMAT: 236431

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 334 – Conector 22 x 3/4" Rosca Fêmea Bronze CATMAT: 237099

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 335 – Conector 22 x 3/4" Rosca Macho Bronze CATMAT: 237099

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 336 – Conector 28 x 1" Rosca Fêmea Bronze CATMAT: 237099

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;



- A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 337 – Conector 28 x 1” Rosca Macho Bronze CATMAT: 237445

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 338 – Conector 35 x 1. ¼” Rosca Fêmea Bronze CATMAT: 237099

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 339 – Conector 35 x 1. ¼” Rosca Macho Bronze CATMAT: 237092

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 340 – Conector 42 x 1 ½” Rosca Fêmea Bronze CATMAT: 237099

Características Técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 341 – Conector 42 x 1 ½” Rosca Macho Bronze CATMAT: 237093

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 342 – Conector 79 mm Rosca Macho CATMAT: 237095

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca fêmea;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 343 – Joelho 22 mm x 45º CATMAT: 304355

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;



- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 344 – Joelho 22 mm x 90°

CATMAT: 304319

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 345 – Joelho 28 mm x 45°

CATMAT: 367596

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 346 – Joelho 28 mm x 90°

CATMAT: 240405

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 347 – Joelho 3/4" x 90° Bronze

CATMAT: 243118

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;



- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 348 – Joelho ¾” x ½” x 90° Bronze CATMAT: 243118

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 349 – Joelho 35 mm x 45° Bronze CATMAT: 367597

Características Técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 350 – Joelho 35 mm x 90° Bronze CATMAT: 240406

Características Técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 351 – Joelho 42 mm x 90° Bronze CATMAT: 233130

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 352 – Joelho 66 mm x 45° CATMAT: 367597

Características técnicas:



- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 353 – Joelho 66 mm x 90° CATMAT: 240406

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 354 – Joelho 79 mm x 45° CATMAT: 367597

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 355 – Joelho 79 mm x 90° CATMAT: 240406

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 356 – Luva 22 mm CATMAT: 355290

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;



- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 357 – Luva 22 mm PASSANTE CATMAT: 355290

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 358 – Luva 28 mm CATMAT: 240458

Características Técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 359 – Luva 28 mm PASSANTE CATMAT: 240458

Características Técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 360 – Luva 35 mm BRONZE CATMAT: 239561

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.



Item 361 – Luva 42 mm BRONZE CATMAT: 239562

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 362 – Luva 66 mm CATMAT: 351766

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 363 – Luva 79 mm CATMAT: 351766

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 364 – Niple 1. ½” BRONZE ROSCA CATMAT: 249591

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 365 – Niple 1. ¼” BRONZE ROSCA CATMAT: 361954

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 366 – Niple ½” BRONZE ROSCA CATMAT: 249591

Características técnicas:



- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 367 – Niple ¾” BRONZE ROSCA CATMAT: 221092

Características técnicas:

- Conexão produzida em bronze, de acordo com a NBR 1254;
- Para ser aplicada em instalações hidráulicas de água quente e água fria;
 - A conexão deve ser rosca;
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 368 – Pasta para Solda Cobre/bronze 48 GR CATMAT: 49875

Características técnicas:

- Utilizado no processo de soldagem de tubulações de cobre, radiadores e calhas;
- A pasta deve evitar a oxidação;
- Potes com 48 g;
- Com prazo de validade de 01 ano, após a entrega no Senado.

Item 369 – SOLDA 97 X 3 - 500 GR FIO 2,4 mm CATMAT: 18384

Características técnicas:

- Indicada para soldagem de tubos e conexões de cobre, calhas, radiadores;
- O fio maciço com 2,4 mm de diâmetro;
- Estando x cobre composição 97% Sn x 3%Cu;
- 05 (cinco) carretéis de 500 g.

Item 370 – Tê 22 mm

CATMAT: 240559

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 371 – Tê 28 mm

CATMAT: 236579

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.



Item 372 – Tê 28 x 22 mm

CATMAT: 240554

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 373 – Tê 35 mm BRONZE

CATMAT: 239533

Características Técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 374 – Tê 42 mm BRONZE

CATMAT: 239535

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 375 – Tê 42 x 22 mm BRONZE

CATMAT: 381232

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 376 – Tê 54 mm BRONZE

CATMAT: 239534

Características Técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;



- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 377 – Tê 54 x 28 mm BRONZE CATMAT: 397788

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 378 – Tê 66 mm CATMAT: 240647

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 379 – Tê 79 mm CATMAT: 240647

Características Técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 380 – Tubo 15 mm x 5 m Classe “E” CATMAT: 75450

Características técnicas:

- Fabricados pelo processo de extrusão e em seguida calibrados nos diâmetros comerciais por trefilação;
- Produzidos de acordo com a norma ABNT-NBR 13206;
- Composição química é de 99,9% de cobre (no mínimo);



- O tubo de cobre deve apresentar as seguintes características boa resistência química; boa resistência à corrosão; fácil de manusear; pouca tendência à incrustação; boa resistência mecânica; longa vida útil e ser reciclável;
- Deve permitir acoplagem com conexões de cobre ou bronze por soldagem;
- Classe E, identificados por tampões plásticos na cor verde e gravação à tinta em sua superfície;
- Indicados para instalações de água fria e água quente, indicados para instalações de combate a incêndio por hidrante e sprinklers.
- Medidas:
 - . Diâmetro externo 15mm
 - . Espessura da parede aproximada 0,60 mm
 - . Pressão de serviço aproximada 34 Kgf/cm²

Item 381 – Tubo 22 mm x 5 m Classe “E” CATMAT: 75450

Características técnicas:

