



**MARINHA DO BRASIL
ESCOLA DE SAÚDE DA MARINHA**

**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE APOIO**

**APÊNDICE D
DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS**

Processo Administrativo nº 65721000378/2026-61

O presente apêndice tem por finalidade apresentar a descrição detalhada dos materiais a serem adquiridos, estabelecendo as especificações técnicas mínimas necessárias para atendimento das demandas de manutenção predial da Organização Militar.

As características descritas para cada item visam assegurar a qualidade, durabilidade e adequação dos materiais às atividades de conservação, reparo e manutenção das instalações, garantindo que os produtos fornecidos atendam às necessidades da Administração e permitam a correta execução dos serviços previstos.

As especificações constantes neste documento devem ser consideradas como requisitos mínimos, sendo admitidos produtos equivalentes que atendam integralmente às características técnicas estabelecidas, observando-se as normas técnicas aplicáveis e os padrões de qualidade normalmente utilizados no mercado.

GRUPO 1: ALVENARIA E PEQUENOS REPAROS ESTRUTURAIS

Item 1 - Cimento Portland Material: Clinker , Tipo: Cp III

- Unidade de fornecimento: saco com 50 kg

Cimento Portland tipo CP III, de cor cinza, composto predominantemente por clínquer, escória granulada de alto-forno e gesso, conforme normas técnicas da ABNT aplicáveis. O material deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e trabalhabilidade, sendo indicado para preparo de concretos e argamassas utilizados em serviços de construção civil e manutenção predial.

O produto deverá ser adequado para aplicações como execução de reboco, contrapiso, concreto convencional, lajes e demais serviços de alvenaria e reparos estruturais. Deverá possuir características que garantam boa aderência, resistência à compressão e desempenho satisfatório em ambientes sujeitos à umidade moderada.

O cimento deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, preferencialmente em sacos de aproximadamente 50 kg, devendo atender

às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente à NBR 16697 ou norma equivalente vigente.

Item 2 - Areia Média

- Unidade de fornecimento: M3

Areia tipo saibro, de granulometria média, composta por material mineral natural, destinada à utilização em serviços de construção civil e manutenção predial. O material deverá apresentar granulometria uniforme, estar isento de impurezas orgânicas, materiais argilosos em excesso ou substâncias que possam comprometer o desempenho das argamassas e concretos.

A areia deverá ser adequada para aplicação em preparo de argamassas, regularização de superfícies, assentamento de pisos e demais serviços de alvenaria e manutenção de edificações. O material deverá ser fornecido em condições apropriadas para uso em obras, garantindo qualidade e desempenho compatíveis com as práticas usuais da construção civil.

Item 3 - Brita nº 1

- Unidade de fornecimento: M3

Brita nº 1, composta por rocha natural triturada, destinada à utilização em serviços de construção civil e manutenção predial. O material deverá apresentar granulometria compatível com a classificação brita 1, com partículas aproximadamente entre 9,5 mm e 19 mm, isento de materiais pulverulentos em excesso, impurezas orgânicas ou substâncias que possam comprometer o desempenho do concreto ou de outros elementos construtivos.

A brita deverá ser adequada para utilização no preparo de concretos, drenagens, bases e demais aplicações usuais na construção civil, garantindo resistência, durabilidade e desempenho compatíveis com as práticas técnicas adotadas no setor. O material deverá atender às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis aos agregados para construção civil.

Item 4 - Argamassa tipo graute

- Unidade de fornecimento: saco com 25 kg

Argamassa tipo graute cimentício de **alta resistência**, cor cinza, composta por cimento Portland, agregados minerais selecionados (como areia de quartzo) e aditivos especiais, destinada à execução de serviços de ancoragem, preenchimento e reforço estrutural em elementos de concreto e alvenaria. O produto deverá apresentar consistência fluida ou tixotrópica, permitindo adequada aplicação em superfícies verticais ou em cavidades confinadas, com elevada aderência ao substrato e retração controlada.

