



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 03/2012 – SR/DPF/MS**  
**PROCESSO Nº 08350.001042/2012-30 – SR/DPF/MS**

**ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**ESPECIFICAÇÕES, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E ESTIMATIVAS DE CUSTO**

**ITEM 01 – MATERIAL BÁSICO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**1.1 Aço CA-50 1/2" (12,70mm) para concreto armado**

**1.2 Aço CA-50 1/4" (6,35mm) para concreto armado**

**1.3 Aço CA-50 3/8" (9,52mm) para concreto armado**

**1.4 Aço CA-50 5/16" (7,94mm) para concreto armado**

**1.5 Aço CA-60 5 mm para concreto armado**

- As barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado obedecerão ao disposto da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para os seguintes:
  - ✓ NBR 6215 : 1986 – Produtos Siderúrgicos (TB – 52/1986);
  - ✓ NBR 7480 : 1996 – Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado (EB – 3/1985).
- Deverão ser fornecidos em barras de 12,00 m.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.1: referência SINAPI 00000031;
  - ✓ Item 1.2: referência SINAPI 00000032;
  - ✓ Item 1.3: referência SINAPI 00000034;
  - ✓ Item 1.4: referência SINAPI 00000033;
  - ✓ Item 1.5: referência SINAPI 00000039.

**1.6 Adesivo estrutural a base de resina epóxi sikadur 32 ou equivalente**

- Para efeito desta especificação, entende-se por adesivo estrutural o produto destinado a garantir aderência perfeita entre concreto fresco e endurecido – juntas de concretagem – ou entre duas superfícies de concreto endurecido.
- Produto fornecido em dois componentes, tendo como base resinas epóxicas, resultando da mistura de ambos uma pasta de cor acizentada.
- Vida útil da mistura já preparada : uma a três horas conforme a temperatura ambiente
- Fornecido em embalagem de 1 kg com os componentes A e B.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000156.

**1.7 Adesivo para argamassas e chapisco – TP BIANCO OTTO BAUMGART ou marca equivalente**

- Resina sintética, de alto desempenho que proporciona aderência das argamassas a diversos substratos
- Aparência : de líquido branco, isento de cloretos
- Composição básica : copolímero compatível com cimento
- Deve atender a norma NBR 11905
- Será fornecido em galão de 3,6 kg ou balde de 18,0 kg
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007334.

**1.8 Adesivo para PVC bisnaga com 17 gramas**

**1.9 Adesivo para PVC bisnaga com 175 gramas**

- Composição química: produto a base de mistura de solventes formaldeídos, cetonas e resinas de PVC; Produto inflamável com vapores tóxicos; Materiais ou substâncias incompatíveis: materiais oxidantes fortes como Cloro Líquido e Oxigênio Concentrado.
- Fornecido em embalagens de 17, 175, 320 e 850 g.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.8: referência SINAPI 00000117;
  - ✓ Item 1.9: referência SINAPI 00020080.

**1.10 Aditivo impermeabilizante pega normal para argamassa SIKa1 ou equivalente**

- Hidrófugos, do tipo colmador, são aditivos líquidos que, adicionados à água de amassamento de concreto e argamassas, provocam uma considerável redução de sua permeabilidade, o que acontece em decorrência da hidrofugação de sistema capilar desses concretos e argamassas, provocam uma considerável redução de sua



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

permeabilidade. O que acontece em decorrência da hidrofugação do sistema caoilar desses concretos e argamassas.

- Será fornecido em galão de 3,6 kg ou balde de 18,0 kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000123.

**1.11 Aduela/batente duplo/caixão/grade caixa 15x3,5cm para porta 0,60 a 1,20m madeira ipê/mogno/cerejeira ou similar**

- Para efeito desta especificação, a designação dos componentes que integram uma porta terá por base a NBR 8037 :1983 (TB-223/1983), bem como a terminologia usual no linguajar da construção civil.
- As aduelas ou batentes ou marcos de portas externas serão, sempre, fabricados com madeira maciça, dotados de amortecedor de borracha.
- As aduelas ou batentes ou marcos de portas internas serão do tipo "batente regulável" capaz de absorver, através de sistema de encaixe, diferenças de até 3 (três) cm, na espessura da parede, entre a parte inferior e superior.
- O batente regulável será adotado de borracha amortecedora antimpacto e anti-ruído.
- Será fornecido o conjunto.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000175.

**1.12 Agente de desforma para concreto TP DESMOL CD – OTTO BAUMGART ou marca equivalente**

- Aparência : de líquido bege.
- Densidade de 0,93 g/cm<sup>3</sup>.
- Composição básica : óleo mineral emulsionado
- Será fornecido em balde de 18,0 L
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007332.

**1.13 Alizar / guarnição 5x1,5 cm madeira ipê, mogno, cerejeira ou similar**

- Para efeito desta especificação, a designação dos componentes que integram uma porta terá por base a NBR 8037 :1983 (TB-223/1983), bem como a terminologia usual no linguajar da construção civil.
- Os alizares ou guarnições serão de madeira maciça para portas externas e internas.
- Será fornecido o conjunto.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000188.

**1.14 Arame galvanizado 12 BWG – 2,60mm – 48,00 g/m**

- Dentre as normas atinentes ao assunto, haverá particular atenção ao disposto nas seguintes normas: NBR 5589 :1982/6003:1984/6004:1984/6005:1980/6207:1982/6331:1982/6365:1983.
- Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.
- O processo de produção deverá assegurar um elevado grau de aderência do zinco de aço, excelente acabamento superficial e características mecânicas que permitam fácil manuseio e conformação.
- A unidade de compra será por Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000342.

**1.15 Arame recozido 18 BWG – 1,25mm – 9,60 g/m**

- Dentre as normas atinentes ao assunto, haverá particular atenção ao disposto nas seguintes: NBR 5589 :1982/6003:1984/6004:1984/6005:1980/6207:1982/6331:1982/6365:1983.
- Será o fio de aço recozido, preto, de 1,25 mm (18 BWG/SWG).
- A unidade de compra será por Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000337.

**1.16 Areia média**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6491:1985/7211:1983/7214:1982/7217:1987 a 7221:1987
- A areia será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais , tais como : torrões de argila, gravetos, mica, grânulos tenros e fiáveis, impurezas orgânicas e coreto de sódio, outros sais deliquescentes, etc.
- Areia de granulometria média ou simplesmente areia média é a que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- A areia para concreto satisfará à NBR 7211:1983 e às necessidades da dosagem de cada caso. Os ensaios de qualidade e de impurezas orgânicas serão os referidos nas normas relacionadas.
- A unidade de compra será por m<sup>3</sup> (metro cúbico).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000370.

**1.17 Argamassa autonivelante para grouteamento em geral SIKAGROUT ou equivalente**

- Entenda-se por concreto pronto (graute) o produto constituído por cimento, agregados minerais e aditivos especiais, inclusive plastificantes.
- O concreto pronto (graute) apresentará retração compensada e será isento de compostos químicos passíveis de agredir a armadura do concreto estrutural.
- O concreto pronto (graute) terá pequena dimensão máxima característica e plasticidade adequada para preencher vazios.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 6118:1980/6120:1980/6122:1986/7187:1987/7223:1992/8953:1992/12655:1992
- Dosagem experimental, Resistência a compressão, consistência, amassamento e cura, classificação conforme as normas elencadas acima.
- A unidade de compra será em sacos de 25 Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000134.

**1.18 Argamassa ou cimento colante em pó para fixação de peças cerâmicas tipo II**

- Quando destinados apenas ao assentamento, são produtos compostos de cimento portland, aditivos especiais e cargas minerais.
- Produto industrial no estado seco, composto de cimento portland, agregados minerais e aditivos químicos que, misturado com água forma uma massa viscosa, plástica e aderente cuja finalidade é o assentamento de placas cerâmicas.
- A argamassa colante industrializada tipo II tem características de adesividade que permitem absorver esforços exercidos em pavimentações e revestimentos externos sujeitos a ciclos de flutuação térmica e higrométrica , bem como submetidos a ação de chuva e/ou vento e a abrasão decorrente do trânsito de pedestres, em áreas públicas, além de máquinas e equipamentos leves sobre rodízios não – metálicos.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto haverá particular atenção as seguintes : NBR 14081:2004/14083:2004/14084:2004/14085:2004/14086:1998 e 13276:1995 a 13279:1985/13281:1995.
- Serão entregues em sacos que tenham impressas, de forma bem visível , as seguintes informações, além das eventuais disposições legais vigentes : Designação AC -II, marca do produto e a razão social do fabricante, massa líquida expressa em quilogramas, referência às normas NBR 14801:2004, da ABNT.
- Instruções e cuidados necessários para o manuseio e aplicação do produto, bem como a quantidade de água de amassamento e o tempo de maturação , entendendo-se como tal o “intervalo de tempo entre o fim de preparação da argamassa fresca e o início da aplicação e deve ser expresso em minutos” , conforme NBR 14801:2004.
- Informação sobre a composição , data de fabricação , prazo de validade e condições de armazenamento do produto.
- A unidade de compra será em sacos de 20 Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001381.

**1.19 Argamassa para rejunte**

- Material industrializado cuja finalidade é preencher as juntas de assentamento entre placas cerâmicas e dar acabamento ao sistema de revestimento cerâmico.
- Para efeito desta especificação, a designação “argamassa para rejunte” compreenderá a argamassa industrializada colorida a base de cimento branco estrutural, agregados minerais , aditivos, polímeros, pigmentos inorgânicos. Próprias para rejuntamento das juntas de assentamento dos revestimentos, atendendo às espessuras das juntas utilizadas.
- Densidade aparente de 1,1 a 1,8 g/cm<sup>3</sup>.
- Retenção de água de 42 mm a 55 mm.
- Variação dimensional entre -2,00 a 2,00 mm/m.
- Resistência à compressão  $\geq$  10 Mpa.
- Resistência à flexão  $\geq$  3 Mpa.
- Absorção de água por capilaridade  $\leq$  0,30 g/cm<sup>3</sup>.
- Permeabilidade  $\leq$  1 cm<sup>3</sup>.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto haverá particular atenção as seguintes : NBR 14081:2004/14083:2004/14084:2004/14085:2004/14086:1998/14.992/ASTM G21-90



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Serão entregues em sacos que tenham impressas, de forma bem visível, as seguintes informações, além das eventuais disposições legais vigentes: Designação AC -II, marca do produto e a razão social do fabricante, massa líquida expressa em quilogramas, referência às normas NBR 14801:2004, da ABNT.
- Instruções e cuidados necessários para o manuseio e aplicação do produto, bem como a quantidade de água de amassamento e o tempo de maturação, entendendo-se como tal o "intervalo de tempo entre o fim de preparação da argamassa fresca e o início da aplicação e deve ser expresso em minutos", conforme NBR 14801:2004.
- Informação sobre a composição, data de fabricação, prazo de validade e condições de armazenamento do produto.
- A unidade de compra será em sacos de 1 ou 5 Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizada pesquisa de mercado, tendo em vista não encontrar referência no SINAPI. Sendo assim foi adotado o preço médio, conforme a seguir:
  - ✓ Materiais de Construção JOLI: R\$ 5,90 (pacote de 1 kg);
  - ✓ Materiais de Construção PASTILHART: R\$ 6,90 (pacote de 1 kg);
  - ✓ Materiais de Construção C&C: R\$ 4,50 (pacote de 1 kg).
  - ✓ PREÇO MÉDIO: R\$ 5,77.

**1.20 Argamassa pronta para revestimento interno ou externo**

- Para fim dessa especificação, são argamassas industrializadas, usadas para revestimento de paredes e tetos externos e internos.
- Produto industrial no estado seco, composto de cal, agregados minerais e aditivos químicos que, misturado com água forma uma massa viscosa, plástica e aderente cuja finalidade é o revestimento de paredes e tetos externos e internos.
- Densidade aparente de 1,4 g/cm<sup>3</sup> e densidade fresca de 1,8 g/cm<sup>3</sup>.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto haverá particular atenção as seguintes: NBR 14081:2004/14083:2004/14084:2004/14085:2004/14086:1998 e 13276:1995 a 13279:1985/13281:1995.
- Serão entregues em sacos que tenham impressas, de forma bem visível, as seguintes informações, além das eventuais disposições legais vigentes: marca do produto e a razão social do fabricante, massa líquida expressa em quilogramas, referência às normas NBR 14801:2004, da ABNT.
- Instruções e cuidados necessários para o manuseio e aplicação do produto, bem como a quantidade de água de amassamento e o tempo de maturação, entendendo-se como tal o "intervalo de tempo entre o fim de preparação da argamassa fresca e o início da aplicação e deve ser expresso em minutos", conforme NBR 14801:2004.
- Informação sobre a composição, data de fabricação, prazo de validade e condições de armazenamento do produto.
- A unidade de compra será em sacos de 20 Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizada referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000371.

**1.21 Assento para vaso sanitário em plástico branco em polipropileno**

- Na cor branca com acessórios metálicos. Assento com secção central, modelo DECA ou similar.
- A compra será feita por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizada referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011761.

**1.22 Bancada de granito preto absoluto, verde pavão ou branco dallas, 200x60cm, esp 2cm, com ou sem abertura, polida e lustrada em todas em uma das faces, inclusive 2 suportes em cantoneira metálica**

- Para efeito desta especificação, a designação granito compreenderá as pedras eruptivas de profundidade.
- Segundo o projeto da norma da ABNT ref. 02:105.45-013, de março de 1996, a definição de granito será a seguinte: rocha plutônica, ácida, granular, essencialmente constituída por quartzo e feldspatos alcalinos e, essencialmente, por biotita, muscovita, piroscênio e anfíbólios.
- Comercialmente granito é o termo genérico, pelas analogias tecnológicas que apresentam, das pedras eruptivas de profundidade – plutônicas – estendendo-se a designação de gnaisses, pelas mesmas razões.
- De acordo com a DIN 2100, são os seguintes os valores limites do peso específico aparente do granito: 2,60 a 2,80 t/m<sup>2</sup>.
- O coeficiente de porosidade das rochas eruptivas se situa entre 0,5 e 1,5 %, sendo o granito classificado como muito compacta.
- A compra será feita por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizada referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011793.

**1.23 Bloco cerâmico (tijolo) furado 9x19x19cm**



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Entende-se por bloco cerâmico o componente de alvenaria que possui furos prismáticos e/ou cilíndricos perpendiculares às faces que os contém.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6461:1983/7171:1992/8042:1992
- O bloco cerâmico é fabricado com argila, conformado por extrusão e queimado a uma temperatura que permita ao produto final atender as condições determinadas nesta norma
- O bloco cerâmico deve trazer a identificação do fabricante , o que será efetuado sem prejuízo para o uso do produto.
- Os blocos cerâmicos serão fornecidos em lotes ou sub-lotes identificáveis, constituídos de blocos do mesmo tipo e qualidade, essencialmente fabricados nas mesmas condições.
- Os blocos de vedação comuns são os de uso corrente e serão classificados em A e B, conforme sua resistência à compressão
- Os blocos não apresentarão defeitos sistemáticos , tais como trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e desuniformidade de cor.
- Os blocos de vedação e portantes comuns possuirão a forma de um paralelepípedo retangular, entendendo-se por largura (L), altura (H) e comprimento (C) desse paralelepípedo o seguinte : L – dimensão da menor aresta da face perpendicular ao furo; H-dimensão da maior aresta da face perpendicular aos furos; C - dimensão da aresta paralela ao furo.
- Dimensões comerciais (cm) : L=10, H=20, C=20
- Dimensões nominais (mm) : L=90, H=190, C=190
- A unidade de compra é por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00027465.

**1.24 Bloco cerâmico (tijolo) maciço 9x9x19cm**

- Entende-se por tijolo maciço o tijolo que possuir todas as faces plenas de material, podendo apresentar rebaixos de fabricação em uma das faces da área.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6460:1983/7170:1983/8041:1983
- O tijolo cerâmico é fabricado com argila, conformado por extrusão ou prensagem e queimado a uma temperatura que permita ao produto final atender as condições determinadas nesta norma
- O tijolo cerâmico deve trazer a identificação do fabricante , o que será efetuado sem prejuízo para o uso do produto.
- Os tijolos cerâmicos serão fornecidos em lotes ou sub-lotes identificáveis, constituídos de blocos do mesmo tipo e qualidade, essencialmente fabricados nas mesmas condições.
- Os tijolos de vedação comuns são os de uso corrente e serão classificados em A , B e C conforme sua resistência à compressão
- Os tijolos não apresentarão defeitos sistemáticos , tais como trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e desuniformidade de cor.
- Os tijolos de vedação possuirão forma de um paralelepípedo regular , sendo suas dimensões nominais, as seguintes obedecida a ordem de comprimento, largura e altura : 190x 90 x 57 (mm)
- As tolerâncias máximas de fabricação , para os tijolos comuns, serão de 3,0 mm para mais ou para menos nas três dimensões.
- A unidade de compra é por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00027465.

**1.25 Bloco sextavado em concreto para pavimentação externa de 35 Mpa 30x30x10cm de acordo com a NBR 7980/9781**

- Entende-se por elementos inter-travados de concreto os elementos pré-fabricados, com as seguintes características : Formato que permite transmitir esforços horizontais aos elementos vizinhos e inter-travamento pelas faces laterais, que possibilite absorver os esforços de torção.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 9780:1987/9781:1987
- Os elementos inter-travados serão pré-fabricados com concreto que apresente , aos 28 dias, uma tensão de ruptura à compressão entre 35 e 50 Mpa .
- O agregado será selecionado e a compactação será obtida por prensa vibratória.
- A unidade de compra será m2 (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000678.

**1.26 Bucha nylon S-4**

**1.27 Bucha nylon S-5**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**1.28 Bucha nylon S-6**

**1.29 Bucha nylon S-8**

**1.30 Bucha nylon S-10**

**1.31 Bucha nylon S-12**

- O náilon empregado na fabricação de buchas será resistente a golpes e à corrosão , não será afetado por variações atmosféricas e suportará temperaturas entre mais de 100° C e menos de 40° C.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.26: referência SINAPI 00011945;
  - ✓ Item 1.27: referência SINAPI 00011946;
  - ✓ Item 1.28: referência SINAPI 00004375;
  - ✓ Item 1.29: referência SINAPI 00004376;
  - ✓ Item 1.30: referência SINAPI 00004374;
  - ✓ Item 1.31: referência SINAPI 00007584.

**1.32 Caixa d'água em fibra de vidro 500 L completa, com tampa, incl. Conexões**

**1.33 Caixa d'água em fibra de vidro 1000 L completa, com tampa, incl. conexões**

- Entre as características que o produto tem de atender estão toxicidade (para não passar elementos tóxicos para a água reservada), opacidade (para não proliferar algas), resistência mecânica e estanqueidade.
- precisa seguir algumas recomendações da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), com características como níveis de potabilidade e de toxicidade, que não prejudiquem a qualidade da água.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 5650/10354/10355
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.32: referência SINAPI 00011871;
  - ✓ Item 1.33: referência SINAPI 00011868.

**1.34 Caixa de gordura PVC 250x230x75mm com tampa e porta tampa**

- Deve permitir fácil inspeção e limpeza , bem como possuir tampa de ferro fundido ou pvc, que garanta fechamento hermético.
- Deverão ter base, prolongador com sifão e porta tampa em polietileno.
- Tampa e tampa de inspeção central em PVC.
- Entrada DN 50 e DN 100
- Volume de retenção : 23 (vinte e três )litros.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011880.

**1.35 Cal hidratada de primeira qualidade para argamassa**

- Pó seco obtido pelo tratamento de cal virgem com água em quantidade suficiente para satisfazer a afinidade química, considerando as condições em que se processa a hidratação.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 6471: 1985/6473: 1993/7175: 1992/9205: 1985/9206: 1985/9207: 1985/9289: 1985/9289: 1986/9290: 1986.
- De acordo com a NBR 7175:1992, podem ser classificadas em CH – I, II, III,
- Deve conter o selo de qualidade da ABCP
- Será fornecida em sacos de 20 kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001106.

**1.36 Calço/prendedor latão cromado para porta**

- Prendedor de porta para parede ou para piso em latão cor cromada, sendo composto por duas peças que se encaixam perfeitamente para a fixação de porta de madeira ou de divisória, quando abertas.
- Fornecido com 4 parafusos com buchas (S-6).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011572.

**1.37 Cantoneira em ferro galvanizado tipo "L", 1 1/2 x 1/4" (3,40 kg/m)**

**1.38 Cantoneira em ferro galvanizado tipo "L", 2 x 3/8" (6,90 kg/m)**

**1.39 Cantoneira em ferro galvanizado tipo "L", 1 x 1/8" (1,20 kg/m)**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Com efeito desta Especificação, será considerado aço, para perfilados destinados a execução de estruturas de aço todo ferro forjável sem necessidade de tratamento, que satisfaça a condição abaixo
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : EB 782:1985/1742:1986 ; MB 7: 1977/5:1988/14:1986/143:1967 ; PB 347 : 1979/ PB 348:1978
- Os perfilados de aço poderão ser de duas categorias, conforme for exigido para cada caso particular, respectivamente designados pelos símbolos alfanuméricos PA-37 e PA-45, indicando a parte alfabética sua natureza de perfilados de aço, e a numérica, sua resistência mínima de ruptura em kg/mm<sup>2</sup>.
- Será fornecida em barras de 6,0 m.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.37: referência SINAPI 00000574;
  - ✓ Item 1.38: referência SINAPI 00000568;
  - ✓ Item 1.39: referência SINAPI 00000567.

**1.40 Cerâmica esmaltada extra ou 1ª qualidade para piso PEI-5, linha padrão alto**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6455:1980; 6480:1986; 6481:1980; 6482:1986; 6501:1986; 6504:1986; 9445:1986; 9446:1986; 9447:1986; 9448:1986; 9449:1986; 9450:1986; 9451:1986; 9453:1986; 9454:1986; 9455:1986; 9456:1986; 9817:1987.
- Dentre as normas isso, especial atenção para as seguintes : ISO-10545 – Ensaio e ISO-13006- especificações.
- O produto cerâmico atenderá, de forma prioritária, às seguintes características técnicas :
- Absorção de água : Grupo ISO- Ib e Iia - grés a baixa absorção
- Abrasão do esmalte : classe 5 – PEI 5
- Resistência química residencial : Classe A, AA, GA ou GLA – ótima resistência a produtos químicos
- Resistência às manchas : classe 5 – boa resistência às manchas
- Resistência a manchas, após a abrasão
- Resistência ao impacto, compressão, flexão, à gretagem, ao choque térmico, ao gelo, industrial, dilatação térmica, dilatação por expansão, encardido após a abrasão : seguirão as normas acima elencadas.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00025006.