- Fabricados pelo processo de extrusão e em seguida calibrados nos diâmetros comerciais por trefilação;
- Produzidos de acordo com a norma ABNT-NBR 13206;
- Composição química é de 99,9% de cobre (no mínimo);
- O tubo de cobre deve apresentar as seguintes características boa resistência química; boa resistência à corrosão; fácil de manusear; pouca tendência à incrustação; boa resistência mecânica; longa vida útil e ser reciclável;
- Deve permitir acoplagem com conexões de cobre ou bronze por soldagem;
- Classe E, identificados por tampões plásticos na cor verde e gravação à tinta em sua superfície;
- Indicados para instalações de água fria e água quente, indicados para instalações de combate a incêndio por hidrante e sprinklers.
- Medidas:
 - . Diâmetro externo 22mm
 - . Espessura da parede 0,60 mm
 - . Pressão de serviço 34 Kgf/cm²

Item 382 – Tubo 28 mm x 5 m Classe “E” CATMAT: 75450

Características técnicas:

- Fabricados pelo processo de extrusão e em seguida calibrados nos diâmetros comerciais por trefilação;
- Produzidos de acordo com a norma ABNT-NBR 13206;
- Composição química é de 99,9% de cobre (no mínimo);
- O tubo de cobre deve apresentar as seguintes características boa resistência química; boa resistência à corrosão; fácil de manusear; pouca tendência à incrustação; boa resistência mecânica; longa vida útil e ser reciclável;
- Deve permitir acoplagem com conexões de cobre ou bronze por soldagem;
- Classe E, identificados por tampões plásticos na cor verde e gravação à tinta em sua superfície;
- Indicados para instalações de água fria e água quente, indicados para instalações de combate a incêndio por hidrante e sprinklers.

Item 383 – Tubo 35 mm x 5 m Classe “E” CATMAT: 75450

Características técnicas:



- Fabricados pelo processo de extrusão e em seguida calibrados nos diâmetros comerciais por trefilação;
- Produzidos de acordo com a norma ABNT-NBR 13206;
- Composição química é de 99,9% de cobre (no mínimo);
- O tubo de cobre deve apresentar as seguintes características boa resistência química; boa resistência à corrosão; fácil de manusear; pouca tendência à incrustação; boa resistência mecânica; longa vida útil e ser reciclável;
- Deve permitir acoplagem com conexões de cobre ou bronze por soldagem;
- Classe E, identificados por tampões plásticos na cor verde e gravação à tinta em sua superfície;
- Indicados para instalações de água fria e água quente, indicados para instalações de combate a incêndio por hidrante e sprinklers.

Item 384 – Tubo 42 mm x 5 m Classe “E” CATMAT: 75450

Características Técnicas:

- Fabricados pelo processo de extrusão e em seguida calibrados nos diâmetros comerciais por trefilação;
- Produzidos de acordo com a norma ABNT-NBR 13206;
- Composição química é de 99,9% de cobre (no mínimo);
- O tubo de cobre deve apresentar as seguintes características boa resistência química; boa resistência à corrosão; fácil de manusear; pouca tendência à incrustação; boa resistência mecânica; longa vida útil e ser reciclável;
- Deve permitir acoplagem com conexões de cobre ou bronze por soldagem;
- Classe E, identificados por tampões plásticos na cor verde e gravação à tinta em sua superfície;
- Indicados para instalações de água fria e água quente, indicados para instalações de combate a incêndio por hidrante e sprinklers.
- Barras com 5000 mm
- Medidas:
 - . Diâmetro externo 42 mm
 - . Pressão de serviço 21 Kgf/cm²

Item 385 – Tubo 54 mm x 5 m Classe “E” CATMAT: 75450

Características técnicas:

- Fabricados pelo processo de extrusão e em seguida calibrados nos diâmetros comerciais por trefilação;
- Produzidos de acordo com a norma ABNT-NBR 13206;
- Composição química é de 99,9% de cobre (no mínimo);
- O tubo de cobre deve apresentar as seguintes características boa resistência química; boa resistência à corrosão; fácil de manusear; pouca tendência à incrustação; boa resistência mecânica; longa vida útil e ser reciclável;
- Deve permitir acoplagem com conexões de cobre ou bronze por soldagem;
- Classe E, identificados por tampões plásticos na cor verde e gravação à tinta em sua superfície;
- Indicados para instalações de água fria e água quente, indicados para instalações de combate a incêndio por hidrante e sprinklers.
- Barras com 5000 mm
- Medidas:
 - . Diâmetro externo 54 mm



. Pressão de serviço 21 Kgf/cm²

Item 386 – Tubo 66 mm x 5 m Classe “E” CATMAT: 75450

Características Técnicas:

- Fabricados pelo processo de extrusão e em seguida calibrados nos diâmetros comerciais por trefilação;
- Produzidos de acordo com a norma ABNT-NBR 13206;
- Composição química é de 99,9% de cobre (no mínimo);
- O tubo de cobre deve apresentar as seguintes características boa resistência química; boa resistência à corrosão; fácil de manusear; pouca tendência à incrustação; boa resistência mecânica; longa vida útil e ser reciclável;
- Deve permitir acoplagem com conexões de cobre ou bronze por soldagem;
- Classe E, identificados por tampões plásticos na cor verde e gravação à tinta em sua superfície;
- Indicados para instalações de água fria e água quente, indicados para instalações de combate a incêndio por hidrante e sprinklers.
- Barras com 5000 mm.

Item 387 – Tubo 79 mm x 5 m Classe “E” CATMAT: 75450

Características Técnicas:

- Fabricados pelo processo de extrusão e em seguida calibrados nos diâmetros comerciais por trefilação;
- Produzidos de acordo com a norma ABNT-NBR 13206;
- Composição química é de 99,9% de cobre (no mínimo);
- O tubo de cobre deve apresentar as seguintes características boa resistência química; boa resistência à corrosão; fácil de manusear; pouca tendência à incrustação; boa resistência mecânica; longa vida útil e ser reciclável;
- Deve permitir acoplagem com conexões de cobre ou bronze por soldagem;
- Classe E, identificados por tampões plásticos na cor verde e gravação à tinta em sua superfície;
- Indicados para instalações de água fria e água quente, indicados para instalações de combate a incêndio por hidrante e sprinklers.
- Barras com 5000 mm.