Deverá ser indicado para aplicações como fixação de chumbadores, grauteamento de bases de equipamentos, preenchimento de vazios estruturais, reparos em pilares e vigas e recuperação de estruturas de concreto. O material deverá possuir elevada resistência mecânica após a cura, garantindo durabilidade e desempenho compatíveis com as práticas da construção civil.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, preferencialmente em sacos com peso aproximado de 25 kg, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para grautes e argamassas de reparo estrutural.

Item 5 - Impermeabilizante cimentício

- Unidade de fornecimento: balde com 18 kg

Impermeabilizante cimentício semiflexível bicomponente, composto por cimento Portland, agregados minerais selecionados, aditivos químicos e resina acrílica, destinado à proteção e impermeabilização de superfícies de concreto e alvenaria. O produto deverá formar revestimento impermeável com boa aderência ao substrato, resistência à pressão hidrostática positiva e negativa e capacidade de acomodar pequenas movimentações estruturais sem fissuração.

Deverá ser adequado para aplicação em superfícies verticais e horizontais, internas e externas, tais como baldrame, fundações, paredes, pisos, reservatórios, caixas d'água, áreas molhadas, subsolos e demais estruturas sujeitas à presença de umidade ou infiltração.

O sistema deverá ser fornecido em dois componentes (parte líquida composta por resina acrílica e parte em pó à base de cimento e agregados minerais), devendo ser misturados no momento da aplicação conforme orientações do fabricante. A aplicação poderá ser realizada com broxa, trincha ou desempenadeira, em no mínimo duas demãos cruzadas, formando revestimento contínuo e impermeável.

O produto deverá atender às normas técnicas aplicáveis da ABNT para sistemas de impermeabilização e ser fornecido em embalagem comercial adequada, preferencialmente em conjunto bicomponente com peso aproximado de 18 kg ou equivalente.

Item 6 - Gesso para construção civil

- Unidade de fornecimento: saco 1 kg

Estuque de origem mineral, apresentado em forma de pó e de cor branca, destinado à utilização em serviços da construção civil, especialmente em trabalhos de acabamento e revestimento de superfícies internas. O produto deverá ser adequado para aplicação em paredes e tetos, proporcionando acabamento liso e uniforme, com boa aderência ao substrato e facilidade de preparo e aplicação.

O material deverá ser utilizado em serviços de nivelamento, reparos e acabamentos em superfícies de alvenaria ou gesso, contribuindo para a melhoria do aspecto final das áreas tratadas. Deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, garantindo condições adequadas de armazenamento e utilização em obras e serviços de manutenção predial.

Item 7 – Tijolos

- Unidade de fornecimento: unidade

Bloco cerâmico para alvenaria, fabricado em argila, com dimensões aproximadas de 29 cm de comprimento, 14 cm de largura e 19 cm de altura, destinado à execução de paredes e divisórias em obras de construção civil e serviços de manutenção predial. O material deverá apresentar boa regularidade dimensional, superfícies íntegras e ausência de trincas ou defeitos que comprometam sua resistência e desempenho.

O bloco deverá possuir resistência mínima à compressão de 2,5 MPa, garantindo desempenho adequado para utilização em alvenaria de vedação. Deverá ser adequado para assentamento com argamassa de cimento e areia, possibilitando execução de paredes com estabilidade, durabilidade e bom acabamento. O produto deverá atender às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para blocos cerâmicos utilizados na construção civil.

Item 8 - Argamassa Ccolante tipo AC II

- Unidade de fornecimento: saco 20 kg

Argamassa colante tipo AC II, de cor branca, composta por cimento, calcário e aditivos especiais, destinada ao assentamento de revestimentos cerâmicos em pisos e paredes em áreas internas. O produto deverá apresentar boa aderência ao substrato, trabalhabilidade adequada e desempenho compatível com aplicações em ambientes internos da construção civil.

A argamassa deverá ser indicada para fixação de placas cerâmicas e revestimentos similares em superfícies de alvenaria, concreto ou contrapiso, garantindo estabilidade, durabilidade e acabamento adequado após a aplicação. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, atendendo às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis às argamassas colantes para assentamento de revestimentos.