**1.41 Cerâmica esmaltada extra ou 1ª qualidade para piso tráfego/carga pesada PEI-5**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6455:1980; 6480:1986; 6481:1980; 6482:1986; 6501:1986; 6504:1986; 9445:1986; 9446:1986; 9447:1986; 9448:1986; 9449:1986; 9450:1986; 9451:1986; 9453:1986; 9454:1986; 9455:1986; 9456:1986; 9817:1987.
- Dentre as normas isso, especial atenção para as seguintes : ISO-10545 – Ensaio e ISO-13006- especificações.
- O produto cerâmico atenderá, de forma prioritária, às seguintes características técnicas :
- Absorção de água : Grupo ISO- Ib e Iia - grés a baixa absorção
- Abrasão do esmalte : classe 5 – PEI 5
- Resistência química residencial : Classe A, AA, GA ou GLA – ótima resistência a produtos químicos
- Resistência às manchas : classe 5 – boa resistência às manchas
- Resistência a manchas, após a abrasão
- Resistência ao impacto, compressão, flexão, à gretagem, ao choque térmico, ao gelo, industrial, dilatação térmica, dilatação por expansão, encardido após a abrasão : seguirão as normas acima elencadas.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001291.

**1.42 Chapa de madeira compensada plastificada e=15mm de 1,10x2,20m para forma concreto**

**1.43 Chapa de madeira compensada plastificada e=10mm de 1,10x2,20m para forma concreto**

- As fôrmas para concreto aparente e os painéis para tapume e andaime – de madeira compensada laminada – serão constituídas por uma chapa revestida – em ambas as faces por filme fenólico.
- O filme fenólico será integrado por papel tipo “kraft”, impregnado com resina fenólica polimerizada em condições controladas de alta temperatura e pressão. A gramatura mínima do filme fenólico será de 180 g/m<sup>2</sup>.
- As chapas terão, sempre, um número ímpar de lâminas e aquelas adjacentes ao filme fenólico, terão fibras no sentido longitudinal. Essas últimas são designadas por “capas” e serão confeccionadas com material de alta qualidade.
- As lâminas que constituem o “miolo” têm fibras em sentidos alternados. Assim, numa chapa com 7 (sete) lâminas, a 1ª, a 3ª e a 7ª terão fibras no sentido longitudinal e a 2ª, a 4ª e a 6ª terão fibras no sentido transversal.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- A colagem das lâminas será procedida com resina fenólica, 100% à prova d'água.
- Os topos das chapas serão seladas com tintas à base de resina fenólica.
- A unidade de compra será por peça nas dimensões de 1,10x2,20m ou metro quadrado.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.42: referência SINAPI 00001342;
  - ✓ Item 1.43: referência SINAPI 00001346.

**1.44 Chapa de madeira compensada resinada e=12mm de 1,10x2,20m para forma concreto**

**1.45 Chapa de madeira compensada resinada e=14mm de 1,10x2,20m para forma concreto**

- As fôrmas para concreto aparente e os painéis para tapume e andaime – de madeira compensada laminada – serão constituídas por uma chapa revestida – em ambas as faces por filme fenólico.
- O filme fenólico será integrado por papel tipo “kraft”, impregnado com resina fenólica polimerizada em condições controladas de alta temperatura e pressão. A gramatura mínima do filme fenólico será de 180 g/m<sup>2</sup>.
- As chapas terão, sempre, um número ímpar de lâminas e aquelas adjacentes ao filme fenólico, terão fibras no sentido longitudinal. Essas últimas são designadas por “capas” e serão confeccionadas com material de alta qualidade.
- As lâminas que constituem o “miolo” têm fibras em sentidos alternados. Assim, numa chapa com 7 (sete) lâminas, a 1ª, a 3ª e a 5ª terão fibras no sentido longitudinal e a 2ª, a 4ª e a 6ª terão fibras no sentido transversal.
- A colagem das lâminas será procedida com resina fenólica, 100% à prova d'água.
- Os topos das chapas serão seladas com tintas à base de resina fenólica.
- A unidade de compra será por peça nas dimensões de 1,10x2,20m.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.44: referência SINAPI 00001357;
  - ✓ Item 1.45: referência SINAPI 00001355.

**1.46 Chapa lisa prensada de fibrocimento 10mm – 1,20x2,00m**

- As telhas de fibrocimento obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 5642:1993/56431:1993/6468:1993/6470:1993/7581:1993.
- O fibrocimento das telhas terá o coeficiente de condutibilidade térmica, à temperatura de 20° C igual a 0,35 Kcal x m/m<sup>2</sup> x h x °C.
- O fibrocimento das telhas terá um aumento médio de 2 (dois) mm por metro, sendo o fenômeno completamente reversível.
- O fibrocimento das telhas apresentará uma dilatação térmica de 0,01 (zero vírgula zero um) mm por metro, para cada grau de aumento de temperatura.
- O módulo de elasticidade, que varia de acordo com a idade das telhas, ficará compreendido entre os valores E=20.000 Mpa e E=30.000 Mpa.
- O peso específico do fibrocimento das telhas, que é influenciado pela umidade do ar, terá um valor médio de 1,6 g/cm<sup>3</sup>.
- A NBR 7581:1993 estabelece que a carga mínima de ruptura será: para espessura de 6 mm = 500 Kg/m e para espessura de 8 mm = 650 Kg/m.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011062.

**1.47 Chapa de madeira compensada cedro/cedrinho, sumauma, virola branco ou equivalente, 2,20x1,60m x 15mm para armários**

- Para efeito dessa especificação, chapa de madeira compensada será painel normalmente composto de lâminas cruzadas entre si ou Lâminas em combinação com miolo de sarrafeado ou outro tipo de material à base de madeira.
- Será constituída, normalmente, a partir de um número ímpar de camadas com grãos das lâminas adjacentes perpendiculares entre si.
- As lâminas externas e todas as lâminas de ordem ímpar geralmente possuem as grãos orientadas paralelamente à maior dimensão do painel.
- Lâminas da face e da contra-face paralelas ao comprimento da chapa.
- As chapas terão dimensões de 1.220 mm x 2.440 mm sendo admitidas variações não superiores a +- 2 mm em qualquer direção. As dimensões serão tomadas no meio da largura e comprimento da chapa.
- As chapas terão espessuras de 15 mm, com tolerâncias admitidas de +- 1,0 mm.
- A espessura será determinada a, no mínimo, 50 mm da borda da chapa, em um ponto tomado aleatoriamente.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Compensado tipo intermediário (IM) , colado com adesivo que mantêm adequada resistência sob condições normalmente encontradas no interior dos prédios. Destinada a utilização interna , mas em ambiente de alta umidade relativa, podendo eventualmente receber a ação d' água.
- Foram adotadas na redação dessa especificação , prescrições constantes dos projetos de Norma Brasileira da ABNT, a seguir relacionadas : 31:000.05-001/1; 31:000.05-001/2; 31:000.05-001/3.
- A unidade de compra será por peça nas dimensões de 1.220 mm x 2.440 mm.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001362.

**1.48 Cimento Portland branco (CP -B)**

- Aglomerante hidráulico obtido pela moagem do clínquer Portland resultante da calcinação de uma mistura – previamente moída e convencionalmente dosada - de calcita, caolim e areia branca. As matérias primas serão objeto de rigorosa seleção, com vistas a obter-se um produto com elevado índice de brancura.
- O cimento Portland obedecerá a todas as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para a seguinte : NBR 12989:1993 Cimento Portland Comum.
- Os cimentos do tipo Portland são constituídos de clínquer Portland, obtido através da calcinação , a 1300° C – 1500° C , de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantia de gipsita para controlar o tempo de pega.
- Conforme a ABNT, os cimentos Portland comuns , classes 25, 32, 40 podem conter até 10 % (dez por cento ) de escória.
- Na resistência à compressão deverá atender aos valores exigidos pelas normas da ABNT para os cimentos Portland comuns CP I – 25, a saber : > 08 MPa aos 3 dias; > 15 MPa aos 7 dias e > 25 MPa aos 28 dias.
- Admite-se o emprego do produto nas modalidades CP – B -25 e CP – B – 32 , apresentado na embalagem em sacos plásticos de 1,0 kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001380.

**1.49 Cimento portland comum CP I-32 (saco 50 kg)**

- Aglomerante hidráulico obtido pela moagem do clínquer Portland e cuja composição, dita potencial, é calculada a partir do teor de óxidos, nos componentes principais do cimento , pela fórmula de Bogue.
- O cimento Portland obedecerá a todas as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para a seguinte : NBR 5732:1991 Cimento Portland Comum.
- Os cimentos do tipo Portland são constituídos de clínquer Portland, obtido através da calcinação , a 1300° C – 1500° C , de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantia de gipsita para controlar o tempo de pega.
- Conforme a ABNT, os cimentos Portland comuns , classes 25, 32, 40 podem conter até 10 % (dez por cento ) de escória.
- Na resistência à compressão deverá atender aos valores exigidos pelas normas da ABNT para os cimentos Portland comuns CP I – 32, a saber : > 10 MPa aos 3 dias; > 20 MPa aos 7 dias e > 20 MPa aos 28 dias.
- A unidade de compra será por saco de 50 (cinquenta) Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010511.

**1.50 Concreto usinado bombeado FCK=25,0 MPA**

- Os concretos estruturais serão constituídos de cimento Portland, areia, brita e água, de qualidade rigorosamente de acordo com o estabelecido para esses materiais nas normas respectivas , bem como no disposto na NBR 6118:1980, "Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado (NB 1 – 1978).
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 6118:1980; 6120:1980; 6122:1986; 7187:1987; 7223:1992; 8953:1992; 12655:1992.
- Dosagem experimental, Resistência a compressão, consistência, amassamento e cura, classificação conforme as normas elencadas acima.
- A unidade de compra será por m3 (metro cúbico).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001527.

**1.51 Cuba de aço inoxidável numero 2 (56,0x33,0x11,5)cm**

- Para efeito dessa especificação . entende-se por aço inoxidável o aço constituído por liga de alto teor cromo e baixo teor de carbono, considerando-se como tal ligas contendo mais de 10% (dez por cento) de cromo e menos de 0,2 % (zero vírgula dois por cento) de carbono. Para atender a determinadas condições de trabalho, as ligas poderão conter , ainda, níquel, colúmbio, titânio e molibdênio.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 5601:1981; 6214:1980; 6666:1990; 6847:1981; 7408 a 7412:1982; 7546:1982; 8092:1983; 8093:1983; 8579:1990; 9246:1986; 9764:1987; 10065:1987.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- O tipo de aço utilizado será o 304.
- Liga austenítica, não-magnética, com as seguintes características mecânicas: Tensão de deformação de 25 Kg/mm<sup>2</sup>, tensão de ruptura de 57 Kg/mm<sup>2</sup>, alongação de 55%, dureza Rockwell B75-80.
- Liga com baixo teor de carbono.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001747.

**1.52 Cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada 6 mm (110x21)cm**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 5642:1993/5643:1993/6468:1993/6470:1993
- O fibrocimento das cumeeiras terá o coeficiente de condutibilidade térmica, à temperatura de 20° C, igual a: 0,35 Kcal x m/m<sup>2</sup> x h x °C
- O fibrocimento das cumeeiras terá um aumento médio de 2 (dois) mm por metro, sendo fenômeno completamente reversível.
- O fibrocimento das cumeeiras apresentará uma dilatação térmica de 0,01 (zero vírgula zero um ) mm por metro, para cada grau de aumento de temperatura.
- O módulo de elasticidade, que varia de acordo com a idade das telhas, ficará compreendido entre os valores E=20.000 Mpa e E=30.000 Mpa.
- O peso específico do fibrocimento das cumeeiras, que é influenciado pela umidade do ar, terá um valor médio de 1,6 g/cm<sup>3</sup>.
- A NBR 7581:1993 estabelece que a carga mínima de ruptura para espessura de 6 mm será de 500 Kg/m
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007219.

**1.53 Divisória em granito preto absoluto/ verde pavão / branco Dallas, esp 3 cm, com duas faces polidas, levigado**

- Para efeito desta especificação, a designação granito compreenderá as pedras eruptivas de profundidade.
- Segundo o projeto da norma da ABNT ref. 02:105.45-013, de março de 1996, a definição de granito será a seguinte : rocha plutônica , ácida, granular, essencialmente constituída por quartzo e feldspatos alcalinos e, essencialmente, por biotita, muscovita, piroscênio e anfibólios.
- Comercialmente granito é o termo genérico , pelas analogias tecnológicas que apresentam, das pedras eruptivas de profundidade – plutônicas – estendendo-se a designação de gnaisses , pelas mesmas razões.
- De acordo com a DIN 2100, são os seguintes os valores limites do peso específico aparente do granito : 2,60 a 2,80 t/m<sup>2</sup>.
- O coeficiente de porosidade das rochas eruptivas se situa entre 0,5 e 1,5 % , sendo o granito classificado como muito compacta.
- A compra será feita por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00025976.

**1.54 Dobradiça de 3x 2 1/2 em latão, com acabamento cromado, pino e parafusos, com anéis, para porta interna**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 7178:1983/7780:1983/7781:1983
- A compra será feita por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00002418.

**1.55 Ducha higiênica com mangueira cromada e registro de 1/2"**

- Deverão ser com ejetor, gatilho e mangueira em metal trançado cromado, com registro tipo pressão em bronze, com canopla cromada (linha prata ou equivalente)
- O kit de acessórios deverá conter, minimamente, uma canopla de acabamento, um registro, duas arruelas de borracha, uma mangueira , uma ducha manual, um suporte para ducha manual, dois parafusos com buchas plásticas, relação de posto de assistência técnica e manual de instruções.
- A compra será feita por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001370.

**1.56 Emulsão asfáltica com elastômetro VEDAPREN, preto, TIPO OTTO BAUMGART ou marca equivalente**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Com efeito desta Especificação , entende-se por emulsão betuminosa a dispersão de materiais betuminosos em água , obtida com auxílio de agente emulsificador. No caso, especificamente, com dispersão de material betuminoso associado com látex natural.
- As emulsões podem ser de rupturas rápidas, médias e lentas.
- Cor preta com densidade de 1,02 g/cm3.
- O grau de estabilidade das emulsões será condicionado às conveniências de cada caso, isto é , as emulsões terão estabilidade suficiente para permitir o transporte e armazenamento do produto e apresentarão instabilidade bastante para que sua ruptura não seja demorada após a aplicação.
- As emulsões deverão satisfazer à AFNOR-P 84-303, apresentando resistência a reemulsificação superior a 50° C e teores mínimos de materiais betuminosos de 30% para os destinados a impermeabilização.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6293:1984/6560:1985/6576:1984/7208:1990/11341:1990/EB 634: 1975/MB 37:1975/MB 48:1972/MB 166:1971/MB 209:1969/MB 517:1971
- Será fornecida em galões de 3,60 Kg ou latas de 18,00 Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007331.

**1.57 Fechadura de embutir externa com cilindro, completa, acabamento superior (linha luxo)**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 8208:1993; 8489:1993; 12927:1993; 12928:1993; 12931:1993; 13051:1993; MB 917:1972
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00003089.

**1.58 Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento superior (linha luxo)**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 8208:1993/8489:1993/12927:1993/12928:1993/12931:1993/13051:1993; MB 917:1972
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00003098.

**1.59 Fechadura embutir reforçada (de segurança) com cilindro, para porta externa completa, acabamento superior (linha luxo)**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 8208:1993/8489:1993/12927:1993/12928:1993/12931:1993/13051:1993; MB 917:1972.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011483.

**1.60 Fundo anticorrosivo tipo zarcão ou equivalente – GALÃO (3,6 litros)**

- Para efeito desta especificação, zarcão é a determinação comercial do tetróxido de chumbo (Pb3O4), que é um pó vermelho insolúvel em água e ácidos. Esse composto forma uma suspensão oleosa denominada tinta zarcão.
- É um produto anticorrosivo baseado em resinas alquídicas e num pigmento de chumbo.
- Cor laranja, aspecto mate, viscosidade 110-130 cF4, com compostos orgânicos voláteis entre 500 e 600 g/L.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984/6301:1980/7340:1982/7351:1982/8621:1984/9558:1986/9676:1986/9944:1987/10443:1988/110 03:1990/11702:1992/12554:1992/CB 124:1984/MB 61:1945/MB 63:1951
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007308.

**1.61 Fundo preparador de paredes (acrílico) – GALÃO (3,6 litros)**

- Para efeito desta especificação, tintas e vernizes acrílicos , acabamento liso , são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros de ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.
- Os acrílicos hidrossolúveis são produtos de secagem rápida e recomendados para aplicações em áreas onde, por questões de segurança, não se pode utilizar material à base de solventes orgânicos.
- As tintas e vernizes obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada umas das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984/6301:1980/7340:1982/7351:1982/8621:1984/9558:1986/9676:1986/9944:1987/10443:1988/110 03:1990/11702:1992/12554:1992/CB 124:1984/MB 61:1945/MB 63:1951



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00006089.

**1.62 Fundo sintético nivelador branco fosco para madeira – GALÃO (3,6 litros)**

- Para efeito desta especificação, tintas e vernizes acrílicos, acabamento liso, são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros de ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.
- Os acrílicos hidrossolúveis são produtos de secagem rápida e recomendados para aplicações em áreas onde, por questões de segurança, não se pode utilizar material à base de solventes orgânicos.
- As tintas e vernizes obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada uma das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984/MB 61:1945/MB 63:1951.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00006086.

**1.63 Gancho chato em FG, comprimento 110mm, para recobrimento de 100mm, seção 1/8x1/2" (3mmx12mm) para fixação de telha fibrocimento ondulada**

- Para efeito desta especificação, considera-se gancho de fixação de telha de fibrocimento 5/16" x 110 x 12 mm, incluindo conjunto de vedação composto por arruela em pvc.
- O conjunto de vedação elástica será constituído de uma arruela de aço inoxidável e de uma bucha de PVC preto, usado com parafuso com rosca soberba, ganchos com rosca e pinos com rosca.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 5875:1977/8055.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00004315.

**1.64 Impermeabilizante flexível a base de elastômetro IGOLFEX PRETO SIKA ou equivalente**

- Com efeito desta Especificação, entende-se por emulsão betuminosa a dispersão de materiais betuminosos em água, obtida com auxílio de agente emulsificador. No caso, especificamente, é uma emulsão asfáltica com alto teor de elastômeros – neopreno e SBS – isento de cargas.
- As emulsões podem ser de rupturas rápidas, médias e lentas.
- Cor preta com densidade de 1,02 g/cm<sup>3</sup>.
- O grau de estabilidade das emulsões será condicionado às conveniências de cada caso, isto é, as emulsões terão estabilidade suficiente para permitir o transporte e armazenamento do produto e apresentarão instabilidade bastante para que sua ruptura não seja demorada após a aplicação.
- As emulsões deverão satisfazer à AFNOR-P 84-303, apresentando resistência a reemulsificação superior a 50° C e teores mínimos de materiais betuminosos de 30% para os destinados a impermeabilização.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 6293:1984/6560:1985/6576:1984/7208:1990/11341:1990/EB 634: 1975/MB 37:1975/MB 48:1972/MB 166:1971/MB 209:1969/MB 517:1971
- Será fornecida em galões de 3,60 L ou latas de 18,00 L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000141.

**1.65 Impermeabilizante para concreto e argamassa TP VEDACIT OTTO BAUMGART ou marca equivalente**

- Com efeito desta Especificação, entende-se por hidrófugo, do tipo colmador integral, aditivos líquidos que, adicionados a água de amassamento de concretos e argamassas, provocam uma considerável redução de sua permeabilidade, o que acontece em decorrência da hidrofugação do sistema capilar desses concretos e argamassas.
- Será fornecida em galões de 3,60 L ou latas de 18,00 L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007325.

**1.66 Imunizante incolor para madeiras aparelhadas PENETROL OTTO BAUMGART ou equivalente**

- Com efeito desta Especificação, as tintas imunizantes, de base de naftenato de zinco, são produtos hidro-repelentes, inseticidas e fungicidas, penetrantes e tóxicos, contendo, entre outros componentes, naftenato de



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

zinco, tribomofenol, "Dieldrin", solventes alifáticos e aromáticos, parafina clorada e resinas impermeabilizantes e hidro-repelentes.

- De acordo com o MSDS, a segurança e manuseio do produto caracteriza-se pelo código S4.
- O produto terá densidade de 0,78 g/cm<sup>3</sup>, com aparência incolor, cuja composição básica será a deltametrina e querosene.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984/6301:1980/7340:1982/7351:1982/8621:1984/9558:1986/9676:1986/9944:1987/10443:1988/11003:1990/11702:1992/12554:1992/CB 124:1984/MB 61:1945/MB 63:1951
- Será fornecida em galões de 3,60 L ou latas de 18,00 L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007341.

**1.67 Lixa para ferro**

- Para efeito dessa especificação , será considerado lixa para ferro, o produto fabricado com a deposição de grão mineral abrasivo, previamente classificado a um tamanho especificado, sobre um costado de papel, tecido , fibra vulcanizada, filme plástico ou combinação (papel + tecido), e unidos por camadas de adesivos que são curadas para ter a forma sólida.
- A Lixa é constituída de mineral Óxido de Alumínio granulometria FEPA de alta dureza em costado, devem ser flexíveis e uniformes, com corte agressivo indicado para metais ferrosos, com boa resistência ao calor e ancoragem efetiva do abrasivo, com peso de 0,005 kg e dimensões 22 x 27 x 1 cm.
- Deverão ser fabricadas de acordo com a norma FEPA e projeto de norma de lixas abrasivas da ABNT.
- A compra será feita por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00003768.

**1.68 Lixa para parede ou madeira**

- Para efeito dessa especificação , será considerado lixa para parede ou madeira, o produto fabricado com a deposição de grão mineral abrasivo, previamente classificado a um tamanho especificado, sobre um costado de papel, tecido , fibra vulcanizada, filme plástico ou combinação (papel + tecido), e unidos por camadas de adesivos que são curadas para ter a forma sólida.
- A Lixa é constituída de mineral Óxido de Alumínio granulometria FEPA de alta dureza em costado, devem ser flexíveis e uniformes, com corte agressivo indicado para metais ferrosos, com boa resistência ao calor e ancoragem efetiva do abrasivo, com peso de 0,005 kg e dimensões 22 x 27 x 1 cm.
- Deverão ser fabricadas de acordo com a norma FEPA e projeto de norma de lixas abrasivas da ABNT.
- A compra será feita por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00003767.