Item 388 – União 66 mm

CATMAT: 240518

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;
- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Item 389 – União 79 mm

CATMAT: 240518

Características técnicas:

- Deve possuir paredes finas, aproximadamente espessura de 0,90 mm, e destinadas às instalações hidráulicas prediais de água quente ou fria classe E;



- Indicado para uso nos pontos terminais como chuveiros elétricos, torneiras, registros e outros;
- Deve obedecer, em sua composição e fabricação, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 11.720;
- As conexões devem ser do tipo soldável;
- Possuir perfeito ajuste aos tubos de cobre.

Como referência para os materiais do grupo 6 citamos a marca ELUMA. A referência serve como parâmetro quanto aparência, qualidade, materiais de fabricação, funcionalidade, acabamento e instalação; a serem avaliados pela fiscalização, mediante apresentação de amostra prevista no edital.

GRUPO – 7 - AÇO CARBONO

Item 390 – Tubo SCH40 2” CATMAT: 233581

Características Técnicas:

- Para serem utilizados em instalações de incêndio;
- Os tubos deverão estar dentro da norma ASTM a 106;
- Deverão ser sem costura SCH 40;
- Fabricados em aço galvanizado à fogo;
- Tubos de Aço Carbono 2” x 5,16 mm espessura;
- Peso teórico p/mt: 8,62 kg;
- Deverão ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 391 – Tubo SCH40 2. ½” CATMAT: 233508

Características técnicas:

- Para serem utilizados em instalações de incêndio;
- Os tubos deverão estar dentro da norma ASTM a 106;
- Deverão ser sem costura SCH 40;
- Fabricados em aço galvanizado à fogo;
- Tubos de Aço Carbono 2 ½” x 5,16 mm espessura;
- Peso teórico p/mt: 8,62 kg;
- Deverão ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 392 – Tubo SCH40 3” CATMAT: 233509

Características Técnicas:

- Para serem utilizados em instalações de incêndio;
- Os tubos deverão estar dentro da norma ASTM a 106;
- Deverão ser sem costura SCH 40;
- Fabricados em aço galvanizado à fogo;
- Tubos de Aço Carbono 3” x 5,49 mm espessura;
- Peso teórico p/mt: 11,28kg;
- Deverão ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 393 – Bucha Redução 2” x 1. ½” CATMAT: 232538

Características Técnicas:

- Conexões recomendadas para instalações de água, gás, vapor, combustíveis líquidos (diesel, gasolina e álcool);



- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto de acordo com as especificações da NBR 6950;
- Deverão ser produzidas segundo especificações das normas técnicas ABNT:NBR 6943;
- As conexões deverão ser em ferro fundido maleável com rosca NBR NM ISO 7-1 para tubulações (para uso em tubos de acordo com NBR 5580);
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 394 – Luva 2” CATMAT: 265092

Características técnicas:

- Conexões recomendadas para instalações de água, gás, vapor, combustíveis líquidos (diesel, gasolina e álcool);
- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto de acordo com as especificações da NBR 6950;
- Deverão ser produzidas segundo especificações das normas técnicas ABNT:NBR 6943;
- As conexões deverão ser em ferro fundido maleável com rosca NBR NM ISO 7-1 para tubulações (para uso em tubos de acordo com NBR 5580);
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 395 – Tê PT AP 2” CATMAT: 239528

Características técnicas:

- Conexões recomendadas para instalações de água, gás, vapor, combustíveis líquidos (diesel, gasolina e álcool);
- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto de acordo com as especificações da NBR 6950;
- Deverão ser produzidas segundo especificações das normas técnicas ABNT:NBR 6943;
- As conexões deverão ser em ferro fundido maleável com rosca NBR NM ISO 7-1 para tubulações (para uso em tubos de acordo com NBR 5580);
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 396 – Tê P/S AC SCH40 2. ½” CATMAT: 239528

Características técnicas:

- Conexões recomendadas para instalações de água, gás, vapor, combustíveis líquidos (diesel, gasolina e álcool);
- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto de acordo com as especificações da NBR 6950;
- Deverão ser produzidas segundo especificações das normas técnicas ABNT:NBR 6943;
- As conexões deverão ser em ferro fundido maleável com rosca NBR NM ISO 7-1 para tubulações (para uso em tubos de acordo com NBR 5580);
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 397 – Tê P/S AC SCH40 3” CATMAT: 239528

Características técnicas:

- Conexões recomendadas para instalações de água, gás, vapor, combustíveis líquidos (diesel, gasolina e álcool);



- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto de acordo com as especificações da NBR 6950;
- Deverão ser produzidas segundo especificações das normas técnicas ABNT:NBR 6943;
- As conexões deverão ser em ferro fundido maleável com rosca NBR NM ISO 7-1 para tubulações (para uso em tubos de acordo com NBR 5580);
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 398 – União Assento Bronze PT AP 2” CATMAT: 7579

Características técnicas:

- Conexões recomendadas para instalações de água, gás, vapor, combustíveis líquidos (diesel, gasolina e álcool);
- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto de acordo com as especificações da NBR 6950;
- Deverão ser produzidas segundo especificações das normas técnicas ABNT:NBR 6943;
- As conexões deverão ser em ferro fundido maleável com rosca NBR NM ISO 7-1 para tubulações (para uso em tubos de acordo com NBR 5580);
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 399 – Curva P/S AC 2” x 90° CATMAT: 252240

Características Técnicas:

- Conexões recomendadas para instalações de água, gás, vapor, combustíveis líquidos (diesel, gasolina e álcool);
- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto de acordo com as especificações da NBR 6950;
- Deverão ser produzidas segundo especificações das normas técnicas ABNT:NBR 6943;
- As conexões deverão ser em ferro fundido maleável com rosca NBR NM ISO 7-1 para tubulações (para uso em tubos de acordo com NBR 5580);
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.

Item 400 – Curva P/S AC 2. ½” x 90° CATMAT: 252240

Características Técnicas:

- Conexões recomendadas para instalações de água, gás, vapor, combustíveis líquidos (diesel, gasolina e álcool);
- As conexões deverão ser produzidas em ferro maleável preto de acordo com as especificações da NBR 6950;
- Deverão ser produzidas segundo especificações das normas técnicas ABNT:NBR 6943;
- As conexões deverão ser em ferro fundido maleável com rosca NBR NM ISO 7-1 para tubulações (para uso em tubos de acordo com NBR 5580);
- Deverá ter garantia contra defeitos de fabricação.