Item 9 - Argamassa para rejuntamento branca

- Unidade de fornecimento: pacote de 1 kg

Argamassa para rejuntamento, de cor branca, composta por cimento estrutural, agregados minerais e pigmentos inorgânicos, destinada ao preenchimento e acabamento de juntas entre placas cerâmicas, porcelanatos e revestimentos similares aplicados em pisos e paredes. O produto deverá apresentar boa aderência, fácil aplicação e acabamento uniforme após a cura, contribuindo para a vedação das juntas e para a proteção do revestimento contra infiltrações superficiais.

A argamassa deverá ser adequada para aplicação em superfícies internas ou externas, conforme especificação do fabricante, garantindo resistência mecânica, durabilidade e estabilidade de cor ao longo do tempo. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para argamassas de rejuntamento utilizadas na construção civil.

Item 10 - Argamassa para rejuntamento cinza

- Unidade de fornecimento: pacote de 1 kg

Argamassa para rejuntamento, de cor cinza, composta por cimento, agregados naturais e aditivos especiais, destinada ao preenchimento de juntas entre placas cerâmicas, porcelanatos e revestimentos similares aplicados em pisos e paredes. O produto deverá apresentar boa aderência, fácil aplicação, adequada resistência mecânica e acabamento uniforme após a cura.

Deverá ser indicado para utilização em superfícies internas ou externas, conforme especificação do fabricante, contribuindo para a vedação das juntas, proteção contra infiltrações superficiais e melhoria do acabamento estético do revestimento. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para argamassas de rejuntamento utilizadas na construção civil.

Item 11 - Espuma Expansiva

- Unidade de fornecimento: Embalagem 500 Mililitro

Espuma expansiva de poliuretano, de baixa pressão, apresentada em embalagem tipo spray, destinada à vedação, fixação e isolamento térmico e acústico em serviços de construção civil e manutenção predial. O produto deverá expandir após a aplicação, preenchendo cavidades, frestas e espaços vazios, proporcionando adequada aderência a superfícies como concreto, alvenaria, madeira, metal e materiais similares.

A espuma deverá apresentar boa capacidade de expansão, rápida cura e fácil aplicação, sendo indicada para vedação de esquadrias, preenchimento de vãos, fixação de elementos construtivos e isolamento térmico e acústico em instalações prediais. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, contendo instruções de uso e armazenamento, atendendo às normas técnicas aplicáveis para produtos utilizados na construção civil.

Item 12 - Tinta Látex Acrílica

- Unidade de fornecimento: Lata 18 Litros

Tinta látex acrílica à base de água, de cor branca, acabamento fosco, destinada à pintura de paredes internas em superfícies de alvenaria, reboco, concreto, gesso ou materiais similares. O produto deverá apresentar baixo odor, boa cobertura, fácil aplicação e resistência à lavagem, proporcionando acabamento uniforme e durável após a secagem.

A tinta deverá possuir propriedades antifungo, adequada aderência ao substrato e rendimento mínimo aproximado de 250 m² a 500 m² por lata de 18 litros por demão, podendo variar conforme as condições da superfície e método de aplicação.

Deverá ser fornecida em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, com capacidade aproximada de 18 litros, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente à NBR 15079 ou norma equivalente vigente para tintas látex acrílicas destinadas à construção civil.

Item 13 - Tinta Acrílica para pisos

- Unidade de fornecimento: Lata 18 Litros

Tinta acrílica para piso cimentício, à base de dispersão aquosa de copolímero acrílico, de cor cinza, indicada para pintura e demarcação de pisos de concreto ou cimentícios em áreas internas e externas. O produto deverá apresentar acabamento fosco, boa cobertura, elevada aderência ao substrato e resistência à abrasão e ao tráfego de pessoas e veículos leves.

A tinta deverá proporcionar proteção contra intempéries, tais como sol e chuva, bem como contra desgaste causado por atrito e circulação frequente, sendo adequada para aplicação em garagens, estacionamentos, calçadas, quadras poliesportivas, pátios, varandas, escadarias e demais áreas cimentadas.