**1.69 Lona plástica preta, espessura 150 micras**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para a seguinte: NBR 15899:2010
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00003777.

**1.70 Massa acrílica para paredes interior/exterior (lata – 18L)**

- Para efeito desta especificação , massas acrílicas , acabamento liso , são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros de ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.
- Os acrílicos hidrossolúveis são produtos de secagem rápida e recomendados para aplicações em áreas onde, por questões de segurança, não se pode utilizar material à base de solventes orgânicos.
- As massas acrílicas obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada uma das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984; MB 61:1945; MB 63:1951.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00004052.

**1.71 Massa corrida a base de LATEX PVA (lata – 18L)**

- Para efeito desta especificação, massa corrida a base de látex PVA são aquelas em que o veículo permanente é constituído por uma resina de acetato de polivinilo obtido pela ação do acetileno e ácido acético em presença de catalisadores.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Entende-se por copolímeros de PVA aqueles em que os plastificantes estão quimicamente ligados ao PVA e , por conseguinte, absolutamente fixados.
- Entende-se por taxa de plastificação a porcentagem do plastificante em relação ao peso da resina seca.
- As massas corridas a base de látex PVA obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada umas das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984/6301:1980/7340:1982/7351:1982/8621:1984/9558:1986/9676:1986/9944:1987/10443:1988/11003:1990/11702:1992/12554:1992/CB 124:1984/MB 61:1945/MB 63:1951
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00004051.

**1.72 Pedra britada numero 0 pedrisco ou cascalinho posto pedreira**

- É o produto resultante da britagem artificial de cascalho , sendo que, substancialmente, todas as faces das partículas são oriundas do processo de britagem.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6491:1985/7174:1982/7211:1983/7217:1987 a 7220:1987/7225:1993/7582:1982
- Comercialmente será classificada como brita 0, com diâmetro variando de 4,8 mm a 9,5 mm.
- A unidade de compra será por m3 (metro cúbico).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00004720.

**1.73 Pedra britada numero 1 ou 19mm posto pedreira**

- É o produto resultante da britagem artificial de cascalho , sendo que, substancialmente, todas as faces das partículas são oriundas do processo de britagem.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 6491:1985; 7174:1982; 7211:1983; 7217:1987 a 7220:1987; 7225:1993; 7582:1982.
- Comercialmente será classificada como brita 1, com diâmetro variando de 9,5 mm a 19,0 mm.
- A unidade de compra será por m3 (metro cúbico).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00004721.

**1.74 Piso porcelanato polido extra 30x30cm ou 40x40cm**

- Para efeito dessa especificação, entende-se por porcelanato o ladrilho cerâmico que apresenta propriedades superiores às dos ladrilhos comuns.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 6455:1980; 6480:1986; 6481:1980; 6482:1986; 6501:1986; 6504:1986; 9445:1986; 9446:1986; 9447:1986; 9448:1986; 9449:1986; 9450:1986; 9451:1986; 9453:1986; 9454:1986; 9455:1986; 9456:1986; 9817:1987.
- Dentre as normas isso, especial atenção para as seguintes : ISO-10545 – Ensaio e ISO-13006- especificações.
- As matérias primas empregadas serão mais nobres que as utilizadas na fabricação dos ladrilhos comuns e serão moídas mais do que o normal.
- Para produzir base branca serão usados feldspatos e caulins de base branca.
- O processo de moagem será "a úmido".
- A conformação do porcelanato será por prensagem, compactado com uma carga de 50 Mpa.
- A conformação do porcelanato será identificado pela sigla B Ia.
- A queima do biscoito será pelo processo de mono-queima.
- O pico de queima fica em torno de 8 a 10 minutos e com uma temperatura de 1.220°.
- O produto cerâmico atenderá , de forma prioritária, às seguintes características técnicas :
- Absorção de água : Grupo ISO- Ia - A.A = 0 – 0,5%
- Características dimensionais 0< A.A < 10%, "Ladrilho Prensado".
- Resistência ao impacto >= 10 J.
- Dureza de 8 a 9 (escala de Mohs).
- Abrasão profunda : 110 mm3
- Abrasão do esmalte : classe 5 – PEI 5
- Dilatação térmica : 62 x 10 -7 °C -1 (linear)
- Por expansão de umidade (EPU): 0,4 mm/m
- A unidade de compra será m2 (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00021108.

**1.75 Porta EUCATEX EUCADUR pronta para pintura 70x210x3,5cm**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**1.76 Porta EUCATEX EUCADUR pronta para pintura 80x210x3,5cm**

- A norma NBR 8037:q983 define o produto "porta" como o conjunto funcional composto de marco e/ou aduela , alizar , ferragens e uma ou mais folhas, cuja função é regular a abertura ou fechamento de um vão transitável.
- A mesma norma estipula ainda que "porta de madeira" é o conjunto em que a folha , o quadro, as capas e/ou almofadas são constituídas de madeira maciça e/ou seus derivados.
- Ainda de acordo com essa norma, "porta para vestíbulo" é aquela que estabelece comunicação entre norma autônoma e a área comum e a circulação de uma edificação. Por ser uma porta de segurança, deve oferecer um elevado grau de resistência mecânica.
- O produto "porta" obedecerá as normas da ABNT, da ASTM, da NEMA e da UEAtc , atinentes ao assunto, havendo particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 8037:1983/8051:1983/8052:1986/8053:1983/8054:1983/8542:1986/8543:1986/8544:1984/9442:1986/1002 4:1987/ASTM D968-51/NEMA LD3/UEAtc.
- As portas obedecem às seguintes especificações : O requadro terá montantes e travessas de madeira , com secagem controlada em estufa e tratamento com substância anti-fungos e térmitas.
- Reforços posicionados a meia altura , em ambos os lados, para aplicação de fechaduras.
- Capas em chapa prensada , de fibra de madeira, produzida sob alta pressão e temperatura, conforme NBR10024:1987 e NB - 139: 1986.
- Acabamento na cor natural da chapa.
- O miolo será MSO (miolo semi-oco) , em "honey-comb", estrutura celular que confere à porta leveza, resistência e estabilidade dimensional.
- O refilo de ajuste - da porta no batente - não deverá exceder a 5 (cinco ) mm, em cada montante e, a 10 (dez) mm, em cada travessa , refilando-se a mesma quantidade de cada lado.
- Quando localizadas em locais úmidos, proteger os topos com fitas de borda ou tintas de madeira.
- As dimensões serão : espessura de 35 mm, altura de 2110 mm e larguras de 700 ou 800 mm.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.75: referência SINAPI 00011365;
  - ✓ Item 1.76: referência SINAPI 00011366.

**1.77 Porta madeira compensada lisa para cera ou verniz 80x210x3,5cm**

**1.78 Porta madeira compensada lisa para cera ou verniz 90x210x3,5cm**

- A norma NBR 8037:q983 define o produto "porta" como o conjunto funcional composto de marco e/ou aduela , alizar , ferragens e uma ou mais folhas, cuja função é regular a abertura ou fechamento de um vão transitável.
- A mesma norma estipula ainda que "porta de madeira" é o conjunto em que a folha , o quadro, as capas e/ou almofadas são constituídas de madeira maciça e/ou seus derivados.
- Ainda de acordo com essa norma, "porta para vestíbulo" é aquela que estabelece comunicação entre norma autônoma e a área comum e a circulação de uma edificação. Por ser uma porta de segurança, deve oferecer um elevado grau de resistência mecânica.
- O produto "porta" obedecerá as normas da ABNT, da ASTM, da NEMA e da UEAtc , atinentes ao assunto, havendo particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 8037:1983/8051:1983/8052:1986/8053:1983/8054:1983/8542:1986/8543:1986/8544:1984/9442:1986/1002 4:1987/ASTM D968-51/NEMA LD3/UEAtc.
- As portas obedecem às seguintes especificações : Será na versão "decoradas" (padrão "madeirados" e uni-cores).
- O requadro terá montantes e travessas de madeira natural, com secagem controlada em estufa e tratamento com substância anti-fungos e térmitas.
- Admite-se o uso de emendas tipo "finger point".
- Os montantes e travessas são unidos em juntas secas; as travessas - superior e inferior - são providas de 4 furos , cada uma, para ventilação no interior da porta.
- Reforços posicionados a meia altura , em ambos os lados, para aplicação de fechaduras.
- Capas em chapa prensada , de fibra de madeira, produzida sob alta pressão e temperatura, conforme NBR10024:1987 e NB - 139: 1986.
- Acabamento na cor natural da chapa.
- O miolo será MSO (miolo semi-oco) , em "honey-comb", estrutura celular que confere à porta leveza, resistência e estabilidade dimensional.
- O refilo de ajuste - da porta no batente - não deverá exceder a 5 (cinco ) mm, em cada montante e, a 10 (dez) mm, em cada travessa , refilando-se a mesma quantidade de cada lado.
- Quando localizadas em locais úmidos, proteger os topos com fitas de borda ou tintas de madeira.
- As dimensões serão : espessura de 35 mm, altura de 2110 mm e larguras de 800 ou 900 mm.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- ✓ Item 1.77: referência SINAPI 00004992;
- ✓ Item 1.78: referência SINAPI 00004987.

**1.79 Pregos de aço nas dimensões 12x12**

**1.80 Pregos de aço nas dimensões 17 x 21**

**1.81 Pregos de aço nas dimensões 18 x 24**

**1.82 Pregos de aço nas dimensões 18 x 27**

- Os pregos objetos desta especificação serão fabricados com arame de aço de alta dureza, por estampagem e corte a frio.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6374:1980/6627:1981
- A designação de de pregos com cabeça será feita por dois números : a x b.
- O primeiro deles – referente ao diâmetro – é o número do prego na Fieira de Paris.
- O segundo número representa o comprimento medido em “linhas” - 2,4 mm - , unidade que corresponde a 1/12 da polegada antiga.
- A unidade de compra será por Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.79: referência SINAPI 00004992;
  - ✓ Item 1.80: referência SINAPI 00004992;
  - ✓ Item 1.81: referência SINAPI 00004992;
  - ✓ Item 1.82: referência SINAPI 00004987.

**1.83 Selador acrílico para paredes interior/exterior (galão – 3,6 L)**

- Para efeito desta especificação, tintas/seladores e vernizes acrílicos , acabamento liso , são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros de ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.
- Os acrílicos hidrossolúveis são produtos de secagem rápida e recomendados para aplicações em áreas onde, por questões de segurança, não se pode utilizar material à base de solventes orgânicos.
- As tintas e vernizes obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada umas das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984/6301:1980/7340:1982/7351:1982/8621:1984/9558:1986/9676:1986/9944:1987/10443:1988/11003:1990/11702:1992/12554:1992/CB 124:1984/MB 61:1945/MB 63:1951
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00006087.

**1.84 Selador látex/PVA (galão – 3,6 L)**

- Para efeito desta especificação, tintas/ seladores de PVA são aquelas em que o veículo permanente é constituído por uma resina de acetato de polivinilo obtido pela ação do acetileno e ácido acético em presença de catalisadores.
- Entende-se por copolímeros de PVA aqueles em que os plastificantes estão quimicamente ligados ao PVA e , por conseguinte, absolutamente fixados.
- Entende-se por taxa de plastificação a porcentagem do plastificante em relação ao peso da resina seca. Para tintas de uso em superfície exterior a taxa de plastificação deve situar-se em 6% e 12%. Para tintas de uso em superfícies interiores a taxa de plastificação deve situar-se entre 12% e 25%.
- A relação entre elementos de cobertura (P) e ligante (L) deverá situar-se entre os seguintes limites : Tintas para exterior entre 1,0 e 2,5 e tintas para interior entre 3,0 e 4,5.
- As tintas/seladores obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada umas das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984/6301:1980/7340:1982/7351:1982/8621:1984/9558:1986/9676:1986/9944:1987/10443:1988/11003:1990/11702:1992/12554:1992/CB 124:1984/MB 61:1945/MB 63:1951
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00006083.

**1.85 Selador elástico monocomponente à base de poliuretano SIKAFLEX 1A PLUS ou equivalente (lata – 310 ML)**

- Para efeito dessa especificação será usada a expressão calafetador-vedante para caracterizar os produtos a serem empregados em solicitações – tração e compressão – de pequena monta , e a expressão calafetador-selante quando essas solicitações alcançarem valores significativos, como no caso de juntas de dilatação.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Elemento monocomponente de elasticidade permanente.
  - Aderência com uso de primer , em superfícies porosas , tais como concreto , tijolo , cerâmica , fibro-cimento, madeira, etc.
- Aderência com uso de wash-primer, em ferro, aço, alumínio não anodizado e metais ferrosos.
- Aderência com uso de primer específico, em superfícies de PVC.
- Polimerização completa, sem retração, pela própria umidade do ar.
- Aplicação com pistola ou espátula
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 310 ML.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00000142.

**1.86 Silicone neutro em bisnaga de 280 ml**

- Para efeito dessa especificação será usada a expressão SILICONE NEUTRO como sendo um adesivo selante a base de silicone de cura neutra, monocomponente, elástico.
- Elemento monocomponente de elasticidade permanente.
- Densidade de 0,96 cm<sup>3</sup>, transparente, sem nenhuma retração, deformação máxima +-25%.
- A unidade de compra será em bisnagas de 280 ml ou volume aproximado.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo, como não foi encontrado na planilha do SINAPI, foi obtido através da média de três orçamentos, conforme o que se segue:
  - ✓ MERCADO LIVRE: R\$ 22,00;
  - ✓ SELAMAIS: R\$ 9,90;
  - ✓ SUPER PANDA: R\$ 21,89
  - ✓ PREÇO MÉDIO: R\$ 17,93.

**1.87 Solução de silicone hidro-repelente para aplicação em tijolos e concretos aparentes**

- Para efeito desta especificação, entende-se por hidrófugos superficiais, de base de resina de silicone e de copolímero fluorado, os produtos hidro-repelentes ou refratários à molhadura, constituindo endutos ou pinturas para tratamento ou proteção de superfícies porosas ou absorventes , não constituindo, entretanto, produtos impermeabilizantes.
- Na proteção contra a umidade por hidrófugos, não há fechamento dos poros do material de construção, mas apenas o revestimento das paredes dos capilares e dos poros pelo produto empregado.
- Os hidrófugos a base de silicone serão constituídos de siliconato de potássio diluído em água e de resina de silicone diluída em solvente orgânico.
- O emprego de produtos a base de siliconato de sódio não é recomendado , pois o carbonato de sódio, subproduto da reação, produzirá um véu branco sobre a superfície tratada.
- O efeito dos produtos com siliconato de potássio só se verifica após a reação com anidro carbônico de ar em presença de vapor de água.
- O ácido metilsilícico , decorrente da reação referida no item anterior, se transforma, após o desprendimento da água, no ácido polimetilsilícico , o elemento ativo do produto especificado.
- Na impregnação com o produto especificado não se processa a reação química com o anidro carbônico do ar. O efeito aparece após a evaporação do solvente e a conseqüente impregnação das paredes dos capilares e dos poros com o ácido polimetilsilícico.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18 L ou galão de 3,6 L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010483.

**1.88 Solução limpadora frasco plástico com 1000 cm<sup>3</sup>**

- Para efeito desta especificação, solução limpadora é um líquida a base de solvente para limpeza e preparação das superfícies de PVC (para execução da solda a frio com adesivo plástico).
- Produto a base de mistura de solventes cetonas.
- Produto líquido, na forma fluída, cor azul , com odor característico.
- Ponto de ebulição 56,1 °C, ponto de fulgor TAG -17,8°C, densidade 0,70 g/cm<sup>3</sup> a 25°C e solúvel em acetona.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5626:1998
- A unidade de compra será frasco de 200 cm<sup>3</sup> ou 1000 cm<sup>3</sup>.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00020083.

**1.89 Tabua de madeira 3ª qualidade 2,5x30cm (1x12") não aparelhada**

- Para efeito desta especificação, a madeira de emprego provisório , para andaimes, tapumes, moldes e escoramentos , será Pinho do Paraná, ou equivalente, em pranchões, tábuas, cougoeiras ou pernas, com as dimensões necessárias aos fins a que se destine, sendo admitido o uso de roliços desde que resistentes.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 6230:1985/6301:1980/7190:1996/7203:1982/7988:1984/7990:1984/7991:1984/7992:1984/7993:1983/7994:1983/9194:1985/9487:1986/11941:1992/TB 12:1949.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00006188.

**1.90 Telha de fibrocimento ondulada e=6mm, de 1,83x1,10m (sem amianto)**

**1.91 Telha de fibrocimento ondulada e=6mm, de 2,44x1,10m (sem amianto)**

**1.92 Telha de fibrocimento ondulada e=8 mm, de 1,83x1,10m (sem amianto)**

**1.93 Telha de fibrocimento ondulada e=8 mm, de 2,44x1,10m (sem amianto)**

- As telhas de fibrocimento obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 5642:1993/56431:1993/6468:1993/6470:1993/7581:1993.
- O fibrocimento das telhas terá o coeficiente de condutibilidade térmica, à temperatura de 20° C igual a 0,35 Kcal x m/m<sup>2</sup> x h x °C.
- O fibrocimento das telhas terá um aumento médio de 2 (dois) mm por metro, sendo o fenômeno completamente reversível.
- O fibrocimento das telhas apresentará uma dilatação térmica de 0,01 (zero vírgula zero um) mm por metro, para cada grau de aumento de temperatura.
- O módulo de elasticidade, que varia de acordo com a idade das telhas, ficará compreendido entre os valores E=20.000 Mpa e E=30.000 Mpa.
- O peso específico do fibrocimento das telhas, que é influenciado pela umidade do ar, terá um valor médio de 1,6 g/cm<sup>3</sup>.
- A NBR 7581:1993 estabelece que a carga mínima de ruptura será: para espessura de 6 mm = 500 Kg/m e para espessura de 8 mm = 650 Kg/m.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.90: referência SINAPI 00007186;
  - ✓ Item 1.91: referência SINAPI 00007207;
  - ✓ Item 1.92: referência SINAPI 00007193;
  - ✓ Item 1.93: referência SINAPI 00007189.

**1.94 Tinta para sinalização horizontal à base de resina acrílica, tipo COBERIT TRAFEGO – OTTO BAUMGART (NBR 11862)**

- Para efeito desta especificação, tintas e vernizes acrílicos, acabamento liso, são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros de ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.
- Os acrílicos hidrossolúveis são produtos de secagem rápida e recomendados para aplicações em áreas onde, por questões de segurança, não se pode utilizar material à base de solventes orgânicos.
- Densidade de 1,50 (am) a 1,43 (br) g/cm<sup>3</sup>, nas cores amarelo e branco, cuja composição básica é resina acrílica dispersa em solvente.
- As tintas e vernizes obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada uma das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 5839:1984/6301:1980/7340:1982/7351:1982/8621:1984/9558:1986/9676:1986/9944:1987/10443:1988/11003:1990/11702:1992/12554:1992/CB 124:1984/MB 61:1945/MB 63:1951
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007343.

**1.95 Tinta acrílica para piso (galão – 3,6 L)**

- Para efeito desta especificação, tintas e vernizes acrílicos, acabamento liso, são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros de ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.
- No caso específico, será composto por resina acrílica estirenada, pigmentos ativos e inertes, coalescentes, espessantes, microbicidas não metálicos, outros aditivos e água.
- Os acrílicos hidrossolúveis são produtos de secagem rápida e recomendados para aplicações em áreas onde, por questões de segurança, não se pode utilizar material à base de solventes orgânicos.
- O produto terá o volume de sólidos na faixa entre 27,5 a 38,6% e pesos de sólido entre 48,6 a 39,6%, viscosidade 90 a 100UK, peso específico 1,156 a 1,310 g/cm<sup>3</sup>, compostos orgânicos voláteis em 35,61 g/L.
- As tintas e vernizes obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada uma das especificações.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984; MB 61:1945; MB 63:1951.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007347.

**1.96 Tinta betuminosa para concreto e alvenaria TP NEUTROL 45 OTTO BAUMGART ou marca equivalente**

- Com efeito desta Especificação , entende-se por materiais betuminosos os produtos obtidos pela destilação do petróleo ou do alcatrão de hulha.
- Os materiais betuminosos podem apresentar-se sob a forma líquida, semi-sólida ou sólida (soluções ou tintas, emulsões, mástiques e asfaltos).
- Os produtos obtidos pela destilação do petróleo classifica-se como de "base - asfáltica" e os resultados da destilação do alcatrão de hulha, como de "base alcatrão de hulha".
- Na hipótese do uso simultâneo de vários materiais betuminosos estes serão da mesma base.
- As cargas minerais empregadas nos materiais betuminosos não devem ser afetadas pela água , sendo vedado o emprego de substâncias higroscópicas solúveis ou que tenham o seu volume modificado pelo contato com esse líquido .
- No caso específico, é um material betuminoso de base asfáltica ou de alcatrão de hulha , dissolvido em gasolina, querosene ou em solventes orgânicos.
- Teor mínimo de asfalto é 35% em peso, com ponto de amolecimento do asfalto (anel e bola) : 55 ° C, mínimo.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 6293:1984/6560:1985/6576:1984/7208:1990/11341:1990/EB 634: 1975/MB 37:1975/MB 48:1972/MB 166:1971/MB 209:1969/MB 517:1971
- Será fornecida em galões de 3,60 L ou latas de 18,00 L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007313.

**1.97 Tinta esmalte sintético acetinado (galão – 3,6 L)**

**1.98 Tinta esmalte sintético alto brilho (galão – 3,6 L)**

**1.99 Tinta esmalte sintético fosco (galão – 3,6 L)**

- Para efeito desta especificação, laca são tintas e vernizes que secam por evaporação e são constituídas por solução de nitrocelulose , à qual , geralmente são incorporadas outras substâncias como plastificantes (ftalatos de butila, octila ou isoctila), resinas e pigmentos , no caso de tintas, produtos que lhes conferem propriedades especiais.
- Para efeito desta especificação , esmalte tipo "Duco" é a laca em que o veículo permanente é constituído , exclusivamente , por resina de nitrocelulose impregnada de um pigmento.
- Para efeito desta Especificação, esmalte sintético é a laca em que o veículo permanente é constituído de nitrocelulose associada com resina sintética; por exemplo, resina alquídica ou maléica , com impregnação de um pigmento.
- As tintas e vernizes obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada umas das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984; MB 61:1945; MB 63:1951; EB-95:1956; EB-96:1956.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 1.97: referência SINAPI 00007290;
  - ✓ Item 1.98: referência SINAPI 00007294;
  - ✓ Item 1.99: referência SINAPI 00007312.