GRUPO 1 – LOUÇAS E METAIS

Item	Quant	Unid	Descrição	Valor unitário	Valor total item
1	30	UN	ASSENTO PP UNIVERSAL ALMOF. BRANCO		
2	30	UN	BACIA SANITARIA BRANCA		
3	20	UN	MICTORIO SIFONADO BRANCO		
4	30	UN	ACABAMENTO REG C50 GDE CR PRATA		
5	30	UN	ACABAMENTO REG C50 PEQ CR PRATA		
6	20	UN	BASE REGISTRO GAVETA 1.1/2"		
7	10	UN	BASE REGISTRO GAVETA 1.1/4"		
8	40	UN	BASE REGISTRO GAVETA 3/4"		
9	30	UN	BASE REGISTRO PRESSÃO 3/4"		
10	30	UN	BASE VÁLVULA 1.1/2"		
11	20	UN	BASE VÁLVULA 1.1/4"		
12	30	UN	CABIDE C40 CR TARGA		
13	30	UN	CHUVEIRO CR C/TUBO TRADICIONAL		
14	40	UN	DUCHA HIG C50 CR PRATA		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

15	50	UN	LIGACAO FLEX 40CM CROMADA		
16	20	UN	PAPELEIRA CROMADA C/ TAMPA		
17	10	UN	REGISTRO 1.1/2" ESFERA BRUTO		
18	30	UN	REGISTRO 1.1/2" GAVETA BRUTO		
19	10	UN	REGISTRO 1.1/4" ESFERA BRUTO		
20	20	UN	REGISTRO 1.1/4" GAVETA BRUTO		
21	5	UN	REGISTRO 2" ESFERA BRUTO		
22	15	UN	REGISTRO 2" GAVETA BRUTO		
23	10	UN	REGISTRO 2.1/2" GAVETA BRUTO		
24	3	UN	REGISTRO 3" GAVETA BRUTO		
25	20	UN	REGISTRO 3/4" ESFERA BRUTO		
26	50	UN	REGISTRO 3/4" GAVETA BRUTO		
27	20	UN	REGISTRO 3/4" PRESSÃO BRUTO		
28	5	UN	REGISTRO 4" GAVETA BRUTO		
29	30	UN	SIFAO LAV 1X1.1/2" CROMADO		
30	5	UN	TANQUE 30L C/COLUNA E FERRAGENS		
31	10	UN	TORNEIRA PIA CROMADA C/		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

			AREJADOR		
32	30	UN	TUBO LIGACAO 1.1/2"X25CM CROMADO		
33	20	UN	VALVULA PIA AMER 4.1/2" CROMADA		
34	30	PÇ	PAPELEIRA PARA PAPEL HIGIÊNICO, EXTERNA, CROMADA, DECA OU SIMILAR		
35	10	PÇ	TORNEIRA DE MESA P/ LAVATÓRIO, COM SENSOR, ELÉTRICA 220 Volts		
36	10	PÇ	TORNEIRA DE MESA PARA PIA, REF. 1167 C-50 DECA OU SIMILAR		
37	6	PÇ	TORNEIRA DE PAREDE PARA CENTRO CIRÚRGICO C/ ALAVANCA		
38	15	PÇ	SIFÃO PARA PIA 1.1/2" X 2" DECA OU SIMILAR		
39	20	PÇ	VÁLVULA DE DESCARGA 1.1/4" ALTA PRESSÃO MOD. DUOL/DECA OU SIMILAR		
40	20	PÇ	VÁLVULA DE DESCARGA 1.1/2" BAIXA PRESSÃO MOD. DUOL/DECA OU SIMILAR		
41	20	PÇ	VÁLVULA DE ESCOAMENTO 1.1/2" X 1" PARA LAVATÓRIO		
42	5	PÇ	LAVATÓRIO DE COLUNA SUSPENSO P/ DEFICIENTE, BRANCO, DECA OU SIMILAR		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

43	60	PÇ	PARAFUSOS S 12 PARA FIXAÇÃO DE VASO		
44	50	PÇ	GRELHA DE RALO 15X15CM, QUADRADA, EM AÇO, COM FECHO RÁPIDO		
45	20	PÇ	TUBO DE LIGAÇÃO P/ VASO SANITÁRIO 1.1/2" COM 30CM, CROMADO		
46	10	PÇ	VASO SANITÁRIO C/CAIXA ACOPLADA, BRANCO, CELITE, DECA OU SIMILAR		
47	30	PÇ	BASE REGISTRO GAVETA BRUTO 1/2" - INDUSTRIAL		
48	30	PÇ	BASE REGISTRO GAVETA BRUTO 3/4" - INDUSTRIAL		
49	20	PÇ	BASE REGISTRO PRESSÃO 1/2"		
50	50	PÇ	ABRAÇADEIRA 3/4"		
51	15	CJ	INSTALAÇÃO P/MICTÓRIO (PARAFUSO E ESPUDE) CELITE, DECA OU SIMILAR		
52	60	PÇ	SABONETEIRA LÍQUIDA		
53	50	PÇ	DISPENSADOR DE PAPEL TOALHA INTERFOLHADO		
TOTAL DO GRUPO 1					



GRUPO 2 - ESGOTO

Item	Quant	Unid	Descrição	Valor unitário	Valor total item
54	20	UN	CURVA 100MMX45° PVC CURTA		
55	10	UN	CURVA 100MMX45° PVC LONGA		
56	30	UN	CURVA 100MMX90° PVC CURTA		
57	10	UN	CURVA 150MMX45° PVC LONGA		
58	10	UN	CURVA 150MMX90° PVC LONGA		
59	50	UN	CURVA 40MMX90° PVC CURTA		
60	30	UN	CURVA 50MMX45° PVC LONGA		
61	30	UN	CURVA 50MMX90° PVC CURTA		
62	30	UN	CURVA 75MMX45° PVC LONGA		
63	40	UN	CURVA 75MMX90° PVC CURTA		
64	30	UN	CURVA 75MMX90° PVC LONGA		
65	20	UN	CURVA 100MMX45° PVC		
66	30	UN	CURVA 40MMX45° PVC		
67	10	UN	JOELHO 100MMX45° PVC		
68	20	UN	JOELHO 100MMX90° PVC		
69	40	UN	JOELHO 150MMX45° PVC		
70	50	UN	JOELHO 150MMX90° PVC		
71	40	UN	JOELHO 40MMX45° PVC		