Deverá possuir fácil aplicação, podendo ser aplicada com rolo de lã, pincel, trincha ou equipamento de pintura, com secagem rápida e bom rendimento aproximado de até 170 m² por embalagem de 18 litros por demão, podendo variar conforme as condições da superfície e método de aplicação. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante com capacidade aproximada de 18 litros, devidamente identificada e lacrada, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para tintas utilizadas na construção civil.

Item 14 - Tinta Esmalte Azul Del Rey para madeira

- Unidade de fornecimento: Galão 3,6 litros

Tinta esmalte sintético de alto brilho, cor Azul Del Rey, indicada para pintura e proteção de superfícies de madeira e metal, para aplicação em ambientes internos e externos. O produto deverá apresentar aspecto físico líquido viscoso, com excelente aderência ao substrato, boa cobertura e nivelamento, proporcionando acabamento uniforme, brilhante e de alta durabilidade.

A tinta deverá formar película resistente às intempéries, ao desgaste e à ação do tempo, garantindo proteção prolongada das superfícies pintadas. Deverá possuir fácil aplicação por meio de pincel, rolo ou pistola, podendo ser utilizada em portas, janelas, portões, estruturas metálicas, móveis e demais elementos construtivos de madeira ou metal.

O produto deverá apresentar rendimento aproximado de até 75 m² por demão em embalagem de 3,6 litros, podendo variar conforme a absorção da superfície, método de aplicação e diluição recomendada pelo fabricante.

Deverá possuir secagem ao toque entre 1 e 3 horas, intervalo entre demãos de aproximadamente 8 horas e secagem final em torno de 18 horas, garantindo formação adequada do filme protetor.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente lacrada e identificada, com volume aproximado de 3,6 litros, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para tintas e esmaltes utilizados na construção civil.

Item 15 – Selador/Fundo preparador

- Unidade de fornecimento: Lata 18 Litros

Selador acrílico / fundo preparador de paredes, à base de resina acrílica em dispersão aquosa, destinado à preparação de superfícies de alvenaria, reboco, concreto ou gesso antes da aplicação da pintura de acabamento. O produto deverá apresentar boa capacidade de penetração e aderência ao substrato, promovendo a fixação de partículas soltas, a consolidação de superfícies porosas ou frágeis e a uniformização da absorção da base.

Deverá ser indicado para aplicação em ambientes internos e externos, contribuindo para melhorar o desempenho, a durabilidade e o acabamento da pintura posterior. O produto poderá apresentar coloração branca ou levemente translúcida após a aplicação e deverá possuir fácil aplicação por meio de rolo, pincel, trincha ou pistola de pintura.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para produtos preparadores de superfícies utilizados na construção civil.

Item 16 - Selador acrílico para paredes

- Unidade de fornecimento: Lata 18 Litros

Selador acrílico para paredes, à base de resina acrílica em dispersão aquosa, indicado para preparação de superfícies de alvenaria, reboco, concreto ou gesso antes da aplicação da pintura de acabamento. O produto deverá apresentar boa capacidade de penetração e aderência ao substrato, promovendo a uniformização da absorção da superfície e contribuindo para melhor rendimento e desempenho da tinta de acabamento.

Deverá ser adequado para aplicação em ambientes internos e externos, proporcionando selagem de superfícies porosas e melhor fixação da pintura subsequente. O produto deverá apresentar fácil aplicação, podendo ser aplicado com rolo, pincel, trincha ou pistola, conforme orientação do fabricante.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, com capacidade aproximada de 18 litros, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para produtos preparadores de superfícies utilizados na construção civil.

Item 17 - Solvente orgânico aromático para diluição de tintas

- Unidade de fornecimento: Lata 5 litros

Solvente orgânico aromático com aspecto físico líquido, destinado à diluição de tintas e vernizes à base de resinas acrílicas, alquídicas ou similares, bem como à limpeza de ferramentas, equipamentos e superfícies utilizadas em serviços de pintura. O produto deverá apresentar composição química compatível com solventes aromáticos utilizados na indústria de tintas, proporcionando adequada redução da viscosidade da tinta sem comprometer suas características de aplicação e desempenho.