**1.100 Tinta látex acrílica (galão – 3,6 L)**

- Para efeito desta especificação, tintas e vernizes acrílicos , acabamento liso , são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros de ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.
- Os acrílicos hidrossolúveis são produtos de secagem rápida e recomendados para aplicações em áreas onde, por questões de segurança, não se pode utilizar material à base de solventes orgânicos.
- As tintas e vernizes obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada umas das especificações.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984; MB 61:1945; MB 63:1951.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007355.

**1.101 Tinta látex PVA (galão – 3,6 L)**

- Para efeito desta especificação, tintas de PVA são aquelas em que o veículo permanente é constituído por uma resina de acetato de polivinilo obtido pela ação do acetileno e ácido acético em presença de catalisadores.
- Entende-se por copolímeros de PVA aqueles em que os plastificantes estão quimicamente ligados ao PVA e , por conseguinte, absolutamente fixados.
- Entende-se por taxa de plastificação a porcentagem do plastificante em relação ao peso da resina seca. Para tintas de uso em superfície exterior a taxa de plastificação deve situar-se em 6% e 12%. Para tintas de uso em superfícies interiores a taxa de plastificação deve situar-se entre 12% e 25%.
- A relação entre elementos de cobertura (P) e ligante (L) deverá situar-se entre os seguintes limites : Tintas para exterior entre 1,0 e 2,5 e tintas para interior entre 3,0 e 4,5.
- As tintas/seladores obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada umas das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984; MB 61:1945/MB 63:1951.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007344.

**1.102 Tinta texturizada acrílica para pintura interna/externa**

- Para efeito desta especificação, tintas e vernizes acrílicos , acabamento texturado , são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina em cuja composição se encontram polímeros ou copolímeros de ácido acrílico e do ácido metacrílico, bem como ésteres desses ácidos.
- Os acrílicos hidrossolúveis são produtos de secagem rápida e recomendados para aplicações em áreas onde, por questões de segurança, não se pode utilizar material à base de solventes orgânicos.
- Terá adição de cargas minerais, pigmentos e aditivos em dispersão aquosa, proporcionando o acabamento texturado.
- As tintas e vernizes obedecerão às normas da ABNT referentes ao assunto, conforme discriminado em cada umas das especificações.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984; MB 61:1945; MB 63:1951.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros, podendo ser usada embalagem em lata de 18L.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007360.

**1.103 Verniz copal (galão – 3,6 L)**

- Para efeito desta especificação, tintas e vernizes a óleo são aqueles que secam por oxidação e em que o veículo permanente é constituído exclusivamente por produtos à base de óleo.
- Veículo permanente : óleo de linhaça cru (EB – 7/43), para interiores e cozido (EB – 140/62), para exteriores.
- Veículo volátil : aguarrás (essência de terebentina) (EB – 38/51) atuando como solvente , associada a um secante, tais como sais de chumbo, de magnésio ou de cobalto.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984; MB 61:1945; MB 63:1951.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010476.

**1.104 Verniz poliuretano fosco (galão – 3,6 L)**

- Para efeito desta especificação, tintas e vernizes a de poliuretano são aqueles em que o veículo permanente é constituído por resina obtida pela reação entre ésteres do ácido isocianico – isocianatos – e poliéster contendo grupos hidroxílicos. O grupo reativo dos isocianatos – de fórmula NCO – e o grupo hidroxila dos poliésteres – de fórmula OH – reagem por adição , com deslocamento do hidrogênio e formação do uretano.
- Para uso em superfícies expostas à radiação solar deve-se empregar a resina de poliuretano alifático e não a de poliuretano aromático.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 5839:1984; 6301:1980; 7340:1982; 7351:1982; 8621:1984; 9558:1986; 9676:1986; 9944:1987; 10443:1988; 11003:1990; 11702:1992; 12554:1992; CB 124:1984; MB 61:1945; MB 63:1951.
- A unidade de compra será galão de 3,6 litros.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010479.

**1.105 Vaso sifonado louça branca – padrão médio**

- Para efeito desta especificação, considera-se vaso sifonado o aparelho sanitário padrão deca ou similar, com esmalte perfeito, sem escorrimento, falhas, grânulos ou ondulações, sendo a coloração absolutamente uniforme.
- Os aparelhos serão de grês porcelânico branco e os metais cromados, acabamento brilhante.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – aparelhos sanitários de louça - haverá particular atenção para as seguintes: NBR 6452:1985; 6463:1985; 6498:1983; 9060:1985.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010421.

**ITEM 02 – MATERIAL PARA COBERTURA METÁLICA**

**2.1 Calha em chapa galvanizada numero 24, desenvolvimento 33cm**

**2.2 Calha em chapa galvanizada numero 24, desenvolvimento 40cm**

**2.3 Calha em chapa galvanizada numero 24, desenvolvimento 50 cm**

- Para efeito desta especificação, a chapa zincada (CZ) é uma chapa fina de aço, de baixo teor de carbono, revestida em ambas as faces de uma camada de zinco, aplicada por uma imersão da chapa em banho de metal fundido por uma eletroposição.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 7005:1981/7008:1994/7013:1981.
- O aço-base das CZ será de baixo teor de carbono.
- No caso de condições corrosivas mais severas, as CZ serão produzidas com aço de composição química modificada – adição de cobre.
- As CZ receberão revestimentos dos tipos A e C da NBR-7005:1981, sendo o tipo A ou comum para uso geral e o tipo C ou especial para uso em condições mais severas ou quando se deseja maior duração de chapa, como no caso de calhas de águas pluviais.
- O aço das chapas suportará dobramento transversal a 180° sem que haja ocorrência de fissura ou esfoliação da camada protetora, constatáveis a vista desarmada, conforme a NBR 7005:1981.
- As chapas zincadas poderão ser lisas ou corrugadas.
- As chapas de aço zincado (CZ) para a fabricação das telhas terão as seguintes espessuras: 0,607mm (chapa 24).
- As CZ receberão revestimento do tipo C, com massa mínima de zinco de 315 g/m<sup>2</sup> (ensaio individual).
- As CZ serão pintadas por um dos seguintes processos: Eletrostáticos a pó, que permita aplicar uma camada de 60 (sessenta) micrômetros – ou mais – de espessura. Processo indicado quando se pretenda ter cores diferentes em cada face da telha.
- “Coil – Coating”, que permitirá acabamento em poliéster após complexo tratamento químico da CZ.
- A unidade de compra será por m (metro).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 2.1: referência SINAPI 00001108;
  - ✓ Item 2.2: referência SINAPI 00001117;
  - ✓ Item 2.3: referência SINAPI 00001118.

**2.4 Parafuso auto brocante 12-14x3/4”, com conjunto de vedação**

- Para efeito desta especificação, considera-se parafuso auto brocante 12-14x3/4” o para fuso auto-atarrachante e brocante com cabeça sextavada, incluído conjunto de vedação composto por arruela em pvc ondulada.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 5875:1977/6669:1981/8854:1985/9584:1992/ 10089:1987.
- A compra será por unidade.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00004358.

**2.5 Telha de aço zincado trapezoidal esp=0,5mm**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Para efeito desta especificação, a chapa zincada (CZ) é uma chapa fina de aço, de baixo teor de carbono, revestida em ambas as faces de uma camada de zinco, aplicada por uma imersão da chapa em banho de metal fundido por uma eletroposição.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 7005:1981/7008:1994/7013:1981.
- O aço-base das CZ será de baixo teor de carbono.
- No caso de condições corrosivas mais severas, as CZ serão produzidas com aço de composição química modificada – adição de cobre.
- As CZ receberão revestimentos dos tipos A e C da NBR-7005:1981, sendo o tipo A ou comum para uso geral e o tipo C ou especial para uso em condições mais severas ou quando se deseja maior duração de chapa, como no caso de calhas de águas pluviais.
- O aço das chapas suportará dobramento transversal a 180° sem que haja ocorrência de fissura ou esfoliação da camada protetora, constatáveis a vista desarmada, conforme a NBR7005:1981.
- As chapas zincadas poderão ser lisas ou corrugadas.
- As chapas de aço zincado (CZ) para a fabricação das telhas terão as seguintes espessuras: 0,50 mm (chapa 26).
- As CZ receberão revestimento do tipo C, com massa mínima de zinco de 315 g/m<sup>2</sup> (ensaio individual).
- As CZ serão pintadas por um dos seguintes processos: Eletrostáticos a pó, que permita aplicar uma camada de 60 (sessenta) micrômetros – ou mais – de espessura. Processo indicado quando se pretenda ter cores diferentes em cada face da telha.
- “Coil – Coating”, que permitirá acabamento em poliéster após complexo tratamento químico da CZ.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00007243.

### ITEM 03 – PISOS

#### 3.1 Carpete de nylon e=4,5mm DURAFELTI colocado (inclusive cola de assentamento)

- Para efeito dessa norma, entende-se por carpete, o produto fabricado a partir de fibras, sintéticas ou de origem natural, que forra, integralmente, toda área da dependência em que é aplicado.
- Quanto mais facilmente as fibras voltarem à posição original, maior a resistência do carpete e melhor é o seu desempenho.
- Carpete fabricado com fio resistente ao tráfego pesado, não solte pelos, não propague chamas, seja não-microbiano e fácil de limpeza, com alto nível de resistência e durabilidade.
- Carpete tráfego comercial com espessura do pelo de 4,5 mm e espessura total de 6,0 mm (+ ou - 10%), com fibra em 100% de nylon.
- Para o serviço, considerar a instalação do mesmo. Para instalação do carpete, considerar a limpeza da superfície, que deve estar isenta de impurezas. Aplicar cola própria para assentamento do carpete (cola a base de resina sintética) ou argamassa de assentamento própria.
- O carpete deve ser instalado observando as juntas entre os panos do piso, realizando a costura com cordão de nylon da mesma cor do carpete.
- As cores serão definidas pela Fiscalização.
- O local deve ser entregue limpo.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010708.

#### 3.2 Cola contato para chapa vinílica/borracha

- Para efeito dessa especificação, entende-se por Cola contato para chapa vinílica adesivo a base de policloropreno e solventes orgânicos.
- Líquido viscoso amarelado livre de grumos e/ou materiais estranhos e odor característico de solventes orgânicos.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR8877:1985; 8916:1985; 9223:1986; 9224:1986; 9277:1986; 9278:1986; 9908:1987; 10457:1988.
- A unidade de compra será em galão de 3,2 Kg ou lata de 15,0 Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00004791.

#### 3.3 Cola fórmica a base de resinas sintética

- Para efeito dessa especificação, entende-se por Cola contato para fórmica adesivo a base de borracha e resinas sintéticas, solventes oxigenados e alifáticos.
- Líquido viscoso bege leitoso com odor característico.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR8877:1985; 8916:1985; 9223:1986; 9224:1986; 9277:1986; 9278:1986; 9908:1987; 10457:1988; 14725.
- A unidade de compra será em galão de 2,80 Kg ou lata de 0,74 Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00001339.

**3.4 Cordão de nylon para piso de carpete - colocado**

- Para efeito dessa norma, entende-se por cordão de nylon, o produto fabricado a partir de fibra sintéticas com a finalidade de acabamento ao carpete.
- Quanto mais facilmente as fibras voltarem à posição original, maior a resistência do cordão de nylon e melhor é o seu desempenho.
- O cordão de nylon será com fio resistente ao tráfego pesado, não solte pelos, não propague chamas, seja não-microbiano e fácil de limpeza, com alto nível de resistência e durabilidade.
- O carpete deve ser instalado observando as juntas entre os panos do piso, realizando a costura com cordão de nylon da mesma cor do carpete.
- As cores serão definidas pela Fiscalização.
- O local deve ser entregue limpo.
- A unidade de compra será por m (metro).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00012890.

**3.5 Piso vinílico em placas 30x30cm, com flash, esp=3,2 mm**

**3.6 Piso vinílico em placas 30x30cm, com flash, esp=2,0 mm**

- Para efeito dessa especificação, entende-se por placas de vinil com cargas as placas constituídas por liga termoplástica homogênea, composta por resina vinílica, inclusive PVC, plastificantes, cargas inertes e pigmentos.
- A liga termoplástica deve consistir, substancialmente, de um ou de ambos os materiais seguintes: Polímero de cloreto de vinila e Copolímero de cloreto de vinila.
- Segundo a ABNT, as placas referidas anteriormente, integram a categoria de ladrilhos vinílicos semi flexíveis.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR7374:1987/7375:1992a 7380:1992/7381:1987/7382:1987/7384:1987/7385:1990/7386:1992/7388:1992/9442:1986/13066:1994.
- Após a dosagem e pesagem, os diversos componentes da formulação são misturados a quente. A massa obtida é laminada, em calandras aquecidas, até a obtenção da espessura desejada, sendo cortada, em seguida, nas dimensões padronizadas.
- As placas de vinil com cargas serão monocromáticas ou marmorizadas, de superfície lisa ou gravada.
- As placas de vinil com cargas monocromáticas serão coloridas uniformemente.
- As placas de vinil com cargas gravadas em baixo ou alto relevo, devem atender aos mesmos limites e/ou tolerância das placas lisas.
- A resistência à luz solar, impacto, estabilidade dimensional, volatilidade, empenamento, penetração, resistência a agentes químicos, ortogonalidade e flamabilidade deverão seguir as normas acima elencadas.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 3.5: referência SINAPI 00004792;
  - ✓ Item 3.6: referência SINAPI 00004790.

**ITEM 04 – DIVISÓRIAS E FORROS**

**4.1 Divisória painel/vidro – painel com MSO/COLMÉIA E=35mm – Montante/Rodapé duplo em aço galvanizado pintado – colocada**

**MATERIAL :**

- Entende-se por “divisórias removíveis piso teto” um sistema modulado, de perfis e painéis, montado por simples processo de encaixe.
- Os painéis são constituídos por núcleo - “miolo ou alma” - e revestimento.
- Os painéis e portas são fornecidos com o miolo MSO (“honey comb”), capaz de absorver impactos e distribuí-los nos vários pontos que formam as colmeias.
- As dimensões dos painéis serão de 35 x 1.202 x 2.110 mm e 35 x 1.202 x 2.730 mm
- Os painéis devem ser revestidos com chapa dura de eucalipto prensada com acabamento em resina melanímica de baixa pressão.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- O isolamento sonoro médio dos painéis será de 35 db (1600 Hz) e, no caso de locais em que o sigilo seja condição necessária, de 42 db (5000 Hz).
- O peso dos painéis com 35 mm de espessura será de 11 a 18 kg/m<sup>2</sup>.
- Os perfis que integram a estrutura de divisórias removíveis serão de chapa de aço ABNT 1008/1010, zincada e pintada por eletrodeposição, com epóxi em pó formando camada de 60 (sessenta) micrômetros (espessura mínima).
- Os montantes, batentes, rodapés e guias de teto poderão permitir a passagem de fiação elétrica e telefônica.
- Os rodapés serão fixados por encaixes, dispensando o uso de parafusos.
- Os baguetes e leitos – para sustentação de vidros – serão também fixados por encaixes.
- Todos os batentes serão guarnecidos com amortecedores de plástico.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 10636:1989; 11673:1991; 11674:1991; 11675 a 11680:1991; 11683:1991; 11684:1991; 11685:1990.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**MONTAGEM:**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 5721:1982/11681:1991.
- O sistema construtivo deverá possibilitar diversas modulações e permitir acoplamento dos painéis em X, L ou T.
- A remoção dos painéis será frontal, sem deslocamento dos que lhes foram adjacentes.
- A fixação das divisórias no solo, teto, forro ou paredes de alvenaria será efetuada através de parafusos comuns, dispensando-se o pressionamento dos painéis, quer dos montantes de fixação.
- A correção dos desníveis do piso será obtida pelo emprego de suportes reguláveis.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00002414.

**4.2 Divisória painel/vidro/painel – painel com MSO/COLMÉIA E=35mm – Montante/Rodapé duplo em aço galvanizado pintado - colocada**

**MATERIAL :**

- Entende-se por “divisórias removíveis piso teto” um sistema modulado, de perfis e painéis, montado por simples processo de encaixe.
- Os painéis são constituídos por núcleo - “miolo ou alma” - e revestimento.
- Os painéis e portas são fornecidos com o miolo MSO (“honey comb”), capaz de absorver impactos e distribuí-los nos vários pontos que formam as colmeias.
- As dimensões dos painéis serão de 35 x 1.202 x 2.110 mm e 35 x 1.202 x 2.730 mm
- Os painéis devem ser revestidos com chapa dura de eucáipto prensada com acabamento em resina melanímica de baixa pressão.
- O isolamento sonoro médio dos painéis será de 35 db (1600 Hz) e, no caso de locais em que o sigilo seja condição necessária, de 42 db (5000 Hz).
- O peso dos painéis com 35 mm de espessura será de 11 a 18 kg/m<sup>2</sup>.
- Os perfis que integram a estrutura de divisórias removíveis serão de chapa de aço ABNT 1008/1010, zincada e pintada por eletrodeposição, com epóxi em pó formando camada de 60 (sessenta) micrômetros (espessura mínima).
- Os montantes, batentes, rodapés e guias de teto poderão permitir a passagem de fiação elétrica e telefônica.
- Os rodapés serão fixados por encaixes, dispensando o uso de parafusos.
- Os baguetes e leitos – para sustentação de vidros – serão também fixados por encaixes.
- Todos os batentes serão guarnecidos com amortecedores de plástico.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 10636:1989; 11673:1991; 11674:1991; 11675 a 11680:1991; 11683:1991; 11684:1991; 11685:1990.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**MONTAGEM**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 5721:1982/11681:1991.
- O sistema construtivo deverá possibilitar diversas modulações e permitir acoplamento dos painéis em X, L ou T.
- A remoção dos painéis será frontal, sem deslocamento dos que lhes foram adjacentes.
- A fixação das divisórias no solo, teto, forro ou paredes de alvenaria será efetuada através de parafusos comuns, dispensando-se o pressionamento dos painéis, quer dos montantes de fixação.
- A correção dos desníveis do piso será obtida pelo emprego de suportes reguláveis.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00002416.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**4.3 Divisória cega – painel com MSO/COLMÉIA E=35mm – Montante/Rodapé duplo em aço galvanizado pintado - colocada**

**MATERIAL :**

- Entende-se por “divisórias removíveis piso teto” um sistema modulado , de perfis e painéis , montado por simples processo de encaixe.
- Os painéis são constituídos por núcleo - “miolo ou alma” - e revestimento.
- Os painéis e portas são fornecidos com o miolo MSO (“honey comb”), capaz de absorver impactos e distribuí-los nos vários pontos que formam as colmeias.
- As dimensões dos painéis serão de 35 x 1.202 x 2.110 mm e 35 x 1.202 x 2.730 mm
- Os painéis devem ser revestidos com chapa dura de eucálio prensada com acabamento em resina melanímica de baixa pressão.
- O isolamento sonoro médio dos painéis será de 35 db (1600 Hz) e, no caso de locais em que o sigilo seja condição necessária, de 42 db (5000 Hz).
- O peso dos painéis com 35 mm de espessura será de 11 a 18 kg/m<sup>2</sup>.
- Os perfis que integram a estrutura de divisórias removíveis serão de chapa de aço ABNT 1008/1010, zincada e pintada por eletrodeposição, com epóxi em pó formando camada de 60 (sessenta) micrômetros (espessura mínima).
- Os montantes , batentes, rodapés e guias de teto poderão permitir a passagem de fiação elétrica e telefônica.
- Os rodapés serão fixados por encaixes, dispensando o uso de parafusos.
- Os baguetes e leitos – para sustentação de vidros - serão também fixados por encaixes.
- Todos os batentes serão guarnecidos com amortecedores de plástico.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes: NBR 10636:1989; 11673:1991; 11674:1991; 11675 a 11680:1991; 11683:1991; 11684:1991; 11685:1990.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**MONTAGEM**

- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 5721:1982/11681:1991.
- O sistema construtivo deverá possibilitar diversas modulações e permitir acoplamento dos painéis em X, L ou T.
- A remoção dos painéis será frontal , sem deslocamento dos que lhes foram adjacentes.
- A fixação das divisórias no solo, teto , forro ou paredes de alvenaria será efetuada através de parafusos comuns, dispensando-se o pressionamento dos painéis , quer dos montantes de fixação.
- A correção dos desníveis do piso será obtida pelo emprego de suportes reguláveis.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00002410.

**4.4 Forro com placas lã de vidro revestido face aparente com filme plástico gravado, cor branca tipo SHEDISOL – 1,20x0,60 e=15mm ou SANTA MARINA – 1,24x 0,62 e=20mm (COLOCADO)**

**MATERIAL:**

- Entende-se por “Forro com placas lã de vidro revestido face aparente com filme plástico gravado” um sistema modulado , de perfis e painéis , montado por simples processo de encaixe.
- Os painéis são constituídos por núcleo - “miolo ou alma” - e revestimento.
- Os painéis são fornecidos com o miolo em fibra mineral tipo lã de vidro.
- As dimensões dos painéis serão de 120 x 60 x 15 mm ou 124 x 62 x 20 mm
- Os painéis devem ser revestidos com filme plástico gravado , na cor branca, tipo SHEDISOL ou SANTA MARIA.
- Os perfis que integram a estrutura do forro serão em aço zincado , com pintura eletrostática epóxi – poliéster, pré-furação a cada 154 mm e sustentação por pendural com regulador de nível.
- O material genericamente designado por lã de vidro é um conglomerado de fibras curtas , possuindo as características estabelecidas nas normas da ABNT atinentes ao assunto. A classificação, condições gerais , condições específicas, relação de defeitos, dimensões e condutibilidade térmica são definidas pelas normas da ABNT.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : NBR 10142:1988/11358:1989
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).

**MONTAGEM:**

- Conforme sistema construtivo determinado pelo fabricante.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00003275.