72	20	UN	JOELHO 40MMX90° PVC C/ANEL		
73	30	UN	JOELHO 40MMX90° PVC S/ANEL		
74	30	UN	JOELHO 50MMX45° PVC		
75	30	UN	JOELHO 50MMX90° PVC		
76	10	UN	JOELHO 75MMX45° PVC		
77	15	UN	JOELHO 75MMX90° PVC		
78	20	UN	JUNCAO 100X50MM PVC SIMPLES		
79	20	UN	JUNCAO 100X75MM PVC SIMPLES		
80	20	UN	JUNCAO 100X100MM PVC SIMPLES		
81	20	UN	JUNCAO 40X40MM PVC SIMPLES		
82	20	UN	JUNCAO 50X50MM PVC SIMPLES		
83	20	UN	JUNCAO 75X50MM PVC SIMPLES		
84	10	UN	JUNCAO 75X75MM PVC DUPLA		
85	20	UN	JUNCAO 75X75MM PVC SIMPLES		
86	10	UN	LUVA 100MM PVC CORRER		
87	10	UN	LUVA 100MM PVC SIMPLES		
88	10	UN	LUVA 150MM PVC SIMPLES		
89	20	UN	LUVA 40MM PVC CORRER		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

90	30	UN	LUVA 40MM PVC SIMPLES		
91	20	UN	LUVA 50MM PVC CORRER		
92	20	UN	LUVA 50MM PVC SIMPLES		
93	20	UN	LUVA 75MM PVC SIMPLES		
94	20	UN	PLUG 50MM PVC		
95	10	UN	PLUG 75MM PVC		
96	15	UN	REDUCAO 100X50 PVC EXCENTRICA		
97	15	UN	REDUCAO 100X75 PVC EXCENTRICA		
98	10	UN	REDUCAO 75X50 PVC EXCENTRICA		
99	10	UN	TE 100MM PVC		
100	10	UN	TE 100X75MM PVC		
101	20	UN	TE 100X75MM PVC INSPEÇÃO		
102	20	UN	TE 40MM PVC		
103	20	UN	TE 50MM PVC		
104	20	UN	TE 75MM PVC		
105	30	UN	TE 75X50MM PVC		
106	30	UN	TERMINAL VENTILACAO 50MM PVC		
107	30	UN	TERMINAL VENTILACAO 75MM PVC		
108	20	UN	TERMINAL VENTILACAO 100MM		



			PVC		
109	30	BR	TUBO 40MMX6M PVC		
110	20	BR	TUBO 50MMX6M PVC		
111	20	BR	TUBO 75MMX6M PVC		
112	10	BR	TUBO 100MMX6M PVC		
113	10	BR	TUBO 150MMX6M PVC		
114	10	BR	TUBO PROLONG. P/CX SIF 150MMX3M		
115	5	UN	VALVULA RETENÇÃO 100MM		
116	20	PÇ	ALONGAMENTO P/ RALO 150X200MM		
117	10	PÇ	CAIXA DE GORDURA PVC 250X230X75MM		
118	20	PÇ	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA 100MM		
119	20	CX	MASSA DE CALAFETAR		
120	20	PÇ	RALO SIFONADO 15X15X75 PVC		
121	20	PÇ	RALO SIFONADO 10X10X50 PVC		
122	15	BR	TUBO 200MMX6M PVC - ESGOTO		
TOTAL GRUPO 2					

GRUPO 3 – PVC - SOLDÁVEL



Item	Quant	Unid	Descrição	Valor unitário	Valor total item
123	5	UN	ADAPTADOR 110MM X 4" P/ CX FL/LIVRE		
124	5	UN	ADAPTADOR 110MM X 4" P/ REGISTRO		
125	60	UN	ADAPTADOR 25MM X 3/4" P/ REGISTRO		
126	20	UN	ADAPTADOR 32MM X 1" P/ REGISTRO		
127	20	UN	ADAPTADOR 40MM P/ CX C/ ANEL		
128	20	UN	ADAPTADOR 40MM X 1.1/2" P/ REGISTRO		
129	20	UN	ADAPTADOR 40MM X 1.1/4" P/ REGISTRO		
130	15	UN	ADAPTADOR 50MM X 1.1/2" P/ REGISTRO		
131	15	UN	ADAPTADOR 50MM X 1.1/4" P/ REGISTRO		
132	30	UN	ADAPTADOR 60MM X 2" P/ REGISTRO		
133	15	UN	ADAPTADOR 75MM X 2.1/2" P/CX FL/LIVRE		
134	15	UN	ADAPTADOR 75MM X 2.1/2" P/REGISTRO		
135	20	UN	ADAPTADOR 85MM X 3" P/REGISTRO		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

136	10	UN	BUCHA 110X60MM PVC LONGA		
137	10	UN	BUCHA 110X75MM PVC LONGA		
138	10	UN	BUCHA 110X85MM PVC CURTA		
139	30	UN	BUCHA 32X25MM PVC CURTA		
140	30	UN	BUCHA 40X25MM PVC LONGA		
141	20	UN	BUCHA 40X32MM PVC CURTA		
142	20	UN	BUCHA 50X25MM PVC LONGA		
143	20	UN	BUCHA 50X32MM PVC LONGA		
144	20	UN	BUCHA 50X40MM PVC CURTA		
145	30	UN	BUCHA 60X25MM PVC LONGA		
146	10	UN	BUCHA 60X32MM PVC LONGA		
147	10	UN	BUCHA 60X40MM PVC LONGA		
148	20	UN	BUCHA 60X50MM PVC CURTA		
149	20	UN	BUCHA 60X50MM PVC LONGA		
150	20	UN	BUCHA 75X50MM PVC LONGA		
151	20	UN	BUCHA 75X60MM PVC CURTA		
152	20	UN	BUCHA 85X60MM PVC CURTA		
153	10	UN	BUCHA 85X75MM PVC CURTA		
154	30	UN	CAP 25MM PVC		
155	20	UN	CURVA 110MMX45° PVC		
156	20	UN	CURVA 110MMX90° PVC		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