Deverá possuir ponto de fulgor aproximado de 41,5 °C e ponto de ebulição aproximado de 165,9 °C, apresentando volatilidade e capacidade de solvência adequadas para uso em processos de pintura e manutenção. O produto deverá permitir mistura homogênea com os materiais indicados, facilitando a aplicação e contribuindo para o acabamento uniforme da pintura.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, contendo informações sobre composição, modo de utilização, advertências de segurança, inflamabilidade e prazo de validade, atendendo às normas técnicas e às recomendações de segurança aplicáveis para o armazenamento, transporte e utilização de solventes orgânicos utilizados na construção civil e manutenção predial.

Item 18 - Massa corrida acrílica para preparação de superfícies

- Unidade de fornecimento: Embalagem 25 kg

Massa corrida acrílica para preparação e regularização de superfícies, à base de resina acrílica, indicada para correção de imperfeições, nivelamento e acabamento de superfícies externas de alvenaria, reboco, concreto ou fibrocimento antes da aplicação da pintura de acabamento. O produto deverá apresentar consistência pastosa, boa aderência ao substrato, fácil espalhamento e lixamento após a secagem, proporcionando superfície lisa e uniforme.

Deverá ser solúvel em água e permitir aplicação por meio de espátula ou desempenadeira, possibilitando a correção de pequenas fissuras, porosidades e irregularidades superficiais. O produto deverá apresentar tempo de secagem aproximado de até 3 horas, variando conforme as condições ambientais e a espessura da camada aplicada.

Deverá ser indicado para uso em ambientes externos, contribuindo para melhorar a qualidade, o desempenho e o acabamento final da pintura. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada e lacrada, contendo informações sobre composição, modo de aplicação, rendimento aproximado e prazo de validade, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para massas utilizadas na preparação de superfícies na construção civil.

Item 19 - Rolo de pintura predial em lã média de carneiro – 23 cm (com cabo)

- Unidade de fornecimento: unidade

Rolo para pintura predial confeccionado em lã de carneiro natural ou sintética, com comprimento aproximado de 23 cm, destinado à aplicação de tintas em superfícies de alvenaria, reboco, concreto, gesso e outras bases utilizadas em edificações. O produto deverá proporcionar boa absorção e distribuição uniforme da tinta, permitindo acabamento homogêneo e eficiente cobertura da superfície.

Deverá possuir estrutura resistente e sistema de fixação adequado, acompanhado de cabo ou suporte compatível, permitindo manuseio seguro e confortável durante a aplicação da tinta. O rolo deverá ser indicado para uso em serviços de pintura predial em ambientes internos e externos, possibilitando aplicação em superfícies lisas ou levemente rugosas.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura na construção civil.

Item 20 - Rolo de pintura predial em lã alta de carneiro – 23 cm (com cabo)

- Unidade de fornecimento: unidade

Rolo para pintura predial confeccionado em lã de carneiro natural ou sintética, com comprimento aproximado de 23 cm e altura da lã de aproximadamente 25 mm, destinado à aplicação de tintas em superfícies de alvenaria, reboco, concreto, gesso e demais substratos utilizados na construção civil. O produto deverá apresentar boa capacidade de absorção e liberação uniforme da tinta, permitindo cobertura eficiente e acabamento homogêneo da superfície.

Deverá ser acompanhado de suporte ou garfo metálico em aço, resistente à deformação e adequado para fixação do rolo, possibilitando manuseio seguro e estabilidade durante a aplicação. O conjunto deverá permitir encaixe em cabos prolongadores compatíveis, facilitando a execução de serviços de pintura em paredes, tetos e demais superfícies.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas empregadas em serviços de pintura predial.