**4.5 Forro de PVC em placas largura 10cm e=8mm comprimento=6m liso (inclusive colocação)**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**MATERIAL E MONTAGEM:**

- A especificação proposta trata das características de forros suspensos removíveis constituídos de PVC ou poliestireno expandido. Assim sendo, é uma norma de desempenho, em que as características específicas do material do forro são encontradas em normas complementares.
- A especificação trata basicamente de estabelecer as propriedades da resina de PVC, do composto de PVC rígido e do perfil acabado, necessárias ao bom desempenho do forro. Além disso, são determinadas as propriedades que devem ser verificadas ao longo do processo de fabricação e a periodicidade dos controles de processo.
- O procedimento do Cediaplac (Centro de Desenvolvimento e Documentação da Indústria de Plásticos para a Construção Civil) - pp CP 15 - Perfil de PVC Rígido para Forros - instalação em obra, limita a 45°C a temperatura da superfície do perfil, para garantir um bom desempenho.
- Sugere-se consulta a alguns textos-base em fase de estudos na ABNT, quais sejam:
  - ✓ Projeto de Norma 02:002:48-001 - Forro Suspenso Removível - Especificação;
  - ✓ Projeto de Norma 02:002:48-002 - Forro Suspenso Removível - Terminologia;
  - ✓ Projeto de Norma 02:002:48-003 - Verificação de desempenho de perfis submetidos a cargas verticais;
  - ✓ Projetos de Norma 02:002:48-004 - Forro Suspenso Removível - Recomendação para instalação;
  - ✓ Projeto de Norma 02:002:48-005 - Forro Suspenso Removível - Padronização.
- No caso de forros de PVC, o assunto é regido pelas seguintes normas ABNT / INMETRO:
  - ✓ NBR 14.285 - Perfil de PVC rígido para forros - Requisitos;
  - ✓ NBR 14.286 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da estabilidade ao calor;
  - ✓ NBR 14.287 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da estabilidade dimensional;
  - ✓ NBR 14.288 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da massa específica;
  - ✓ NBR 14.289 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da resistência ao impacto;
  - ✓ NBR 14.290 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da planicidade;
  - ✓ NBR 14.291 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da estabilidade ao intemperismo;
  - ✓ NBR 14.292 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação da massa linear;
  - ✓ NBR 14.293 - Perfil de PVC rígido para forros - Verificação do aspecto visual;
  - ✓ NBR 14.294 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação do desvio de linearidade;
  - ✓ NBR 14.295 - Perfil de PVC rígido para forros - Determinação do teor de cinzas;
  - ✓ NBR 14.371 - Perfil de PVC rígido para instalação em obra - Procedimento.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011587.

**4.6 Gesso**

- Será obtido pela calcinação da gipsita natural, sulfato de cálcio, com duas moléculas de água, em geral acompanhado de impurezas como SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeO, CaCO<sub>3</sub>, MgO, num total que não ultrapasse 6%.
- Os tipos usuais de gesso na construção civil obedecerão as normas da ABNT referentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes: NBR 12127:1992/6120:1980/12128:1992/12129:1992/12130:1992/13207:1994.
- Dosagem experimental, Resistência a compressão, consistência, amassamento e cura, classificação conforme as normas elencadas acima.
- A unidade de compra será por Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00003315.

**4.7 Placa de gesso 60x60cm e=12mm para forro**

- Para efeito dessa especificação, serão adotadas as seguintes definições : placa lisa de gesso para forro tipo - 60 , quando a dimensão lateral for de 600 (seiscentos) mm.
- Será obtido pela calcinação da gipsita natural, sulfato de cálcio, com duas moléculas de água, em geral acompanhado de impurezas como SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeO, CaCO<sub>3</sub>, MgO, num total que não ultrapasse 6%.
- Os tipos usuais de gesso na construção civil obedecerão as normas da ABNT referentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 12127:1992/6120:1980/12128:1992/12129:1992/12130:1992/13207:1994.
- Dosagem experimental, Resistência a compressão, consistência, amassamento e cura, classificação conforme as normas elencadas acima.
- A normatização específica para forro em placas lisas de gesso teve por base o projeto de norma 02:002.40-008/1997, preparado pela CE-02.002-40 - Comissão de Estudo de Gesso Natural para Construção Civil, do CB-02, Comitê Brasileiro de Construção Civil, da ABNT.
- Como documento complementar foi utilizada a NBR 12775:1992, "Placas Lisas de Gesso para Forro-Determinação das Propriedades Físicas - Método de Ensaio".
- As placas empregadas em forro terão sido secas ao ar.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- O elemento de fixação inserido na placa será confeccionado em material que não se oxide com a presença de sulfato de cálcio.
- As placas serão armazenadas em local seco, protegido contra intempéries, na forma recomendada pelo respectivo fabricante para a preservação de sua qualidade.
- As placas não conterão substâncias que resultem no aparecimento de manchas e/ou eflorescências.
- As placas lisas de gesso , para forro, atenderão as características constantes na NBR 12775:1992, já citada anteriormente.
- Será considerado um lote a quantidade máxima de 1.800 (hum mil e oitocentas) placas , oriundas de um mesmo fabricante , entregues na mesma data e mantidos nas mesmas condições de armazenamento.
- Cada lote será representado por 12 (doze) exemplares retirados aleatoriamente de um lote de 1.800 placas.
- Todos os representantes de amostragens serão mantidos em local adequado e devidamente identificados, sendo 6 (seis) exemplares por lote enviados para ensaios no laboratório e o restante guardados como testemunhos para eventual comprovação de resultados.
- Para que o lote seja aceito na primeira amostragem é necessário que, no máximo, uma unidade esteja fora de especificação.
- Para que o lote seja aceito na segunda amostragem , é necessário que a soma das unidades fora de especificação da primeira e segunda amostragem seja inferior ou igual a 3 (três) unidades.
- Será rejeitado o lote em que se verificar que está oxidado o elemento de fixação da placa.
- As placas que apresentarem trincas ou quebras, no ato do recebimento, serão substituídas pelo fornecedor.
- A unidade de compra será m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00004812.

#### **4.8 Sisal**

- Originária de planta natural, o sisal, utiliza-se principalmente a **fibra** das folhas que, após o beneficiamento, é destinada majoritariamente à indústria de cordoaria (cordas, cordéis, fios, tapetes etc).
- Será utilizado para união de placas de forro de gesso. Após a instalação de algumas placas encaixadas, faz-se uma mistura com pó de gesso, água e fibra de sisal para passar nas emendas da parte superior das placas, conseguindo-se assim a união delas. Assim segue-se sucessivamente até a conclusão do forro.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00020250.

### **ITEM 05 – MATERIAIS PARA VIDROS**

#### **5.1 Espelho cristal e= 4mm**

- O processo de espelhação deverá conter :
- Lavagem da chapa de cristal , utilizando água desmineralizada , aquecida, com alto padrão de pureza. Em seguida, polimento.
- Aplicação de substância sensibilizante – estanho – para dar maior aderência da prata à chapa de cristal.
- Aplicação de prata metálica , responsável pela reflexividade do cristal.
- Primeira camada de tinta anticorrosiva, com formulação própria do fabricante, destinada a proteger a prata.
- Segunda camada de tinta anticorrosiva , protetiva , visando inibir a umidade e evitando , dessa forma , o início do processo de corrosão.
- Dentre as normas atinentes ao assunto – haverá particular atenção para o disposto nas seguintes : DIN 1238
- O espelho sem cobre é produzido por processo químico de segunda geração, no qual são utilizados camada metálica de prata, agentes passivadores de ligamento e tinta protetiva.
- Esse processo confere ao espelho sem cobre resistência superior aos espelhos comuns.
- Será fornecido por m<sup>2</sup> (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011186.

#### **5.2 Massa para vidro**

- Para efeito desta especificação, será composta de gesso-crê e óleo de linhaça , acrescido ou não, de zarcão ou alvaiade de chumbo, conforme necessidade.
- O gesso – crê será de carbonato de cálcio e destinado a ser usado no preparo de massa de vidraceiro, devendo satisfazer à EB-30/51, “carbonato de cálcio” (crê).
- A unidade de compra será por Kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010498.

#### **5.3 Vidro canelado 4mm**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Para efeito desta especificação, vidros são complexos químicos resultantes da combinação de dois silicatos – um alcalino (potássio, sódio) e outro terroso ou metálico (cálcio, bário, chumbo, etc.) nos quais a sílica atua como elemento ácido e os óxidos agem como elementos básicos.
- A configuração tridimensional da sílica-bióxido de silício – é base das propriedades típicas dos vidros. Os ingredientes modificadores, adicionados à base de sílica, têm por finalidade controlar o processamento e conferir determinadas propriedades ao produto, dando origem a vários tipos de vidro.
- No caso específico, o vidro será do tipo “A” - vidro empregado em vidraças.
- Os óxidos alcalinos (sódio e potássio) , que são usados para baixar a temperatura de fusão do dióxido de silício, tornam o vidro solúvel em água e atacável pela umidade. Nas aplicações usuais , esse fato passa despercebido, o que não ocorre quando se trata de filamentos de pequeno diâmetro. A desproporção entre a massa e superfície exposta ao ataque é tal que, no caso de filamentos, essa pequena solubilidade pode ser considerada.
- A composição principal do vidro tipo “A” é a seguinte :  $\text{SiO}_2$  – 72%;  $\text{Na}_2\text{O}$  – 14%;  $\text{CaO}$  – 10%
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 7210:1989 (TB-88:1988).
- A unidade de compra será  $\text{m}^2$  (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010500.

#### **5.4 Vidro liso incolor 4mm**

- Para efeito desta especificação, vidros são complexos químicos resultantes da combinação de dois silicatos – um alcalino (potássio, sódio) e outro terroso ou metálico (cálcio, bário, chumbo, etc.) nos quais a sílica atua como elemento ácido e os óxidos agem como elementos básicos.
- A configuração tridimensional da sílica-bióxido de silício – é base das propriedades típicas dos vidros. Os ingredientes modificadores, adicionados à base de sílica, têm por finalidade controlar o processamento e conferir determinadas propriedades ao produto, dando origem a vários tipos de vidro.
- No caso específico, o vidro será do tipo “A” - vidro empregado em vidraças.
- Os óxidos alcalinos (sódio e potássio) , que são usados para baixar a temperatura de fusão do dióxido de silício, tornam o vidro solúvel em água e atacável pela umidade. Nas aplicações usuais , esse fato passa despercebido, o que não ocorre quando se trata de filamentos de pequeno diâmetro. A desproporção entre a massa e superfície exposta ao ataque é tal que, no caso de filamentos, essa pequena solubilidade pode ser considerada.
- A composição principal do vidro tipo “A” é a seguinte :  $\text{SiO}_2$  – 72%;  $\text{Na}_2\text{O}$  – 14%;  $\text{CaO}$  – 10%
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 7210:1989 (TB-88:1988).
- A unidade de compra será  $\text{m}^2$  (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010492.

#### **5.5 Vidro temperado incolor 10mm**

- Para efeito desta especificação, vidros planos, lisos, transparentes, incolores, superfícies perfeitamente polidas, apresentando alta resistência conferida por processo de têmpera.
- A têmpera será efetuada no sentido horizontal, para evitar “marcas de pinças”, a aparição de repuxos no bordo do vidro e a falta de retilinidade local.
- Espessura : 10 mm.
- Dimensões máximas : 3.210 x 2.400 mm (vidro “float”).
- Dimensões mínimas : 100 x 200 mm.
- Dentre as normas da ABNT atinentes ao assunto, com particular atenção para as seguintes : NBR 7210:1989 (TB-88:1988).
- A unidade de compra será  $\text{m}^2$  (metro quadrado).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00010507.

### **ITEM 06 – MATERIAIS ELÉTRICOS**

#### **6.1 ABRAÇADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO 205 MM**

- Em Poliamida 6.6 (Nylon) Rhodia / DuPont
- Cores: Natural e Preta
- Processo de Hidratação: aplicação de 1,5% a 2% de água para adquirir as propriedades físico/mecânicas
- Temperatura de Trabalho: -40°C a 85°C suportando até 150°C
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 409.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**6.2 BOCAL-SOQUETE-RECEPTÁCULO DE PORCELANA**

- Receptaculo de Porcelana Latão para Lâmpadas
- E-27
- 4A
- 250V
- 14540
- Dimensões: 34x40x44 mm
- Peso: 60 gramas
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 12296.

**6.3 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 1,5 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.4 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 2,5 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.5 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 4,0 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.6 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 6,0 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.7 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 10,0 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.8 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 16,0 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.9 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 25,00 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.10 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 35,00 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.11 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 50,00 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.12 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 70,0 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.13 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 95,00 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.14 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 120,00 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.15 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 150,00 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.16 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 185,00 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

**6.17 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KVM 240,00 MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIVALENTE**

- Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e têmpera mole em encordoamento classe V (ou mais flexível), com isolamento, enchimento e cobertura em composto termoplástico de PVC flexível sem chumbo anti-chama,
- Cobertura dos cabos unipolares nas cores preta, azul claro e verde.
- Temperaturas máximas no condutor de 70º C em serviço contínuo, 100º C em sobrecarga e 160º C em curto circuito.
- Normas aplicáveis NBR NM 280 (condutores de cobre para cabos isolados – IEC 60228 MOD) e NBR 7288 (cabos de potencia com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (Pe) para tensões de 1 a 6 KV).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.3: referência SINAPI 993;
  - ✓ Item 6.4: referência SINAPI 1022;
  - ✓ Item 6.5: referência SINAPI 1021;
  - ✓ Item 6.6: referência SINAPI 994;
  - ✓ Item 6.7: referência SINAPI 1020;
  - ✓ Item 6.8: referência SINAPI 995;
  - ✓ Item 6.9: referência SINAPI 996;
  - ✓ Item 6.10: referência SINAPI 1019;
  - ✓ Item 6.11: referência SINAPI 1018;
  - ✓ Item 6.12: referência SINAPI 977;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- ✓ Item 6.13: referência SINAPI 998;
- ✓ Item 6.14: referência SINAPI 1017;
- ✓ Item 6.15: referência SINAPI 999;
- ✓ Item 6.16: referência SINAPI 1000;
- ✓ Item 6.17: referência SINAPI 1015.

**6.18 CABO DE COBRE NU 35,00 MM2 MEIO-DURO**

**6.19 CABO DE COBRE NU 50,00 MM2 MEIO-DURO**

- Condutores de cobre eletrolítico nu meio duro, dispostos em coroas concêntricas sendo a última coroa aplicada à esquerda.
- Devem ser projetados de acordo com a NBR 6524, sendo empregados em temperatura máxima de 80° C em regime permanente.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.18: referência SINAPI 863;
  - ✓ Item 6.19: referência SINAPI 867.

**6.20 CABO TELEFÔNICO SEM BLINDAGEM INT CCI 2 PARES**

**6.21 CABO TELEFÔNICO SEM BLINDAGEM INT CCI 6 PARES**

- Blindagem em fita de poliéster metalizado com cobertura de 100%.
- Condutor multifilamento flexível 28 AWG, vias de cores diferenciadas, capa em PVC bege ou preto.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.20: referência SINAPI 11902;
  - ✓ Item 6.21: referência SINAPI 11906.

**6.22 CABO UTP CATEGORIA 6 DE 4 PARES PADRÃO FURUKAWA OU SIMILAR**

- Aplicado em sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos das normas ANSI/TIA/EIA-568B.2 e ISO/IEC 11801, Categoria 6, para cabeamento horizontal ou secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels) e os conectores nas áreas de trabalho.
- Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial. Capa externa em PVC não propagante à chama, nas opções CM e CMR.
- Diâmetro externo nominal de 6,0mm, massa líquida nominal 42kg/km em lance padrão de 305m.
- MARCA: FURUKAWA ou similar.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 11919.

**6.23 CAIXA DE PASSAGEM 4"X2" EM FERRO GALVANIZADO**

**6.24 CAIXA DE PASSAGEM 4"X4" EM FERRO GALVANIZADO**

- Fabricados em chapa de aço/ferro galvanizado, esp 0,8 a 2.0 mm;
- Dispostas com aberturas laterais para eletrodutos de 1/2", 3/4" e 1".
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.23: referência SINAPI 2556;
  - ✓ Item 6.24: referência SINAPI 2557.

**6.25 CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 25X25X10CM PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

**6.26 CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 35X35X12CM PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

- Fabricados em chapa de aço/ferro galvanizado, esp 0,8 a 2.0 mm;
- Fornecida com tampa e acessórios de instalação (parafusos e buchas).
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.25: referência SINAPI 20255;
  - ✓ Item 6.26: referência SINAPI 20253.

**6.27 CAIXA PVC 4"X2" PARA ELETRODUTO**

**6.28 CAIXA PVC 4"X4" PARA ELETRODUTO**

- Itens da linha fabricados de PVC Antichama;
- Produzida para diâmetros dos eletrodutos de 1/2" à 4" (polegadas);
- Caixas de Luz com classificação IP 40(indice de proteção);
- Roscas conforme NBR NM ISO 7-1;
- Normas de Referência: NBR 15465 - Sistema de Eletrodutos Plásticos para instalação Elétricas de baixa tensão.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Caixas de luz com mais espaço interno e mais entradas para os diâmetros de 1/2", 3/4" e 1".
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.27: referência SINAPI 1872;
  - ✓ Item 6.28: referência SINAPI 1873.

**6.29 CHUVEIRO ELÉTRICO EM METAL CROMADO COM ARTICULAÇÃO 110X220V**

- Chuveiro com dimensões de 135x167mm, com braço articulado de 457mm;
- Para voltagem de 127 volts (110 volts), resistência para potência de 4.500 watts (referência 055-M) e para voltagem de 220Volts, resistência para potência de 4,500 watts (referência 3055-D);
- Pressão de funcionamento de 10 a 400 kpa (1 a 40 mca);
- Grau de proteção: IP 24;
- Acompanha sistema de aterramento e mangueira com ducha manual com desviador.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 1369.

**6.30 CONDULETE TIPO "C" EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO 1"**

**6.31 CONDULETE TIPO "C" EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO ROSCADO 3/4"**

- Caixa de derivação (Condulete), fabricada em liga de alumínio, com cantos arredondados.
- Entradas rosqueadas BSP (Gás Whithwhort).
- Tampa fixada ao corpo por meio de parafusos zincados.
- Junta de vedação em borracha, garantindo uma perfeita vedação contra água e poeira.
- As tampas dos Conduletes de 3/4" são fixadas por dois parafusos no centro e as de 1" fixadas por dois parafusos na diagonal.
- Acabamento padrão com pintura eletrostática na cor alumínio.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.30: referência SINAPI 2560;
  - ✓ Item 6.31: referência SINAPI 2559.

**6.32 CURVA 135G FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1" PARA ELETRODUTO**

**6.33 CURVA 135G FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 3/4" PARA ELETRODUTO**

**6.34 CURVA 45G FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1" PARA ELETRODUTO**

**6.35 CURVA 45G FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 3/4" PARA ELETRODUTO**

**6.36 CURVA 90G FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 1" PARA ELETRODUTO**

**6.37 CURVA 90G FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICO 3/4" PARA ELETRODUTO**

- Curvas produzidas em aço carbono com costura, tendo sua rebarba interna removida totalmente.
- Fornecimento nos ângulos de 45° / 90° / 135°, com roscas BSP ou NPT.
- São fornecidas com uma camada protetora em sua superfície através de banho por imersão à quente (galvanização à fogo), e protegidas por tampões plásticos em suas extremidades.
- CURVAS NAS NORMAS NBR-5597 E NBR-5598 DE 1/2" À 6" EM AÇO CARBONO E ALUMÍNIO
- Baseada nas normas NBR-5597 e NBR-5598, Roscas BSP: NBR 6414 (PB14) ISO-7 ou NPT=ANSI B 2.2



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.32: referência SINAPI 2624;
  - ✓ Item 6.33: referência SINAPI 2623;
  - ✓ Item 6.34: referência SINAPI 2634;
  - ✓ Item 6.35: referência SINAPI 2609;
  - ✓ Item 6.36: referência SINAPI 2617;
  - ✓ Item 6.37: referência SINAPI 2633.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- 6.38 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 15A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.39 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 20A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.40 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 30A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.41 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 40A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.42 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 50A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.43 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 15A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.44 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 20A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.45 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 30A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.46 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 40A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.47 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 50A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.48 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 20A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.49 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 30A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.50 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 40A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.51 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 50A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.52 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 70A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.53 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 90A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.54 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 100A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.55 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.56 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.57 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 200A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.58 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.59 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 300A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.60 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 400A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)
- 6.61 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 600A PADRÃO AMERICANO OU EUROPEU (TIPO B OU C, PARAMONTAGEM DE QD, FIXAÇÃO POR TRILHO)

**PADRÃO AMERICANO:**

- Disjuntores em caixa moldada, com elementos de proteção térmico e magnético fixos, corrente nominal de 10 a 600A, produzidos de acordo com as Normas UL 489 e NBR 5361, atendendo a um extenso mercado internacional (Américas, Europa e Ásia).
- Deve ultrapassar as 10.000 operações mecânicas (Liga/Desliga) exigidas em Norma.
- Fabricados com uma barra de disparo interna que assegura a abertura de todos os pólos do disjuntor, mesmo que a falha não afete todos os pólos.
- Os tempos de desligamento de cada pólo são ajustados e verificados em 100% dos disjuntores produzidos, garantindo desta forma e conformidade com as curvas de Tempo x Corrente.