157	10	UN	CURVA 20MMX45° PVC		
158	10	UN	CURVA 25MMX45° PVC		
159	20	UN	CURVA 25MMX90° PVC		
160	20	UN	CURVA 32MMX90° PVC		
161	20	UN	CURVA 40MMX45° PVC		
162	20	UN	CURVA 40MMX90° PVC		
163	20	UN	CURVA 50MMX45° PVC		
164	10	UN	CURVA 50MMX90° PVC		
165	20	UN	CURVA 60MMX45° PVC		
166	20	UN	CURVA 60MMX90° PVC		
167	15	UN	CURVA 75MMX90° PVC		
168	10	UN	CURVA 85MMX45° PVC		
169	10	UN	CURVA 85MMX90° PVC		
170	10	UN	JOELHO 110MMX45° PVC		
171	15	UN	JOELHO 110MMX90° PVC		
172	30	UN	JOELHO 20MMX1/2"X90° PVC		
173	30	UN	JOELHO 20MMX1/2"X90° PVC AZUL		
174	30	UN	JOELHO 25MMX1/2"X90° PVC AZUL		
175	30	UN	JOELHO 25MMX3/4"X90° PVC		
176	30	UN	JOELHO 25MMX3/4"X90° PVC AZUL		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

177	50	UN	JOELHO 25MMX45° PVC		
178	100	UN	JOELHO 25MMX90° PVC		
179	30	UN	JOELHO 40MMX90° PVC		
180	20	UN	JOELHO 50MMX45° PVC		
181	50	UN	JOELHO 50MMX90° PVC		
182	20	UN	JOELHO 60MMX45° PVC		
183	50	UN	JOELHO 60MMX90° PVC		
184	20	UN	JOELHO 75MMX45° PVC		
185	20	UN	JOELHO 75MMX90° PVC		
186	15	UN	JOELHO 85MMX45° PVC		
187	15	UN	JOELHO 85MMX90° PVC		
188	10	UN	LUVA 110MM PVC		
189	20	UN	LUVA 20MM PVC CORRER		
190	10	UN	LUVA 20MMX1/2" PVC		
191	30	UN	LUVA 20MMX1/2" PVC AZUL		
192	50	UN	LUVA 25MM PVC		
193	20	UN	LUVA 25MM PVC CORRER		
194	20	UN	LUVA 25MMX1/2" PVC		
195	20	UN	LUVA 25MMX1/2" PVC AZUL		
196	30	UN	LUVA 25MMX3/4" PVC		
197	30	UN	LUVA 25MMX3/4" PVC AZUL		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

198	20	UN	LUVA 40MM1.1/4" PVC		
199	20	UN	LUVA 40X32MM PVC		
200	30	UN	LUVA 50MM PVC		
201	10	UN	LUVA 50MM PVC CORRER		
202	10	UN	LUVA 50MMX1.1/2" PVC		
203	10	UM	LUVA 50X25MM PVC		
204	20	UM	LUVA 60MM PVC		
205	10	UN	LUVA 60MM PVC CORRER		
206	10	UN	LUVA 60X50MM PVC		
207	10	UN	LUVA 75MM PVC		
208	5	UN	LUVA 75X60MM PVC		
209	10	UN	LUVA 85MM PVC		
210	10	UN	TE 110MM PVC		
211	100	UN	TE 25MM PVC		
212	30	UN	TE 50MM PVC		
213	30	UM	TE 50X25MM PVC		
214	30	UN	TE 60X25MM PVC		
215	100	BR	TUBO 25MMX6M PVC		
216	50	BR	TUBO 32MMX6M PVC		
217	20	BR	TUBO 50MMX6M PVC		
218	30	BR	TUBO 60MMX6M PVC		



219	5	BR	TUBO 75MMX6M PVC		
220	5	BR	TUBO 85MMX6M PVC		
221	20	LT	COLA PARA PVC MARCA TIGRE OU SIMILAR		
222	30	PÇ	TE 60MM PVC - SOLDÁVEL		
223	60	MT	MAGUEIRA CRISTAL ¾"		
224	20	PÇ	JOELHO 32MMX90° PVC - SOLDÁVEL		
225	20	PÇ	JOELHO 32MMX45° PVC - SOLDÁVEL		
226	30	PÇ	LUVA 32MM PVC - SOLDÁVEL		
227	20	PÇ	TÊ 32MMX25MM PVC - SOLDÁVEL		
228	20	PÇ	TÊ 32MM PVC - SOLDÁVEL		
229	20	PÇ	ADAPTADOR COM CONEXÃO PARA MANGUEIRA ¾"		
TOTAL GRUPO 3					

GRUPO 4 – PVC – ROSCA

Item	Quant	Unid	Descrição	Valor unitário	Valor total item
230	10	UN	CAP 1" PVC		
231	20	UN	CAP 1/2" PVC		
232	10	UN	CAP 2" PVC		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

233	20	UN	PLUG 1" PVC		
234	20	UN	PLUG 1.1/2" PVC		
235	20	UN	PLUG 1.1/4" PVC		
236	50	UN	PLUG 1/2" PVC		
237	30	UN	PLUG 2" PVC		
238	30	UN	PLUG 3/4" PVC		
239	15	BR	TUBO 1"X6M PVC		
240	20	BR	TUBO 1.1/2"X6M PVC		
241	20	BR	TUBO 1.1/4"X6M PVC		
242	20	BR	TUBO 2"X6M PVC		
243	10	BR	TUBO 2.1/2"X6M PVC		
244	10	BR	TUBO 3"X6M PVC		
245	30	BR	TUBO 3/4"X6M PVC		
246	30	RL	FITA VEDA ROSCA COM 50 METROS		
247	30	BR	TUBO 1/2" X 6 METROS PVC - ROSCA		
TOTAL GRUPO 4					