Item 21 - Rolo de pintura em espuma para superfícies lisas – 10 cm

- Unidade de fornecimento: unidade

Rolo para pintura confeccionado em espuma, com comprimento aproximado de 10 cm e altura de aproximadamente 4 cm, indicado para aplicação de tintas, vernizes e esmaltes em superfícies lisas, tais como paredes, madeira, portas, móveis e demais substratos que exijam acabamento uniforme. O produto deverá proporcionar distribuição homogênea do material aplicado, contribuindo para acabamento fino e sem marcas excessivas de aplicação.

O rolo deverá possuir tubo interno em material plástico resistente e cabo ergonômico também em plástico de alta resistência, garantindo firmeza e conforto durante o manuseio. O cabo deverá possuir furo para encaixe de prolongador, possibilitando maior alcance e facilidade na execução de serviços de pintura.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura na construção civil e manutenção predial.

Item 22 - Rolo de pintura em espuma para superfícies lisas – 15 cm

- Unidade de fornecimento: unidade

Rolo para pintura predial, confeccionado em espuma, com altura aproximada de 4 cm e comprimento de 15 cm, indicado para aplicação de tintas em superfícies lisas, paredes e madeira. O rolo deverá possuir tubo em material plástico e cabo em plástico resistente, contendo furo para acoplamento de prolongador, de modo a facilitar a aplicação da pintura em diferentes tipos de superfícies.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura na construção civil e manutenção predial.

Item 23 - Rolo de pintura em espuma para superfícies lisas – 23 cm

- Unidade de fornecimento: unidade

Rolo para pintura confeccionado em espuma, com comprimento aproximado de 23 cm e altura de aproximadamente 7 cm, indicado para aplicação de tintas, vernizes e esmaltes em superfícies lisas, tais como paredes, madeira, portas, móveis e demais substratos que exijam acabamento uniforme. O produto deverá proporcionar adequada absorção e distribuição homogênea da tinta, contribuindo para acabamento fino e regular, sem formação excessiva de marcas de aplicação.

O rolo deverá possuir tubo interno em material plástico resistente e cabo ergonômico confeccionado em plástico de alta resistência, garantindo firmeza e conforto durante o manuseio. O cabo deverá possuir furo para encaixe de prolongador, permitindo maior alcance e facilitando a execução de serviços de pintura em superfícies verticais ou elevadas.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura na construção civil e manutenção predial.

Item 24 - Trincha para pintura com cerdas sintéticas – 2 polegadas

- Unidade de fornecimento: unidade

Trincha para pintura com largura aproximada de 2 polegadas, destinada à aplicação de tintas, vernizes, esmaltes e demais produtos utilizados em serviços de pintura e acabamento. O

produto deverá possuir cerdas sintéticas de boa flexibilidade e resistência, capazes de proporcionar adequada absorção e distribuição do material aplicado, permitindo acabamento uniforme em superfícies de madeira, metal, alvenaria e demais substratos utilizados na construção civil.

Deverá possuir cabo confeccionado em material plástico resistente, de formato ergonômico, proporcionando firmeza e conforto durante o manuseio. As cerdas deverão estar firmemente fixadas à base metálica da trincha, garantindo durabilidade e evitando desprendimento durante o uso.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 25 - Trincha para pintura com cerdas gris dupla – 1½ polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Trincha para pintura com largura aproximada de 1½ polegada, destinada à aplicação de tintas, vernizes, esmaltes e demais produtos utilizados em serviços de pintura e acabamento. O produto deverá possuir cerdas do tipo gris dupla, de boa flexibilidade e resistência, proporcionando adequada absorção e distribuição do material aplicado, permitindo acabamento uniforme em superfícies de madeira, metal, alvenaria e outros substratos utilizados na construção civil.