**PADRÃO EUROPEU:**

- Alimentação superior e inferior com terminais idênticos
- Conexão dos conectores clara e visível na frente do barramento podendo ser facilmente verificado
- Condutor facilmente instalado devido ao fácil acesso e grande espaço disponível dentro do terminal
- Isolação móvel integrada na entrada dos condutores garante a completa isolamento dos terminais quando os parafusos são apertados





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Proteção absoluta contra contatos acidentais
- Campo de identificação em todos os dispositivos modulares para uma uniforme, rápida e fácil identificação
- Fixação e remoção rápida e fácil em trilho DIN, sem a necessidade de ferramentas
- Economia de tempo na necessidade de substituição de peças, pois o barramento não precisa ser solto dos dispositivos adjacentes
- Fornecido nas curvas de proteção tipo B, C ou D, conforme o caso.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.38: referência SINAPI 2369;
  - ✓ Item 6.39: referência SINAPI 2389;
  - ✓ Item 6.40: referência SINAPI 2370;
  - ✓ Item 6.41: referência SINAPI 2386;
  - ✓ Item 6.42: referência SINAPI 13387;
  - ✓ Item 6.43: referência SINAPI 2371;
  - ✓ Item 6.44: referência SINAPI 2382;
  - ✓ Item 6.45: referência SINAPI 2385;
  - ✓ Item 6.46: referência SINAPI 2383;
  - ✓ Item 6.47: referência SINAPI 2388;
  - ✓ Item 6.48: referência SINAPI 2387;
  - ✓ Item 6.49: referência SINAPI 2384;
  - ✓ Item 6.50: referência SINAPI 2380;
  - ✓ Item 6.51: referência SINAPI 2392;
  - ✓ Item 6.52: referência SINAPI 2381;
  - ✓ Item 6.53: referência SINAPI 2372;
  - ✓ Item 6.54: referência SINAPI 2373;
  - ✓ Item 6.55: referência SINAPI 2391;
  - ✓ Item 6.56: referência SINAPI 2374;
  - ✓ Item 6.57: referência SINAPI 2377;
  - ✓ Item 6.58: referência SINAPI 2393;
  - ✓ Item 6.59: referência SINAPI 2378;
  - ✓ Item 6.60: referência SINAPI 2379;
  - ✓ Item 6.61: referência SINAPI 2376.

**6.62 ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO OU ZINCADO ELETROLÍTICO LEVE PAREDE 0,90MM 1" NBR 13057**

**6.63 ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO OU ZINCADO ELETROLÍTICO LEVE PAREDE 0,90MM 3/4" NBR 13057**

- Em conformidade com a norma NBR 13057/93, os Eletrodutos Zincados Eletrolíticos são produzidos em Aço Carbono, com costura e fornecidos em barras com 3 metros, possuindo roscas paralelas em ambas as extremidades, com luva em uma delas e protetor de plástico em outra.
- São indicados para instalações elétricas de baixa tensão, em edificações residenciais, comerciais e industriais (embutidos ou aparentes), em áreas protegidas de intempéries.

Tamanho Nominal		Parede	Diam Externo	Peso zincado	Amarrados
Polegadas	DN	mm	mm	Kg/barra	Num. barras
1"	25	0,90	31,90	2,10	10
3/4"	20	0,90	25,60	1,60	20

- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.62: referência SINAPI 21136;
  - ✓ Item 6.63: referência SINAPI 21128.

**6.64 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLO 10MMX10M**

**6.65 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA, USO ATÉ 750V, EM ROLO 19MMX20M**

- Fita adesiva isolante antichama 10mm ou 19mm, na metragem especificada.
- Certificada pelo INMETRO, aprovada de acordo com os requisitos da BR 5037 (ABNT) e UL 510.
- Indicada para utilização em instalações elétricas.
- Espessura 0,19 ou 0,10mm - classe de temperatura 90°C.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.64: referência SINAPI 20110;
  - ✓ Item 6.65: referência SINAPI 20111.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**6.66 FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO BT REF 3M OU SIMILAR**

- Fita adesiva isolante antichama 19mm, na metragem especificada.
- A fita é construída a base de borracha etilenopropileno EPR, com liner de polietileno tipo tela.
- Propriedade de autofusão: Não necessita de aquecimento ou ferramentas especiais para aplicação
- Alta Conformabilidade: Vedação inclusive em superfícies irregulares, e facilidade na aplicação. Não apresenta bolhas.
- Construção a base de borracha EPR: Proporciona ótimo isolamento na conexão.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 404.

**6.67 GRAMPO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" PARA CABO DE 6 A 50 MM2**

**6.68 GRAMPO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" PARA CABO DE 6 A 50 MM2**

- Grampo para haste duplo aterramento. Utilizados nos aterramentos de hastes.
- Fabricados em bronze de alta resistência mecânica, com acessórios em aço galvanizado a fogo.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.67: referência SINAPI 416;
  - ✓ Item 6.68: referência SINAPI 425.

**6.69 HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO REVESTIDO DE COBRE DN 3/4" X 3000MM**

**6.70 HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO REVESTIDO DE COBRE DN 5/8" X 3000MM**

- A haste de aterramento objeto desta padronização deve se ater à seguinte norma técnica ou outras que assegurem igual ou superior qualidade:
  - ✓ NBR 13571 - Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios.
  - ✓ NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos –Procedimento.
- Características Construtivas:
  - ✓ Núcleo de aço carbono ABNT 1010 ou 1020 trefilado, recoberto com uma camada de cobre eletrolítico com 95 % de pureza mínima, sem traços de zinco e com espessura mínima de 0,25 mm.
  - ✓ A aderência da camada de cobre sobre o núcleo deve ser pelo processo de eletrodeposição ou fusão, de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea dos metais.
  - ✓ Os processos de trefilação, extrusão e similares, não serão aceitos.
- Acabamento:
  - ✓ A haste deve ser isenta, na sua parte externa, de rachaduras, ranhuras, falhas ou quaisquer outras imperfeições no revestimento de cobre.
  - ✓ Deve estar retilínea, sem empenos e nas extremidades inferior e superior, deve ser chanfrada conforme ilustrado no desenho
- Características Mecânicas:
  - ✓ A haste de aterramento cobreada corretamente instalada, deve resistir aos seguintes esforços mecânicos aplicados durante 01 (um) minuto:
    - A haste não deve flambar quando aplicado em suas extremidades um esforço  $F = 40 \text{ daN}$ .
    - Não deve apresentar fissuras ou deslocamento da camada de cobre quando dobrada até um ângulo de 30°.
- Identificação:
  - ✓ Na haste deve ser estampada de forma legível e indelével, no mínimo os seguintes dizeres:
    - Nome e/ou marca do fabricante
    - Comprimento da haste em milímetros
    - Diâmetro da haste em milímetros
    - Data de fabricação: mês/ano
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.69: referência SINAPI 3378;
  - ✓ Item 6.70: referência SINAPI 3379.

**6.71 INTERRUPTOR SIMPLES EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETO, COM SUPORTE, 1 TECLA, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

**6.72 INTERRUPTOR PARALELO EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETO, COM SUPORTE, 1 TECLA, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

**6.73 INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETO, COM SUPORTE, 1 TECLA, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

**6.74 INTERRUPTOR SIMPLES EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETO, COM SUPORTE, 2 TECLAS, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**6.75 INTERRUPTOR PARALELO EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETO, COM SUPORTE, 2 TECLAS, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

**6.76 INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETO, COM SUPORTE, 2 TECLAS, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

**6.77 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETO, COM SUPORTE, 1 TECLA, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

➤ Interruptores na cor branca, fornecidos completos, com placa, interruptor e sistema de fixação (suporte), sem a necessidade de parafusos para fixação. Podendo ser **Interruptor 1 tecla simples, paralelo, intermediário, bipolar e Interruptor 2 teclas simples, paralelo, intermediário.**

➤ **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:

- ✓ Item 6.71: referência SINAPI 7555;
- ✓ Item 6.72: referência SINAPI 7563;
- ✓ Item 6.73: referência SINAPI 12128;
- ✓ Item 6.74: referência SINAPI 12129;
- ✓ Item 6.75: referência SINAPI 12130;
- ✓ Item 6.76: referência SINAPI 12127;
- ✓ Item 6.77: referência SINAPI 12122.

**6.78 LÂMPADA FLUORESCENTE 16W**

➤ Lâmpada fluorescente tubular 16W marca OSRAM ou similar.

➤ Temperatura de cor 4000K (branco neutro).

➤ Soquete: G13

➤ Potência: 16w

➤ Cor: BRANCO NEUTRO

➤ Dimensões (Comp. x Diam.): 60,4cm x 2,6cm.

➤ **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 12200.

**6.79 LÂMPADA FLUORESCENTE 20W**

➤ Lâmpada fluorescente tubular 20W marca OSRAM ou similar.

➤ Temperatura de cor 6100K (branco neutro).

➤ Soquete: G13

➤ Potência: 20w

➤ Cor: BRANCO NEUTRO

➤ Dimensões (Comp. x Diam.): 59cm x 3.3cm.

➤ **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 3753.

**6.80 LÂMPADA FLUORESCENTE 32W**

➤ Lâmpada fluorescente tubular 32W marca OSRAM ou similar.

➤ Temperatura de cor 4000K (branco neutro).

➤ Soquete: G13

➤ Potência: 32w

➤ Cor: BRANCO NEUTRO

➤ Dimensões (Comp. x Diam.): 121cm x 2,6cm.

➤ **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 12200.

**6.81 LÂMPADA FLUORESCENTE 40W**

➤ Lâmpada fluorescente tubular 40W marca OSRAM ou similar.

➤ Temperatura de cor 6.700K (branco neutro).

➤ Soquete: G13

➤ Potência: 40w

➤ Cor: BRANCO NEUTRO

➤ Dimensões (Comp. x Diam.): 120cm x 3,3cm.

➤ **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 3754.

**6.82 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15W**

➤ Lâmpada fluorescente compacta PHILIPS ou similar integrada com reator e base E27 já acoplados.

➤ Temperatura de cor 6500K (branco neutro).



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Índice de reprodução de cores de 78 %
- Potência: 15w
- Tensão: 110-127V
- Fluxo Luminoso: 950 lm
- Eficiência Luminosa: 63 lm/W
- Dimensões (AxBxC)mm: (45x126x44)mm.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 3755.

**6.83 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W**

- Lâmpada fluorescente compacta PHILIPS ou similar integrada com reator e base E27 já acoplados.
- Temperatura de cor 6500K (branco neutro).
- Índice de reprodução de cores de 78 %
- Potência: 20w
- Tensão: 110-127V
- Fluxo Luminoso: 1250 lm
- Eficiência Luminosa: 62 lm/W
- Dimensões (AxBxC)mm: (52x133x48)mm.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 3750.

**6.84 LÂMPADA INCANDESCENTE 100W**

- Lâmpada incandescente de 100W com acabamento silico que reduz o ofuscamento e atenua a formação de sombras
- Soquete: E27;
- Potência: 100w;
- Tensão: 110-127V;
- Dimensões (AxBxC)mm: 10.5cm x 6cm;
- Peso: 0,050kg.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 3763.

**6.85 LUMINÁRIA TIPO CALHA SOBREPOR/EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO PARA DUAS LÂMPADAS DE 20W**

- Luminária tipo calha de sobrepor ou embutir de uso geral para 2 lâmpadas fluorescentes de 20w.
- Corpo em chapa de aço SAE 1010/1020 com pré tratamento de fosfatização e pintura em epóxi branca.
- Acompanha soquetes para instalação de lâmpadas tubulares fluorescentes.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 12232.

**6.86 LUMINÁRIA TIPO CALHA SOBREPOR/EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO PARA DUAS LÂMPADAS DE 40W**

- Luminária tipo calha de sobrepor ou embutir de uso geral para 2 lâmpadas fluorescentes de 40w.
- Corpo em chapa de aço SAE 1010/1020 com pré tratamento de fosfatização e pintura em epóxi branca.
- Acompanha soquetes para instalação de lâmpadas tubulares fluorescentes.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 12239.

**6.87 LUMINÁRIA TIPO CALHA EMBUTIR COMPLETA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 16W, INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W**

- Luminária retangular de embutir, montada, p/ 2 lâmpadas de tubulares de 16w, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância com recuperador, , ref. Lumicenter - CAA01-E216R ou similar.
- Acompanha reator eletrônico Lumicenter LEB.216.127-2x16W, alto FP ( $\geq 0,99$ ), fator de fluxo 100%, baixa THD ( $< 10\%$ ), 127 V, equipado com capacitores eletrolíticos dimensionados p/ longa vida útil, termistor de entrada e capacitores de saída c/ isolante em polipropileno.
- Acompanha também 2 lâmpadas fluorescentes tubulares trifósforo de 16 W - 840, temperatura 4.000 K, Osram ou similar, com certificação válida pelo INMETRO.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foram realizados três orçamentos com empresas do mercado local, tendo em vista não encontrar sua cotação no SINAPI, adotando-se para tanto o preço médio de mercado, conforme o que se segue:
  - ✓ SQUEMA ENGENHARIA LTDA: R\$133,70;
  - ✓ LUMICENTER ENGENHARIA DE ILUMINAÇÃO: R\$ 105,00;
  - ✓ AST ENERGY ENGENHARIA E CONSULTORIA: R\$ 128,95;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

✓ VALOR MÉDIO ADOTADO: **R\$ 122,55**

**6.88 LUMINÁRIA TIPO CALHA SOBREPOR COMPLETA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 16W, INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W**

- Luminária retangular de sobrepor, montada, p/ 2 lâmpadas de tubulares de 16w, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância com recuperador, , ref. Lumicenter - CAA01-S216R ou similar.
- Acompanha reator eletrônico Lumicenter LEB.216.127-2x16W, alto FP ( $\geq 0,99$ ), fator de fluxo 100%, baixa THD ( $< 10\%$ ), 127 V, equipado com capacitores eletrolíticos dimensionados p/ longa vida útil, termistor de entrada e capacitores de saída c/ isolante em polipropileno.
- Acompanha também 2 lâmpadas fluorescentes tubulares trifósforo de 16 W - 840, temperatura 4.000 K, Osram ou similar, com certificação válida pelo INMETRO.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foram realizados três orçamentos com empresas do mercado local, tendo em vista não encontrar sua cotação no SINAPI, adotando-se para tanto o preço médio de mercado, conforme o que se segue:
  - ✓ SQUEMA ENGENHARIA LTDA: R\$ 135,70;
  - ✓ LUMICENTER ENGENHARIA DE ILUMINAÇÃO: R\$ 108,20;
  - ✓ AST ENERGY ENGENHARIA E CONSULTORIA: R\$ 130,95;
  - ✓ VALOR MÉDIO ADOTADO: **R\$ 124,95**

**6.89 LUMINÁRIA TIPO CALHA EMBUTIR COMPLETA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 32W, INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W**

- Luminária retangular de embutir, montada, p/ 2 lâmpadas de tubulares de 32w, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância com recuperador, , ref. Lumicenter - CAA01-E323R ou similar.
- Acompanha reator eletrônico Lumicenter LEB.232.227-2x32W, alto FP ( $\geq 0,99$ ), fator de fluxo 100%, baixa THD ( $< 10\%$ ), 127 V, equipado com capacitores eletrolíticos dimensionados p/ longa vida útil, termistor de entrada e capacitores de saída c/ isolante em polipropileno.
- Acompanha também 2 lâmpadas fluorescentes tubulares trifósforo de 32 W - 840, temperatura 4.000 K, Osram ou similar, com certificação válida pelo INMETRO.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foram realizados três orçamentos com empresas do mercado local, tendo em vista não encontrar sua cotação no SINAPI, adotando-se para tanto o preço médio de mercado, conforme o que se segue:
  - ✓ SQUEMA ENGENHARIA LTDA: R\$ 165,20;
  - ✓ LUMICENTER ENGENHARIA DE ILUMINAÇÃO: R\$ 157,09;
  - ✓ AST ENERGY ENGENHARIA E CONSULTORIA: R\$ 145,20;
  - ✓ VALOR MÉDIO ADOTADO: **R\$ 155,83**

**6.90 LUMINÁRIA TIPO CALHA SOBREPOR COMPLETA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 32W, INCLUSIVE REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W**

- Luminária retangular de sobrepor, montada, p/ 2 lâmpadas de tubulares de 32w, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância com recuperador, , ref. Lumicenter - CAA01-S232R ou similar.
- Acompanha reator eletrônico Lumicenter LEB.232.227-2x32W, alto FP ( $\geq 0,99$ ), fator de fluxo 100%, baixa THD ( $< 10\%$ ), 127 V, equipado com capacitores eletrolíticos dimensionados p/ longa vida útil, termistor de entrada e capacitores de saída c/ isolante em polipropileno.
- Acompanha também 2 lâmpadas fluorescentes tubulares trifósforo de 32 W - 840, temperatura 4.000 K, Osram ou similar, com certificação válida pelo INMETRO.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foram realizados três orçamentos com empresas do mercado local, tendo em vista não encontrar sua cotação no SINAPI, adotando-se para tanto o preço médio de mercado, conforme o que se segue:
  - ✓ SQUEMA ENGENHARIA LTDA: R\$ 169,20;
  - ✓ LUMICENTER ENGENHARIA DE ILUMINAÇÃO: R\$ 159,09;
  - ✓ AST ENERGY ENGENHARIA E CONSULTORIA: R\$ 149,20;
  - ✓ VALOR MÉDIO ADOTADO: **R\$ 159,17**

**6.91 LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA USO EXTERNO, BLINDADA, DE ALUMÍNIO FUNDIDO, GLOBO DE VIDRO PRISMÁTICO, COM SOQUETE EM PORCELANA ROSCA E-27**

- Luminária tipo tartaruga de uso externo, blindada, de alumínio fundido, globo de vidro prismático, com soquete em porcelana rosca E-27.
- Dimensões 230 x 145 x 125mm, na cor cinza martelado, com certificação válida pelo INMETRO.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 3807.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**6.92 LUMINÁRIA PLAFONIER SOBREPOR COM GLOBO CHATO VIDRO BOCA 10CM INCLUSIVE BASE/ARO METÁLICO COM SOQUETE PARA 1 LÂMPADA DE 100W**

- Luminária Plafonier sobrepor com globo chato vidro boca 10cm, inclusive base/aro metálico com soquete para 1 lâmpada de 100w.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 13841.

**6.93 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR/SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA 18 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COMPLETO.**

**6.94 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR/SOBREPOR COM BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA 50 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COMPLETO.**

- Os Quadros serão do tipo aparente ou de embutir, conforme indicado, construído em chapa de aço SAE 1020. Serão compostos por caixa e chassi básico que conterá normalmente o disjuntor geral, barramentos (fase, neutro e terra), disjuntores parciais, espelho e porta.
- Deverão possuir tampas (superior e inferior) removíveis para facilitar a instalação dos eletrodutos. As tampas de acesso superior e inferior deverão ser confeccionadas em alumínio. As tampas flanges deverão possuir vedação em PVC.
- A porta do quadro deverá ser reversível (abertura à direita ou à esquerda) e deverá possuir vedação de poliuretano espumado e fechos rápidos tipo fenda.
- O quadro deverá possuir grau de proteção mínimo IP 21, protegido contra objetos sólidos maiores que 12mm e quedas verticais de gotas d'água conforme NBR-6146.
- As chapas, antes da pintura, deverão sofrer tratamento superficial mediante limpeza mecânica combinada com tratamento químico. A limpeza deverá ser efetuada com jateamento, e o tratamento químico consistirá de desengraxamento, decapagem e fosfatização.
- A pintura de fundo será realizada com tinta de base anti-oxidante ou equivalente. A pintura de acabamento será realizada com tinta eletrostática epóxi a pó na cor cinza Munsell 6,5.
- O acabamento deverá apresentar aspecto limpo e uniforme, sem manchas e sem irregularidades.
- O chassi será constituído por chapa base fixada diretamente à estrutura do quadro por meio de parafusos de aço bicromatizados e conterá o disjuntor geral, barramentos e espelho.
- O disjuntor geral será provido de tampa transparente de cobertura dos terminais, facilmente retiráveis sem ferramentas especiais. Os barramentos de fase serão protegidos por um espelho isolante em acrílico transparente fixado sobre isoladores do barramento principal por porcas niqueladas.
- O barramento de neutro deverá ser fixado através de trilho e possuir número de saídas equivalente ao número de disjuntores que podem ser instalados e uma entrada com capacidade de conexão do neutro geral de entrada do quadro. Se necessário deverá ser instalado mais de um barramento, tendo em vista a quantidade de circuitos no quadro.
- O barramento de terra poderá ser fixado diretamente no quadro, sem isoladores, ou na mesma forma do barramento de neutros, conectando-se à carcaça do quadro e possuir número de saídas equivalente ao número de disjuntores que podem ser instalados e uma entrada com capacidade de conexão de terra geral de entrada do quadro.
- O barramento do quadro será constituído por peças rígidas de cobre eletrolítico nu com 99,9% de pureza, cujas barras serão identificadas através de pintura por cores, conforme a NBR 5410, adotando-se a seguinte codificação:
  - Fase A: verde
  - Fase B: amarelo
  - Fase C: violeta
  - Neutro: cinza
  - Terra: preto
- A pintura do quadro será submetida ao teste de quadriculação de 2x2mm sendo permitido um desmanche de no máximo 10%
- O barramento deverá comportar uma corrente no mínimo igual à carga instalada mais 20%.
- As barras secundárias deverão ter capacidade de condução mínima compatível com as cargas previstas no projeto.
- As características técnicas de ampacidade dos barramentos deverão atender aos ensaios de elevação de temperatura de acordo com a norma NBR-6808.
- O barramento principal deverá possuir capacidade de suportar a corrente de curto circuito presumida de projeto com relação aos esforços eletrodinâmicos que aparecerão nas barras até a atuação do dispositivo de proteção do disjuntor geral, conforme NBR-6808.
- As distâncias de fixação dos barramentos entre si e as partes metálicas do quadro deverão estar compatíveis com a tensão de isolamento prevista no projeto. Os isoladores sobre os quais os barramentos estarão apoiados deverão possuir tensão de isolamento compatível com a tensão nominal de projeto, conforme NBR-6808.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.93: referência SINAPI 13395;
  - ✓ Item 6.94: referência SINAPI 12043.

**6.95 REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 16W – 127V**

**6.96 REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 20W – 127V**

**6.97 REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W – 127V**

**6.98 REATOR DE PARTIDA RÁPIDA PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 40W – 127V**

- Reator eletrônico com alto fator de potência, fator de fluxo 100%, baixa THD (<10%), 127 V, equipado com capacitores eletrolíticos dimensionados p/ longa vida útil, termistor de entrada e capacitores de saída c/ isolante em polipropileno.
- Deverão ser dimensionados conforme a utilização:
  - 2 lâmpadas de 16w;
  - 2 lâmpadas de 20w;
  - 2 lâmpadas de 32w;
  - 2 lâmpadas de 40w.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 6.95: Para formação do custo foram realizados três orçamentos com empresas do mercado local, tendo em vista não encontrar sua cotação no SINAPI, adotando-se para tanto o preço médio de mercado, conforme o que se segue:
    - SQUEMA ENGENHARIA LTDA: R\$ 39,21;
    - LUMICENTER ENGENHARIA DE ILUMINAÇÃO: R\$ 35,25;
    - AST ENERGY ENGENHARIA E CONSULTORIA: R\$ 29,40;
    - VALOR MÉDIO ADOTADO: **R\$ 34,62;**
  - ✓ Item 6.96: referência SINAPI 1086;
  - ✓ Item 6.97: Para formação do custo foram realizados três orçamentos com empresas do mercado local, tendo em vista não encontrar sua cotação no SINAPI, adotando-se para tanto o preço médio de mercado, conforme o que se segue:
    - SQUEMA ENGENHARIA LTDA: R\$ 48,23;
    - LUMICENTER ENGENHARIA DE ILUMINAÇÃO: R\$ 47,25;
    - AST ENERGY ENGENHARIA E CONSULTORIA: R\$ 42,30;
    - VALOR MÉDIO ADOTADO: **R\$ 45,93;**
  - ✓ Item 6.98: referência SINAPI 1079.