GRUPO 5 – FERRO GALVANIZADO

Item	Quant	Unid	Descrição	Valor unitário	Valor total item
-------------	--------------	-------------	------------------	-----------------------	-------------------------



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

248	20	UN	BUCHA 1.1/2"X1" GALV.		
249	20	UN	BUCHA 1.1/2"X1.1/4" GALV.		
250	30	UN	BUCHA 1.1/2"X3/4" GALV.		
251	20	UN	BUCHA 1.1/4"X1" GALV.		
252	30	UN	BUCHA 1.1/4"X3/4" GALV.		
253	20	UN	BUCHA 1"X3/4" GALV.		
254	30	UN	BUCHA 2.1/2"X1.1/2" GALV.		
255	20	UN	BUCHA 2.1/2"X1.1/4" GALV.		
256	20	UN	BUCHA 2.1/2"X2" GALV.		
257	10	UN	BUCHA 2"X1" GALV.		
258	20	UN	BUCHA 2"X1.1/2" GALV.		
259	15	UN	BUCHA 2"X1.1/4" GALV.		
260	10	UN	JOELHO 1"X45° GALV. RF		
261	40	UN	JOELHO 1"X90° GALV. RF		
262	10	UN	JOELHO 1.1/2"X45° GALV. RF		
263	40	UN	JOELHO 1.1/2"X90° GALV. RF		
264	10	UN	JOELHO 1.1/2"X3/4"X90° GALV.		
265	10	UN	JOELHO 1.1/4"X45° GALV. RF		
266	20	UN	JOELHO 1.1/4"X90° GALV. RF		
267	10	UN	JOELHO 1"X3/4"X90° GALV.		
268	10	UN	JOELHO 2"X45° GALV. RF		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

269	40	UN	JOELHO 2"X90° GALV. RF		
270	15	UN	JOELHO 2.1/2"X45° GALV. RF		
271	20	UN	JOELHO 2.1/2"X90° GALV. RF		
272	20	UN	JOELHO 3"X90° GALV. RF		
273	30	UN	JOELHO 3/4"X45° GALV. RF		
5.274	80	UN	JOELHO 3/4"X90° GALV. RF		
275	20	UN	JOELHO 3/4"X90° GALV. RM/RF		
276	80	UN	JOELHO 3/4"X1/2"X90° GALV. RF		
277	10	UN	JUNÇÃO 1"X45° GALV. RF		
278	10	UN	JUNÇÃO 1.1/2"X45° GALV. RF		
279	10	UN	JUNÇÃO 1.1/4"X45° GALV. RF		
280	20	UN	JUNÇÃO 1/2"X45° GALV. RF		
281	20	UN	JUNÇÃO 2"X45° GALV. RF		
282	30	UN	JUNÇÃO 3/4"X45° GALV. RF		
283	30	UN	LUVA 1" GALV. RF		
284	30	UN	LUVA 1.1/2" GALV. RF		
285	30	UN	LUVA 1.1/2"X1.1/4" GALV.		
286	30	UN	LUVA 1.1/2"X3/4" GALV.		
287	20	UN	LUVA 1.1/4" GALV. RF		
288	10	UN	LUVA 1.1/4"X3/4" GALV.		
289	10	UN	LUVA 1"X3/4" GALV.		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

290	30	UN	LUVA 2" GALV. RF		
291	30	UN	LUVA 2.1/2" GALV. RF		
292	20	UN	LUVA 2.1/2"X2" GALV.		
293	30	UN	LUVA 2"X1.1/2" GALV.		
294	20	UN	LUVA 3" GALV. RF		
295	80	UN	LUVA 3/4" GALV. RF		
296	10	UN	NIPLE 1" GALV.		
297	30	UN	NIPLE 1.1/2" GALV.		
298	20	UN	NIPLE 1.1/4" GALV.		
299	30	UN	NIPLE 2" GALV.		
300	20	UN	NIPLE 2.1/2" GALV.		
301	80	UN	NIPLE 3/4" GALV.		
302	10	UN	NIPLE 4" GALV.		
303	10	UN	PLUG 1.1/2" GALV.		
304	10	UN	PLUG 1.1/4" GALV.		
305	50	UN	PLUG 1/2" GALV.		
306	30	UN	PLUG 2" GALV.		
307	80	UN	PLUG 3/4" GALV.		
308	10	UN	TE 1" GALV.		
309	30	UN	TE 1.1/2" GALV.		
310	15	UN	TE 1.1/2"X1" GALV.		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

311	30	UN	TE 1.1/2"X3/4" GALV.		
312	20	UN	TE 1.1/4" GALV.		
313	20	UN	TE 1.1/4"X3/4" GALV.		
314	30	UN	TE 1/2" GALV.		
315	50	UN	TE 2" GALV.		
316	30	UN	TE 3/4" GALV.		
317	10	UN	UNIÃO 1" GALV. RF		
318	20	UN	UNIÃO 1.1/2" GALV. RF		
319	20	UN	UNIÃO 1.1/4" GALV. RF		
320	10	UN	UNIÃO 2" GALV. RF		
321	10	UN	UNIÃO 2.1/2" GALV. RF		
322	30	UN	UNIÃO 3/4" GALV. RF		
323	20	BR	TUBO 1"X 6M GALVANIZADO		
324	10	BR	TUBO 1.1/2"X 6M GALVANIZADO		
325	10	BR	TUBO 1.1/4"X 6M GALVANIZADO		
326	5	BR	TUBO 2.1/2"X 6M GALVANIZADO		
327	50	BR	TUBO 3/4"X 6M GALVANIZADO		
TOTAL GRUPO 5					