Deverá possuir cabo anatômico confeccionado em madeira envernizada, proporcionando firmeza, conforto e melhor controle durante o manuseio. As cerdas deverão estar fixadas em base metálica resistente, garantindo durabilidade, estabilidade do conjunto e evitando desprendimento das cerdas durante o uso.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 26 - Trincha para pintura com cerdas gris dupla – 2 polegadas

- Unidade de fornecimento: unidade

Trincha para pintura com largura aproximada de 2 polegadas, destinada à aplicação de tintas, vernizes, esmaltes e demais produtos utilizados em serviços de pintura e acabamento em superfícies de madeira, metal, alvenaria e outros substratos empregados na construção civil. O produto deverá possuir cerdas do tipo gris dupla, de boa flexibilidade e resistência, proporcionando adequada absorção e distribuição do material aplicado, permitindo acabamento uniforme e controle durante a aplicação.

Deverá possuir cabo anatômico confeccionado em madeira envernizada, proporcionando firmeza, conforto e melhor ergonomia durante o manuseio. As cerdas deverão estar firmemente fixadas à base metálica da trincha, garantindo durabilidade e estabilidade do conjunto durante o uso.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 27 - Trincha para pintura com cerdas gris dupla – 4 polegadas

- Unidade de fornecimento: unidade

Trincha para pintura com largura aproximada de 4 polegadas, destinada à aplicação de tintas, vernizes, esmaltes e demais produtos utilizados em serviços de pintura e acabamento em superfícies de madeira, metal, alvenaria e outros substratos empregados na construção civil. O produto deverá possuir cerdas do tipo gris dupla, de boa flexibilidade e resistência, proporcionando adequada absorção e distribuição do material aplicado, permitindo cobertura eficiente e acabamento uniforme da superfície.

Deverá possuir cabo anatômico confeccionado em madeira laqueada, proporcionando maior resistência ao desgaste, firmeza no manuseio e melhor ergonomia durante a aplicação. As cerdas deverão estar firmemente fixadas em base metálica resistente, garantindo durabilidade e estabilidade do conjunto durante o uso.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 28 - Trincha para pintura com cerdas sintéticas – 2 polegadas

- Unidade de fornecimento: unidade

Trincha para pintura com largura aproximada de 2 polegadas, destinada à aplicação de tintas, vernizes, esmaltes e demais produtos utilizados em serviços de pintura e acabamento em superfícies de madeira, metal, alvenaria e outros substratos empregados na construção civil. O produto deverá possuir cerdas sintéticas de boa flexibilidade e resistência, proporcionando adequada absorção e distribuição do material aplicado, permitindo acabamento uniforme e controle durante a aplicação.

Deverá possuir cabo confeccionado em plástico resistente, com formato ergonômico que proporcione firmeza e conforto durante o manuseio. As cerdas deverão estar firmemente fixadas em base metálica resistente, garantindo estabilidade, durabilidade e evitando desprendimento durante o uso.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 29 - Trincha para pintura com cerdas sintéticas – 4 polegadas

- Unidade de fornecimento: unidade

Trincha para pintura com largura aproximada de 4 polegadas, destinada à aplicação de tintas, vernizes, esmaltes e demais produtos utilizados em serviços de pintura e acabamento em superfícies de madeira, metal, alvenaria e outros substratos empregados na construção civil. O produto deverá possuir cerdas sintéticas de boa flexibilidade e resistência, proporcionando adequada absorção e distribuição do material aplicado, permitindo cobertura eficiente e acabamento uniforme da superfície.

Deverá possuir cabo confeccionado em plástico resistente, com formato ergonômico que proporcione firmeza e conforto durante o manuseio. As cerdas deverão estar firmemente fixadas em base metálica resistente, garantindo estabilidade e durabilidade durante o uso, evitando desprendimento das cerdas.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 30 - Trincha para pintura com cerdas gris dupla – 1/2 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Trincha para pintura com largura aproximada de 1/2 polegada, destinada à aplicação de tintas, vernizes, esmaltes e outros produtos utilizados em serviços de pintura e acabamento, especialmente em áreas de difícil acesso, cantos, recortes e detalhes. O produto deverá possuir cerdas do tipo gris dupla, de boa flexibilidade e resistência, proporcionando adequada absorção e distribuição do material aplicado, permitindo acabamento uniforme e maior precisão na aplicação.