**6.99 TOMADA EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETA 2P + T – 10A/250V COM PLACA, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

- Tomadas Padrão (2P+T) (uma unidade ou duas tomadas distanciadas) 10A/250V~
- Placas: Em poliestireno de alto impacto.
- Nas opções embutir e sobrepor, conforme o caso.
- Tomada com a padronização brasileira.
- Maior segurança contra choques: Agora está eliminado o risco de contato acidental, pois as partes vivas ficam protegidas!
- Pinos cilindros DN 4mm.
- Maior segurança com o aterramento: As tomadas já vêm com o contato para o terra
- Peso: 69,25 gramas.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 7529.

**6.100 TOMADA EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETA 2P + T – 20A/250V COM PLACA, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

- Tomadas Padrão (2P+T) (uma unidade ou duas tomadas distanciadas) 20A/250V~
- Placas: Em poliestireno de alto impacto.
- Nas opções embutir e sobrepor, conforme o caso.
- Tomada com a padronização brasileira.
- Maior segurança contra choques: Agora está eliminado o risco de contato acidental, pois as partes vivas ficam protegidas!
- Pinos cilindros DN 4,8mm.
- Maior segurança com o aterramento: As tomadas já vêm com o contato para o terra
- Peso: 69,25 gramas.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 7529.

**6.101 TOMADA EMBUTIR/SOBREPOR COMPLETA DE TV, COM SAÍDA PARA CABO COAXIAL 5 OHM, COM PLACA, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

- Tomada embutir/sobrepor completa de TV, com saída para cabo coaxial 5 ohm
- Placas: Em poliestireno de alto impacto.
- Nas opções embutir e sobrepor, conforme o caso.
- Saída de fio Ø 11mm
- Cor: Branca.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 20245.

**6.102 TOMADA SOBREPOR PARA CONDULETE EM ALUMÍNIO, RJ-45 FÊMEA 4X2" COM ESPELHO, 2 POSIÇÕES, PARA CONDULETE DE 1", CAT. 6, PADRÃO FURUKAWA OU SIMILAR**

- Tomada de sobrepor para condutele em alumínio, RJ-45 fêmea 4x2" c/ espelho, 2 posições, para condutele de 1": 2 tomadas RJ-45;
- Categoria 6 Padrão Furukawa ou similar
- Placas: Em poliestireno de alto impacto.
- Fabricadas em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão;
- Fornecidas com junta de vedação em plástico flexível e parafusos
- Recebem acabamento em pintura alumínio acrílico
- Bitola = 1"
- Acompanha suporte + RJ45.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 7524.

**6.103 TOMADA SOBREPOR PARA CONDULETE EM ALUMÍNIO, RJ-11 FÊMEA 4X2" COM ESPELHO, 2 POSIÇÕES, PARA CONDULETE DE 1", CAT. 6, PADRÃO FURUKAWA OU SIMILAR**

- Tomada de sobrepor para condutele em alumínio, RJ-11 fêmea 4x2" c/ espelho, 2 posições, para condutele de 1": 2 tomadas RJ-11;
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 7525.

**6.104 TOMADA SOBREPOR PARA CONDULETE EM ALUMÍNIO, FÊMEA 4X2", COM ESPELHO, 2 POSIÇÕES (RJ-11 E RJ-45) PARA CONDULETE DE 1", CAT. 6, PADRÃO FURUKAWA OU SIMILAR**

- Tomada de sobrepor para condutele em alumínio, fêmea 4x2" c/ espelho, 2 posições (RJ-11 e RJ-45), para condutele de 1": 1 tomada RJ-11 e 1 tomada RJ-45.
- Categoria 6 Padrão Furukawa ou similar
- Placas: Em poliestireno de alto impacto.
- Fabricadas em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão;
- Fornecidas com junta de vedação em plástico flexível e parafusos
- Recebem acabamento em pintura alumínio acrílico
- Bitola = 1"
- Acompanha suporte + RJ45 + RJ11.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 7524.

**6.105 TOMADA SOBREPOR COMPLETA PARA TELEFONE PADRÃO TELEBRÁS COM PLACA, TIPO PIAL OU EQUIVALENTE**

- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 7526.

**ITEM 07 – MATERIAIS HIDRÁULICOS**

**07.01 Adaptador PVC para sifão metálico com anel borracha 40mm x 1 ½" ou 40mm x 1 ¼"**

- Adaptador para sifão metálico:
- Corpo de PVC com junta elástica para acoplamento ao sifão metálico;
- Disponível no diâmetro 1.1/2"x 40mm ou 1.1/4"x 40mm;
- Acoplamento do sifão metálico à válvula pia americana.
- Normas de Referência:





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- ✓ NBR 5688 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação Tubos e conexões de PVC, tipo DN Requisitos;
- ✓ NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário projeto e execução.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.01: referência SINAPI 00000077.

**07.02 Adaptador PVC para válvula pia ou lavatório 40mm x 1"**

- Adaptador para válvula de pia ou lavatório:
- Corpo em PVC;
- Disponível no diâmetro 40mm.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5688 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação Tubos e conexões de PVC, tipo DN Requisitos;
  - ✓ NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário projeto e execução.
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.02: referência SINAPI 00000084.

**07.03 Adaptador PVC rosqueável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 1"**

**07.04 Adaptador PVC rosqueável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 3/4"**

**07.05 Adaptador PVC rosqueável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 2"**

**07.06 Adaptador PVC rosqueável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 1 1/2"**

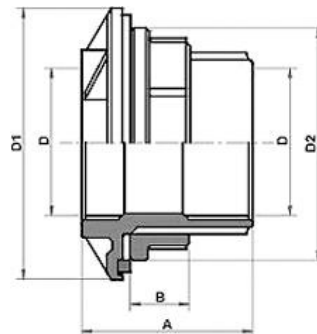
**07.07 Adaptador PVC rosqueável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 25mm x 3/4"**

**07.08 Adaptador PVC rosqueável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 32mm x 1"**

**07.09 Adaptador PVC rosqueável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 50mm x 1 1/2"**

**07.10 Adaptador PVC rosqueável com flanges e anel de vedação para caixa d'água 60mm x 2"**

- Corpo em PVC, cor branca;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: PeCp 34;
  - ✓ Instalação: NBR 5626;
  - ✓ Roscas conforme NBR ISO 7/1.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.03: referência SINAPI 00000071;
  - ✓ Item 07.04: referência SINAPI 00000073;
  - ✓ Item 07.05: referência SINAPI 00000085;
  - ✓ Item 07.06: referência SINAPI 00000072;
  - ✓ Item 07.07: referência SINAPI 00000096;
  - ✓ Item 07.08: referência SINAPI 00000097;
  - ✓ Item 07.09: referência SINAPI 00000099;
  - ✓ Item 07.10: referência SINAPI 00000100.

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

**07.12 Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca para registro 32mm x 1"**

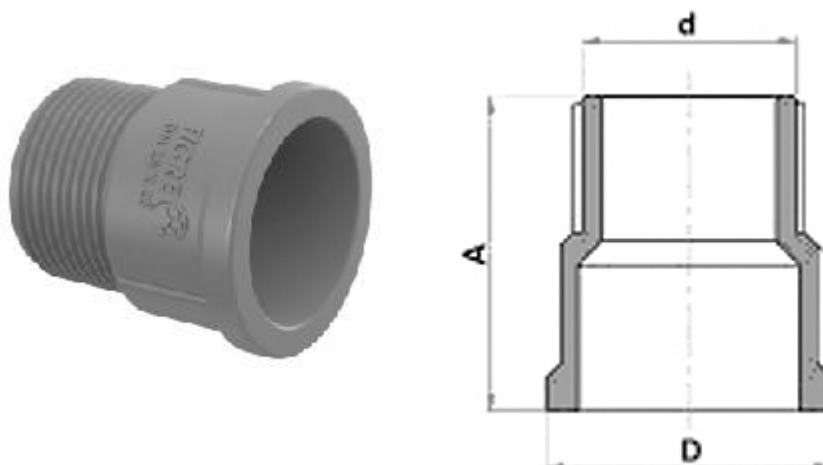
**07.13 Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca para registro 40mm x 1 1/2"**

**07.14 Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca para registro 60mm x 2"**



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.11: referência SINAPI 00000065;
  - ✓ Item 07.12: referência SINAPI 00000108;
  - ✓ Item 07.13: referência SINAPI 00000110;
  - ✓ Item 07.14: referência SINAPI 00000113;

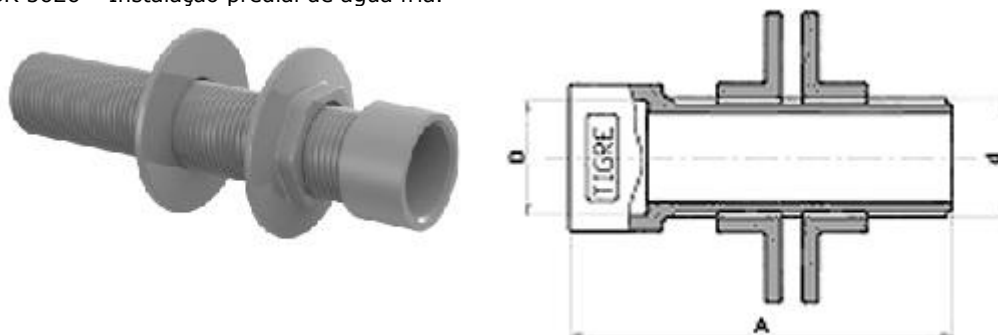
**07.15 Adaptador PVC soldável flanges livres para caixa d'água 25mm x 3/4"**

**07.16 Adaptador PVC soldável flanges livres para caixa d'água 32mm x 1"**

**07.17 Adaptador PVC soldável flanges livres para caixa d'água 50mm x 1 1/2"**

**07.18 Adaptador PVC soldável flanges livres para caixa d'água 60mm x 2"**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.15: referência SINAPI 00000114;
  - ✓ Item 07.16: referência SINAPI 00000068;
  - ✓ Item 07.17: referência SINAPI 00000066;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

✓ Item 07.18: referência SINAPI 00000069.

**07.19 Adaptador PVC soldável longo com flange livre para caixa d'água 25mm x 3/4"**

**07.20 Adaptador PVC soldável longo com flange livre para caixa d'água 32mm x 1"**

**07.21 Adaptador PVC soldável longo com flange livre para caixa d'água 50mm x 1 1/2"**

**07.22 Adaptador PVC soldável longo com flange livre para caixa d'água 60mm x 2"**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.19: referência SINAPI 00000087;
  - ✓ Item 07.20: referência SINAPI 00000088;
  - ✓ Item 07.21: referência SINAPI 00000090;
  - ✓ Item 07.22: referência SINAPI 00000081.

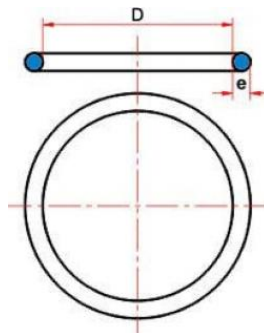
**07.23 Anel borracha para tubo esgoto predial EB 608 DN 100 mm**

**07.24 Anel borracha para tubo esgoto predial EB 608 DN 40 mm**

**07.25 Anel borracha para tubo esgoto predial EB 608 DN 50 mm**

**07.26 Anel borracha para tubo esgoto predial EB 608 DN 75 mm**

- Anel de borracha nitrílica para tubos de esgoto predial, série normal.
- Normas de Referência:
- ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).

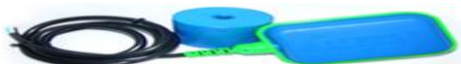


- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.23: referência SINAPI 00000301;
  - ✓ Item 07.24: referência SINAPI 00000295;
  - ✓ Item 07.25: referência SINAPI 00000296;
  - ✓ Item 07.26: referência SINAPI 00000297.

**07.27 Automático de bóia inferior 10A/250V**

**07.28 Automático de bóia superior 10A/250V**

- Temperatura Máxima de operação: 0° a 60C°;
- Acionamento: Micro Switch.
- Sistema de Posicionamento: Contrapeso externo ajustável.
- Contato reversível: permite o controle de nível superior ou inferior.
- Cabo Flexível emborrachado: PP: 3x1,00mm- 500v
- Comprimento do Cabo: 1,5 m
- TENSÃO: 127/250V
- CORRENTE: 15 AMP
- POTÊNCIA MÁXIMA DO MOTOR: 3/4 EM 127V / 2HP EM 220V.





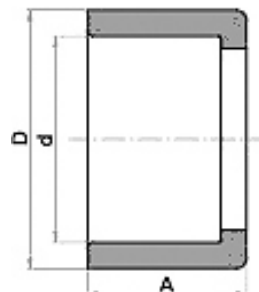
**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.27: referência SINAPI 00012332;
  - ✓ Item 07.28: referência SINAPI 00007588.

**07.29 Bucha de redução PVC soldável curta para água fria predial 32mm x 25mm**

**07.30 Bucha de redução PVC soldável curta para água fria predial 60mm x 50mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.

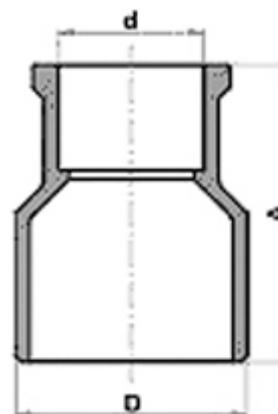


- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.29: referência SINAPI 00000829;
  - ✓ Item 07.30: referência SINAPI 00000818.

**07.31 Bucha de redução PVC soldável longa para água fria predial 50mm x 25mm**

**07.32 Bucha de redução PVC soldável longa para água fria predial 60mm x 25mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.31: referência SINAPI 00000813;
  - ✓ Item 07.32: referência SINAPI 00000816.

**07.33 CAP ou Tampão ferro galvanizado rosca 1 1/2"**

**07.34 CAP ou Tampão ferro galvanizado rosca 1"**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**07.35 CAP ou Tampão ferro galvanizado rosca 2"**

**07.36 CAP ou Tampão ferro galvanizado rosca 3/4"**

- Normas: de Fabricação: ABNT NBR 6943, ISO 49 e EN 10242;
- Material: produzidas em ferro maleável preto, em conformidade com as normas ABNT NBR 6590, ISO 5922 e EN 1542.
- Rosca: rosca de vedação das conexões produzidas em conformidade com as especificações das normas NBR NM ISO 7-1 e as rosca de acoplamento, conforme ABNT NBR 8133 e ISO 228.
- Proteção Superficial: produzidas com acabamento preto (óleo não tóxico) ou galvanizado a fogo (zincagem por imersão a quente), conforme ABNT NBR 6323, ISO 49 e EN 10242.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.33: referência SINAPI 00001165;
  - ✓ Item 07.34: referência SINAPI 00001170;
  - ✓ Item 07.35: referência SINAPI 00001166;
  - ✓ Item 07.36: referência SINAPI 00001163.

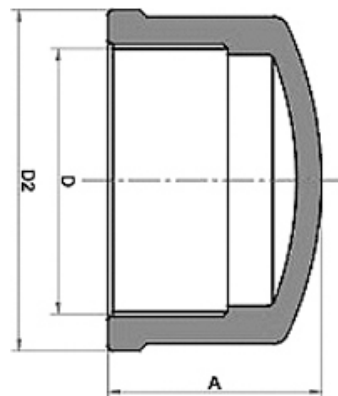
**07.37 CAP PVC com rosca para água fria predial 1 1/2"**

**07.38 CAP PVC com rosca para água fria predial 1"**

**07.39 CAP PVC com rosca para água fria predial 2"**

**07.40 CAP PVC com rosca para água fria predial 3/4"**

- Corpo em PVC, cor branca;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: PeCp 34;
  - ✓ Instalação: NBR 5626;
  - ✓ Roscas conforme NBR ISO 7/1.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.37: referência SINAPI 00001210;
  - ✓ Item 07.38: referência SINAPI 00001202;
  - ✓ Item 07.39: referência SINAPI 00001211;
  - ✓ Item 07.40: referência SINAPI 00001198.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

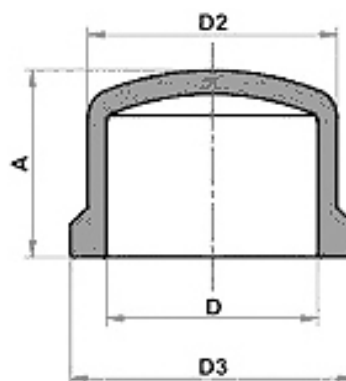
**07.41 CAP PVC soldável para água fria predial 25mm**

**07.42 CAP PVC soldável para água fria predial 32mm**

**07.43 CAP PVC soldável para água fria predial 50mm**

**07.44 CAP PVC soldável para água fria predial 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.41: referência SINAPI 00001185;
  - ✓ Item 07.42: referência SINAPI 00001189;
  - ✓ Item 07.43: referência SINAPI 00001194;
  - ✓ Item 07.44: referência SINAPI 00001195.

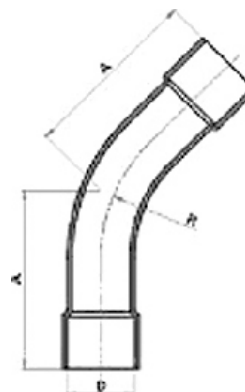
**07.45 Curva PVC soldável 45graus para água fria predial 25mm**

**07.46 Curva PVC soldável 45graus para água fria predial 32mm**

**07.47 Curva PVC soldável 45graus para água fria predial 50mm**

**07.48 Curva PVC soldável 45graus para água fria predial 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:





**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- ✓ Item 07.45: referência SINAPI 00001927;
- ✓ Item 07.46: referência SINAPI 00001923;
- ✓ Item 07.47: referência SINAPI 00001930;
- ✓ Item 07.48: referência SINAPI 00001924.

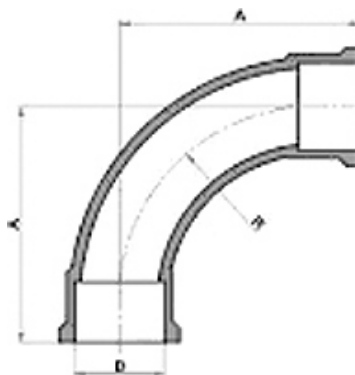
**07.49 Curva PVC soldável 90graus para água fria predial 25mm**

**07.50 Curva PVC soldável 90graus para água fria predial 32mm**

**07.51 Curva PVC soldável 90graus para água fria predial 50mm**

**07.52 Curva PVC soldável 90graus para água fria predial 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.49: referência SINAPI 00001956;
  - ✓ Item 07.50: referência SINAPI 00001957;
  - ✓ Item 07.51: referência SINAPI 00001959;
  - ✓ Item 07.52: referência SINAPI 00001925.

**07.53 Curva PVC 90graus curta PVC para esgoto predial DN 40mm**

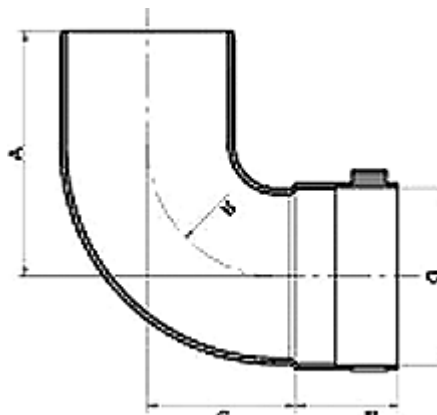
**07.54 Curva PVC 90graus curta PVC para esgoto predial DN 50mm**

**07.55 Curva PVC 90graus curta PVC para esgoto predial DN 100mm**

- Conexão (curva em PVC) rígido na cor branca para tubos de esgoto predial, série normal.
- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo.
- Superfície interna lisa.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.53: referência SINAPI 00001933;
  - ✓ Item 07.54: referência SINAPI 00001932;
  - ✓ Item 07.55: referência SINAPI 00001966.

**07.56 Curva PVC 90 graus NBR-10569 para rede esgoto coletor ESG PB JE DN 100mm**

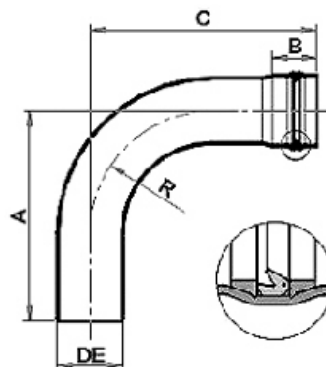
- Fabricados em PVC rígido na cor ocre;
- Sistema de junta elástica;
- Anéis de borracha JE fabricados em borracha SBR;
- Diâmetros nominais (bitolas) DN 100 a DN 400;
- Dimensionados para trabalharem enterrados e sem pressão (conduto livre);
- Temperatura máxima de condução dos despejos de 40°C;
- Coeficiente de rugosidade (Manning):  $n=0,010$ ;
- Tubos nas opções - parede maciça e dupla parede (liso internamente e corrugado externamente, somente DN 150);
- Classe de rigidez tubos, conforme tabela abaixo:

DIMENSÕES		
Tubo	Diâmetro nominal (DN)	Classe de Rigidez (CR)
Parede maciça - NBR 7362-2 Tubo Coletor Esgoto JEI	DN 100 a DN 200	2500 Pa
	DN 250 a DN 400	3200 Pa
Dupla parede - NBR 7362-2 Tubo Coletor Esgoto Corrugado JEI	DN 150 a DN 400	5000 Pa

- Resistência a impacto conforme NBR 7362-1;
- Resistência a compressão diametral.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: TUBOS - NBR-7362-1: 1999 - Sistemas enterrados para condução de esgoto. Parte 1;
  - ✓ Requisitos para tubos de PVC com junta elástica; Parte 2;
  - ✓ Requisitos para tubos de PVC com parede maciça; Parte 3;
  - ✓ Requisitos para tubos de PVC com dupla Parede;
  - ✓ CONEXÕES NBR-1 0569: 1988 - Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário Tipos e Dimensões;
  - ✓ NBR-10570 : 1988 Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário Tipos e dimensões;
  - ✓ Instalação: NBR-7367 Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
  - ✓ NBR-9814 – Execução de rede coletora de esgoto sanitário.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.56: referência SINAPI 00001863.