GRUPO 6 – COBRE

Item	Quant	Unid	Descrição	Valor unitário	Valor total item
328	30	UN	BUCHA 28X22MM		
329	10	UN	BUCHA 3/4"X1/2" BRONZE		
330	30	UN	BUCHA 35X28MM BRONZE		
331	30	UN	BUCHA 42X35MM BRONZE		
332	30	UN	BUCHA 54X42MM BRONZE		
333	8	UN	BUCHA 79X66MM		
334	30	UN	CONECTOR 22X3/4" RF BRONZE		
335	50	UN	CONECTOR 22X3/4" RM BRONZE		
336	10	UN	CONECTOR 28X1" RF BRONZE		
337	10	UN	CONECTOR 28X1" RM BRONZE		
338	15	UN	CONECTOR 35X1.1/4" RF BRONZE		
339	15	UN	CONECTOR 35X1.1/4" RM BRONZE		
340	20	UN	CONECTOR 42X1.1/2" RF BRONZE		
341	20	UN	CONECTOR 42X1.1/2" RM BRONZE		
342	25	UN	CONECTOR 79MM RM		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

343	20	UN	JOELHO 22MMX45°		
344	50	UN	JOELHO 22MMX90°		
345	10	UN	JOELHO 28MMX45°		
346	20	UN	JOELHO 28MMX90°		
347	50	UN	JOELHO 3/4"X90° BRONZE		
348	30	UN	JOELHO 3/4"X1/2"X90° BRONZE		
349	10	UN	JOELHO 35MMX45° BRONZE		
350	10	UN	JOELHO 35MMX90° BRONZE		
351	10	UN	JOELHO 42MMX90° BRONZE		
352	8	UN	JOELHO 66MMX45°		
353	15	UN	JOELHO 66MMX90°		
354	30	UN	JOELHO 79MMX45°		
355	30	UN	JOELHO 79MMX90°		
356	30	UN	LUVA 22MM		
357	30	UN	LUVA 22MM PASSANTE		
358	30	UN	LUVA 28MM		
359	20	UN	LUVA 28MM PASSANTE		
360	10	UN	LUVA 35MM BRONZE		
361	20	UN	LUVA 42MM BRONZE		
362	15	UN	LUVA 66MM		
363	30	UN	LUVA 79MM		



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

364	10	UN	NIPEL 1.1/2" BRONZE ROSCA		
365	10	UN	NIPEL 1.1/4" BRONZE ROSCA		
366	10	UN	NIPEL 1/2" BRONZE ROSCA		
367	20	UN	NIPEL 3/4" BRONZE ROSCA		
368	50	UN	PASTA P/ SOLDA COBRE/BRONZE 48 GR		
369	50	UN	SOLDA 97X3 500GR FIO=2,4MM		
370	30	UN	TE 22MM		
371	10	UN	TE 28MM		
372	10	UN	TE 28X22MM		
373	10	UN	TE 35MM BRONZE		
374	10	UN	TE 42MM BRONZE		
375	10	UN	TE 42X22MM BRONZE		
376	10	UN	TE 54MM BRONZE		
377	5	UN	TE 54X28MM BRONZE		
378	10	UN	TE 66MM		
379	15	UN	TE 79MM		
380	10	BR	TUBO 15MMX5M CLASSE "E"		
381	20	BR	TUBO 22MMX5M CLASSE "E"		
382	10	BR	TUBO 28MMX5M CLASSE "E"		
383	5	BR	TUBO 35MMX5M CLASSE "E"		
384	5	BR	TUBO 42MMX5M CLASSE "E"		



385	10	BR	TUBO 54MMX5M CLASSE "E"		
386	10	BR	TUBO 66MMX5M CLASSE "E"		
387	30	BR	TUBO 79MMX5M CLASSE "E"		
388	5	UN	UNIÃO 66MM		
389	5	UN	UNIÃO 79MM		
TOTAL GRUPO 6					

GRUPO 7 – AÇO CARBONO

Item	Quant	Unid	Descrição	Valor unitário	Valor total item
390	20	BR	TUBO SCH40 2"		
391	35	BR	TUBO SCH40 2.1/2"		
392	25	BR	TUBO SCH40 3"		
393	20	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 2"X1.1/2"		
394	40	UN	LUVA 2"		
395	10	UN	TE PT AP2"		
396	25	UN	TE P/S AC SCH 40 2.1/2"		
397	25	UN	TE P/S AC SCH 40 3"		
398	15	UN	UNIÃO ASSENTO BRONZE PT AP 2"		
399	30	UN	CURVA P/S AC 2"X90°		
400	30	UN	CURVA P/S AC 2.1/2"X90°		
TOTAL GRUPO 7					



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 158/2011

REGISTRO DE PREÇOS

(Processo nº 017.725/10-0)

ANEXO 3

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

No dia ___ de _____ de 20___, a União, por intermédio do Senado Federal – Órgão Gerenciador, situado na Praça dos Três Poderes - Brasília DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.530.279/0001-15, representado pelo _____, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e do Decreto nº, nº 3.931, de 19 de setembro de 2001, alterado pelo Decreto nº 4.342, de 23 de agosto de 2002, do Ato da Comissão Diretora nº 10/2010, e demais normas legais aplicáveis, em face da classificação da proposta apresentada no Pregão Eletrônico nº __/20__, RESOLVE registrar o(s) preço(s) ofertado(s) pelo Fornecedor Beneficiário _____, domiciliado na _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representado pelo _____, conforme quadro abaixo:

Itens	Produto	Quantidade	Valor Unitário (R\$)

Este Registro de Preço tem vigência de 12 (doze) meses contados da data da sua assinatura, com eficácia legal após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último.

O Edital do Pregão Eletrônico nº __/20__ e seus anexos integram esta Ata de Registro de Preço, independentemente de transcrição.

A presente Ata, após lida e achada conforme, é assinada pelos representantes legais do Senado Federal e do Fornecedor Beneficiário acima indicados, assim como pelas testemunhas abaixo arroladas.



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

Brasília-DF, ____ de _____ de 2011.

SENADO FEDERAL

Fornecedor Beneficiário:

Representante legal:

CI:

CPF:

Instrumento de outorga de poderes:

TESTEMUNHAS:

Diretor

Diretor