**07.57 Joelho PVC soldável 45graus para água fria predial 20mm**

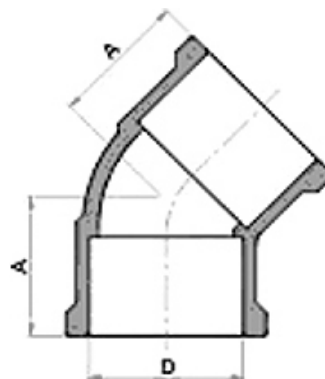
**07.58 Joelho PVC soldável 45graus para água fria predial 25mm**

**07.59 Joelho PVC soldável 45graus para água fria predial 32mm**

**07.60 Joelho PVC soldável 45graus para água fria predial 50mm**

**07.61 Joelho PVC soldável 45graus para água fria predial 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



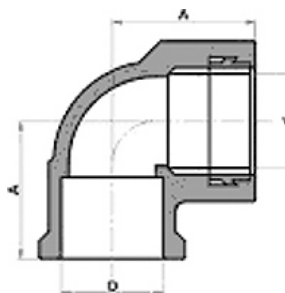
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.57: referência SINAPI 00003499;
  - ✓ Item 07.58: referência SINAPI 00003500;
  - ✓ Item 07.59: referência SINAPI 00003501;
  - ✓ Item 07.60: referência SINAPI 00003503;
  - ✓ Item 07.61: referência SINAPI 00003477.

**07.62 Joelho PVC soldável 90graus com bucha de latão 25mmx3/4"**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.62: referência SINAPI 00003524.

**07.63 Joelho PVC soldável 90 graus para água fria predial 25mm**

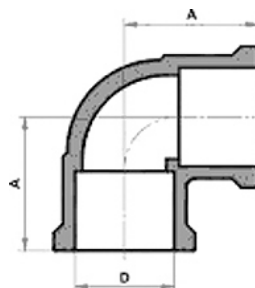
**07.64 Joelho PVC soldável 90 graus para água fria predial 20mm**

**07.65 Joelho PVC soldável 90 graus para água fria predial 32mm**

**07.66 Joelho PVC soldável 90 graus para água fria predial 50mm**

**07.67 Joelho PVC soldável 90 graus para água fria predial 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.63: referência SINAPI 00003529;
  - ✓ Item 07.64: referência SINAPI 00003542;
  - ✓ Item 07.65: referência SINAPI 00003536;
  - ✓ Item 07.66: referência SINAPI 00003540;
  - ✓ Item 07.67: referência SINAPI 00003539.

**07.68 Joelho PVC soldável 90 graus para esgoto predial DN 100mm**

**07.69 Joelho PVC soldável 90 graus para esgoto predial DN 50mm**

**07.70 Joelho PVC soldável 90 graus para esgoto predial DN 75mm**

- Conexão rígida na cor branca para tubos de esgoto predial, série normal.
- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo.
- Superfície interna lisa.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



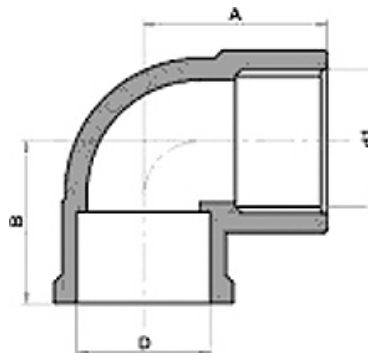
**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.68: referência SINAPI 00003520;
  - ✓ Item 07.69: referência SINAPI 00003526;
  - ✓ Item 07.70: referência SINAPI 00003509.

**07.71 Joelho PVC soldável/rosca 90 graus para água fria predial 20mmx1/2"**

**07.72 Joelho PVC soldável/rosca 90 graus para água fria predial 25mmx3/4"**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.

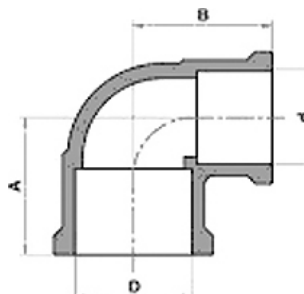


- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.71: referência SINAPI 00003521;
  - ✓ Item 07.72: referência SINAPI 00003522.

**07.73 Joelho de redução 90 graus soldável com bucha de latão 25mmx1/2"**

**07.74 Joelho de redução 90 graus soldável com bucha de latão 25mmx20mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.73: referência SINAPI 00020147;
  - ✓ Item 07.74: referência SINAPI 00003533.

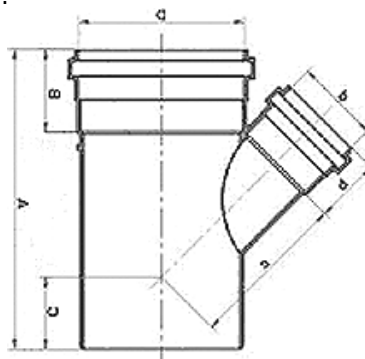
**07.75 Junção simples PVC para esgoto predial DN 100x100mm**

- Conexão rígida na cor branca para tubos de esgoto predial, série normal.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo.
- Superfície interna lisa.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00003670.

**07.76 Luva PVC soldável para água fria predial 20mm**

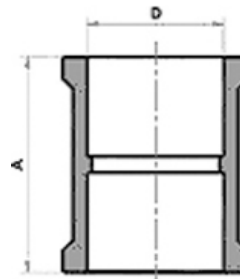
**07.77 Luva PVC soldável para água fria predial 25mm**

**07.78 Luva PVC soldável para água fria predial 32mm**

**07.79 Luva PVC soldável para água fria predial 50mm**

**07.80 Luva PVC soldável para água fria predial 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:

- ✓ Item 07.76: referência SINAPI 00003861;
- ✓ Item 07.77: referência SINAPI 00003904;
- ✓ Item 07.78: referência SINAPI 00003903;
- ✓ Item 07.79: referência SINAPI 00003863;
- ✓ Item 07.80: referência SINAPI 00003864.

**07.81 Luva redução PVC soldável para água fria predial 25mmx20mm**

**07.82 Luva redução PVC soldável para água fria predial 32mmx25mm**

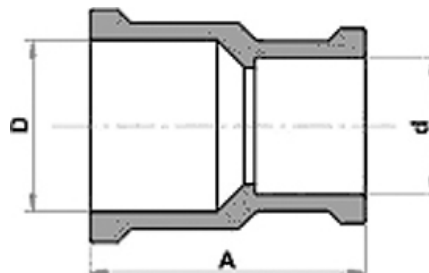
**07.83 Luva redução PVC soldável para água fria predial 60mmx50mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.81: referência SINAPI 00003868;
  - ✓ Item 07.82: referência SINAPI 00003869;
  - ✓ Item 07.83: referência SINAPI 00003850.

**07.84 Luva simples PVC para esgoto predial DN 100mm**

- Conexão rígida na cor branca para tubos de esgoto predial, série normal.
- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo.
- Superfície interna lisa.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).





**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.84: referência SINAPI 00003899.

**07.85 Registro de gaveta 1.1/2" bruto latão REF 1502-B**

**07.86 Registro de gaveta 1" bruto latão REF 1502-B**

**07.87 Registro de gaveta 2" bruto latão REF 1502-B**

**07.88 Registro de gaveta 3/4" bruto latão REF 1502-B**

- Possui dupla vedação no eixo: durabilidade contra vazamentos
- Sistema de acionamento: rotativo
- Sistema de vedação: metal com metal
- Haste não ascendente - reduz o atrito dos vedantes do eixo e não provoca deslocamentos no acabamento colocado sobre o registro, contando com vedação por meio de junta elástica e travantex .
- Temperatura máxima da água: 120° C
- Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm<sup>2</sup> ou 199 psi
- Diâmetro nominal (DN) conforme ABNT NBR 15705:2009
- Deve ser utilizado com Tubulação em PVC e CPVC



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.85: referência SINAPI 00006010;
  - ✓ Item 07.86: referência SINAPI 00006019;
  - ✓ Item 07.87: referência SINAPI 00006028;
  - ✓ Item 07.88: referência SINAPI 00006016.

**07.89 Registro de gaveta 3/4" REF 1509-C com canopla acabamento cromado simples**

- Possui dupla vedação no eixo: durabilidade contra vazamentos
- Sistema de acionamento: rotativo
- Sistema de vedação: metal com metal
- Acabamento superficial cromado, alta resistência a corrosão e riscos
- Haste não ascendente - reduz o atrito dos vedantes do eixo e não provoca deslocamentos no acabamento colocado sobre o registro, contando com vedação por meio de junta elástica e travantex .
- Temperatura máxima da água: 120° C
- Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm<sup>2</sup> ou 199 psi
- Diâmetro nominal (DN) conforme ABNT NBR 15705:2009
- Deve ser utilizado com Tubulação em PVC e CPVC



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



com acabamento



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.89: referência SINAPI 00006005.

**07.90 Registro de pressão 3/4" REF 1416 com canopla acabamento cromado simples**

- Mecanismo totalmente feito em latão
- Possui tripla vedação o´ring ao longo do eixo, proporcionando maior durabilidade contra vazamentos
- Sistema de acionamento: rotativo
- Sistema de vedação: borracha nitrílica, segurança contra vazamentos
- Acabamento superficial cromado, alta resistência a corrosão e riscos
- Haste não ascendente. Reduz atrito dos vedantes do eixo e não provoca deslocamentos no acabamento colocado sobre o registro
- Temperatura máxima da água: 70° C
- Pressão máxima de uso recomendada: 14 kgf/cm<sup>2</sup> ou 199 psi
- Diâmetro nominal (DN) conforme ABNT NBR 15704-1:2009
- Indicado para aplicações em instalações prediais embutidas (chuveiros, banheiras, duchas higiênicas). Deve ser utilizado com Tubulação em PVC e CPVC



com acabamento



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.90: referência SINAPI 00006024.

**07.91 Sifão em metal cromado 1.1/2 x 1.1/2"**

- Sifão com reservatório plástico que retém resíduos e pequenos objetos que podem ser recuperados
- Impede o retorno de gases existentes nas tubulações de esgoto
- Temperatura máxima da água: 70°C
- Bitola: 1.1/2" x 1.1/2"



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.91: referência SINAPI 00006136.

**07.92 Sifão flexível para pia e lavatório 3/4"x1.1/2"**

- Sifão flexível para pia e lavatório na cor branca.
- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo.
- Superfície interna corrugada.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.92: referência SINAPI 00020261.

**07.93 Sifão plástico para pia ou lavatório tipo COPO 40mm**

- Sifão flexível para pia e lavatório na cor branca, com copo para recolhimento de resíduos.
- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo.
- Superfície interna corrugada.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).





**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

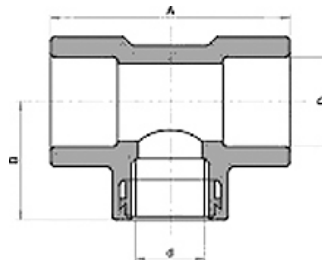
- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.93: referência SINAPI 00006145.

**07.94 Te PVC soldável 90graus com bucha de latão na bolsa central 20mmx1/2"**

**07.95 Te PVC soldável 90graus com bucha de latão na bolsa central 25mmx1/2"**

**07.96 Te PVC soldável 90graus com bucha de latão na bolsa central 25mmx3/4"**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.94: referência SINAPI 00007121;
  - ✓ Item 07.95: referência SINAPI 00007137;
  - ✓ Item 07.96: referência SINAPI 00007122.

**07.97 Te PVC soldável 90graus para água fria predial 20mm**

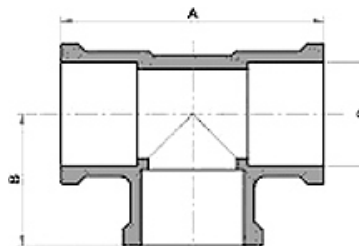
**07.98 Te PVC soldável 90graus para água fria predial 25mm**

**07.99 Te PVC soldável 90graus para água fria predial 32mm**

**07.100 Te PVC soldável 90graus para água fria predial 50mm**

**07.101 Te PVC soldável 90graus para água fria predial 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.97: referência SINAPI 00007138;
  - ✓ Item 07.98: referência SINAPI 00007139;
  - ✓ Item 07.99: referência SINAPI 00007140;
  - ✓ Item 07.100: referência SINAPI 00007142;
  - ✓ Item 07.101: referência SINAPI 00007143.

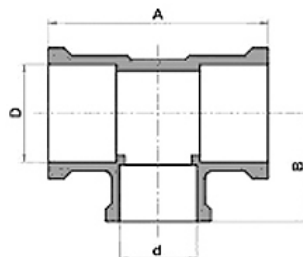
**07.102 Te redução PVC soldável 90graus para água fria predial 32mmx25mm**

**07.103 Te redução PVC soldável 90graus para água fria predial 50mmx25mm**



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.102: referência SINAPI 00007136;
  - ✓ Item 07.103: referência SINAPI 00007129.

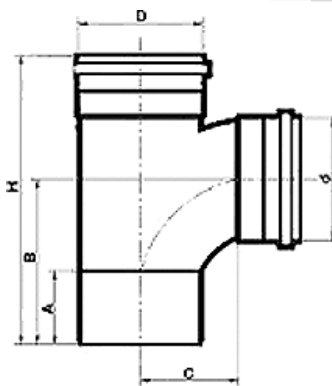
**07.104 Te sanitário PVC para esgoto predial DN 100x100mm**

**07.105 Te sanitário PVC para esgoto predial DN 100x50mm**

**07.106 Te sanitário PVC para esgoto predial DN 50x50mm**

**07.107 Te sanitário PVC para esgoto predial DN 75x50mm**

- Conexão rígida na cor branca para tubos de esgoto predial, série normal.
- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo.
- Superfície interna lisa.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.104: referência SINAPI 00007091;
  - ✓ Item 07.105: referência SINAPI 00011655;
  - ✓ Item 07.106: referência SINAPI 00007097;
  - ✓ Item 07.107: referência SINAPI 00011657.



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**

**07.108 Torneira cromada curta sem arejador 1/2" ou 3/4" REF 1152 – uso geral**

- Acabamento superficial cromado, alta resistência a corrosão e riscos
- Sistema de vedação em borracha nitrílica; maior segurança pois não resseca evitando vazamentos
- Funcionamento perfeito em baixa e alta pressão de 0,2 a 4 kgf/cm<sup>2</sup> ou 2,8 a 57,9 psi
- Bitola de 1/2 ou 3/4
- Temperatura máxima de água 70° C



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00013984.

**07.109 Torneira cromada tubo móvel para bancada 1/2" ou 3/4" REF 1167 para pia cozinha – padrão alto**

- Acabamento superficial cromado, alta resistência a corrosão e riscos
- Cartucho de acionamento 1/4 de volta com pastilha cerâmica de alta performance
- Acionamento rotativo
- Funcionamento perfeito em baixa e alta pressão de 0,2 a 4 kgf/cm<sup>2</sup> ou 3 a 57 psi
- Bitola de 1/2" ou 3/4"
- Bica móvel 360°



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011772.

**07.110 Torneira cromada 1/2" ou 3/4" REF 1153 para jardim ou tanque – padrão alto**

- Acabamento superficial cromado, alta resistência a corrosão e riscos
- Sistema de vedação em borracha nitrílica; maior segurança pois não resseca evitando vazamentos
- Funcionamento perfeito em baixa e alta pressão de 0,2 a 4 kgf/cm<sup>2</sup> ou 2,8 a 57,9 psi
- Bitola de 1/2 e 3/4
- Temperatura máxima de água 70° C



**SERVICO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, item 00011762.

**07.111 Torneira de bacia real 3/4" com balão metálico**

**07.112 Torneira de bacia real 1/2" com balão metálico**

- Podem ser utilizadas em locais de alta e baixa pressão
- Possui regulagem de nível de água
- Bitola de 1/2" ou 3/4"
- Fornecida com haste e balão de alumínio.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
  - ✓ Item 07.111: referência SINAPI 00007606;
  - ✓ Item 07.112: referência SINAPI 00011830.

**07.113 Tubo de PVC série normal – esgoto predial DN 100mm – NBR 5688**

**07.114 Tubo de PVC série normal – esgoto predial DN 50mm – NBR 5688**

**07.115 Tubo de PVC série normal – esgoto predial DN 40mm – NBR 5688**

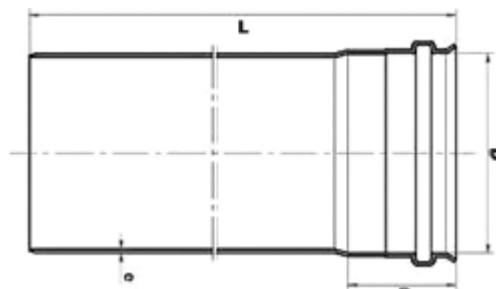
**07.116 Tubo de PVC série normal – esgoto predial DN 75mm – NBR 5688**

- Tubos de PVC rígidos na cor branca para tubos de esgoto predial, série normal.
- Tubos com 3 ou 6 metros, com ponta e bolsa.
- Temperatura máxima de trabalho 45°C em regime não contínuo.
- Superfície interna lisa.
- Normas de Referência:
  - ✓ Fabricação: NBR 5688 – Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação;
  - ✓ Tubos e Conexões de PVC, TIPO DN – Requisitos;
  - ✓ Instalação: NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
  - ✓ Certificação: PGQ 1-IP (certificação ASFAMAS).





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.113: referência SINAPI 00009836;
  - ✓ Item 07.114: referência SINAPI 00009838;
  - ✓ Item 07.115: referência SINAPI 00009835;
  - ✓ Item 07.116: referência SINAPI 00009837.

**07.117 Tubo de PVC soldável EB-892 para água fria predial DN 20mm**

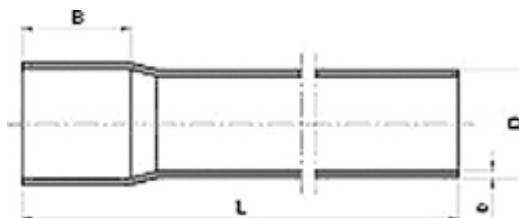
**07.118 Tubo de PVC soldável EB-892 para água fria predial DN 25mm**

**07.119 Tubo de PVC soldável EB-892 para água fria predial DN 32mm**

**07.120 Tubo de PVC soldável EB-892 para água fria predial DN 50mm**

**07.121 Tubo de PVC soldável EB-892 para água fria predial DN 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Tubos de PVC soldável de 3 e 9 metros;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.117: referência SINAPI 00009867;
  - ✓ Item 07.118: referência SINAPI 00009868;
  - ✓ Item 07.119: referência SINAPI 00009869;
  - ✓ Item 07.120: referência SINAPI 00009875;
  - ✓ Item 07.121: referência SINAPI 00009873.

**07.122 União PVC soldável para água fria 20mm**

**07.123 União PVC soldável para água fria 25mm**

**07.124 União PVC soldável para água fria 32mm**

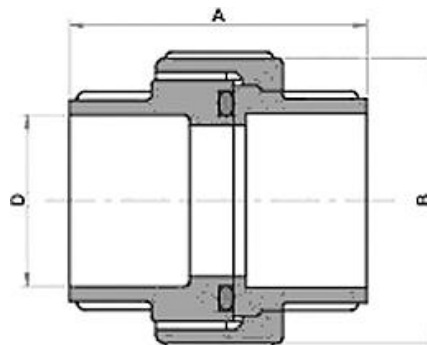
**07.125 União PVC soldável para água fria 50mm**

**07.126 União PVC soldável para água fria 60mm**

- Corpo em PVC, cor marrom;
- Conexões com bucha de latão: cor azul;
- Pressão máxima de serviço: 7,5 kgf/cm (750 kPa) à temperatura de 20°C.
- Normas de Referência:
  - ✓ NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 Kpa com junta soldável.
  - ✓ NBR 5626 – Instalação predial de água fria.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ-DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL**  
**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM MATO GROSSO DO SUL**  
**SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA POLICIAL**



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.122: referência SINAPI 00009905;
  - ✓ Item 07.123: referência SINAPI 00009906;
  - ✓ Item 07.124: referência SINAPI 00009895;
  - ✓ Item 07.125: referência SINAPI 00009897;
  - ✓ Item 07.126: referência SINAPI 00009910.

**07.127 Válvula de descarga de 1.1/2" com registro e acabamento em metal cromado**

**07.128 Válvula de descarga de 1.1/4" com registro e acabamento em metal cromado**

- Possui registro integrado para fechar e regular a vazão para limpeza da bacia sanitária tornando mais eficiente com um ciclo completo, sem nenhum desperdício de água.
- Sistema auto-limpante que dispensa lubrificação
- Sistema hidromecânico, com duas forças de acionamento que garantem sempre a abertura imediata e total da Válvula e seu funcionamento automático
- Instalação embutida proporcionando maior segurança e melhor aproveitamento de espaço dentro do banheiro
- Bitolas:
- ✓ Bitola de 1.1/2" (baixa pressão 1,5 a 15 mca - 0,15 a 1,5 kgf/cm<sup>2</sup> - 15 a 150 kPa - 2,2 a 21,8 PSI)
  - ✓ Bitola de 1.1/4" (alta pressão 10 a 40 mca - 1,0 a 4,0 kgf/cm<sup>2</sup> - 100 a 400 kPa - 14,5 a 58,0 PSI).



com registro:



e acabamento:



- **ESTIMATIVAS DE CUSTO:** Para formação do custo foi utilizado referência do SINAPI 2011, referência OUTUBRO/2011 localidade Campo Grande/MS, conforme o que se segue:
- ✓ Item 07.127: referência SINAPI 00011781;
  - ✓ Item 07.128: referência SINAPI 00011781.

Campo Grande, MS, 26 de janeiro de 2011.

**FÁBIO NIMMER ASSAF**  
**AGENTE DE POLÍCIA FEDERAL**  
**ENGENHEIRO CIVIL – GETED-SR/DPF/MS**