Deverá possuir cabo anatômico confeccionado em madeira laqueada, proporcionando maior resistência ao desgaste, firmeza e conforto durante o manuseio. As cerdas deverão estar firmemente fixadas em base metálica resistente, garantindo estabilidade do conjunto e durabilidade durante o uso.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para ferramentas utilizadas em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 31- Bandeja para pintura em plástico – formato retangular

- Unidade de fornecimento: unidade

Bandeja para pintura confeccionada em material plástico resistente, com dimensões aproximadas de 38 cm de comprimento por 30 cm de largura, em formato retangular, destinada ao acondicionamento e distribuição de tintas durante a execução de serviços de pintura predial. O produto deverá possuir área específica para depósito da tinta e superfície inclinada ou texturizada para retirada do excesso de tinta do rolo, permitindo melhor controle da quantidade de material aplicado.

Deverá apresentar estrutura rígida e resistente, adequada para uso contínuo em serviços de pintura em superfícies de alvenaria, madeira, metal e demais substratos utilizados na construção civil, facilitando o manuseio de rolos de pintura e contribuindo para maior eficiência na aplicação da tinta.

O material deverá ser fornecido em peça única, em embalagem adequada e devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para acessórios utilizados em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 32- Bandeja para pintura em plástico – formato retangular (25 cm)

- Unidade de fornecimento: unidade

Bandeja para pintura confeccionada em material plástico resistente, com dimensões aproximadas de 25 cm de comprimento por 18 cm de largura, destinada ao acondicionamento e distribuição de tintas durante a execução de serviços de pintura predial. O produto deverá possuir área reservada para depósito da tinta e superfície inclinada ou texturizada para retirada do excesso de tinta do rolo ou trincha, permitindo melhor controle da quantidade de material aplicado.

Deverá apresentar estrutura rígida e resistente, adequada para uso em serviços de pintura em superfícies de alvenaria, madeira, metal e demais substratos utilizados na construção civil, facilitando o manuseio de ferramentas de pintura e contribuindo para maior eficiência e organização durante a aplicação da tinta.

O material deverá ser fornecido em peça única, em embalagem adequada e devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para acessórios utilizados em serviços de pintura predial e manutenção.

Item 33 - Lixa para massa em óxido de alumínio – grão 80

- Unidade de fornecimento: unidade

Lixa abrasiva para preparação e acabamento de superfícies, confeccionada com abrasivo de óxido de alumínio, indicada para lixamento de massa corrida, reboco, gesso e outras superfícies utilizadas em serviços de pintura e acabamento na construção civil. O produto deverá apresentar

grão abrasivo do tipo 80, adequado para remoção e nivelamento de irregularidades, proporcionando preparo adequado da superfície antes da aplicação de camadas posteriores de pintura.

Deverá ser fornecida na forma de folha, com dimensões aproximadas de 300 mm de comprimento por 200 mm de largura, permitindo fácil manuseio em lixamentos manuais ou com suporte apropriado. O material deverá apresentar boa resistência ao desgaste e adequada fixação do abrasivo ao suporte, garantindo eficiência e durabilidade durante o uso.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre tipo de grão, dimensões e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para abrasivos utilizados em serviços de preparação de superfícies na construção civil.

Item 34 - Lixa para massa em óxido de alumínio – grão 100

- Unidade de fornecimento: unidade

Lixa abrasiva para preparação e acabamento de superfícies, confeccionada com abrasivo de óxido de alumínio, indicada para lixamento de massa corrida, reboco, gesso e outras superfícies utilizadas em serviços de pintura e acabamento na construção civil. O produto deverá apresentar grão abrasivo do tipo 100, adequado para nivelamento e acabamento intermediário de superfícies, proporcionando preparo adequado antes da aplicação de camadas de pintura.

Deverá ser fornecida na forma de folha, com dimensões aproximadas de 300 mm de comprimento por 200 mm de largura, permitindo fácil manuseio em lixamentos manuais ou com suporte apropriado. O material deverá apresentar boa resistência ao desgaste e adequada fixação do abrasivo ao suporte, garantindo eficiência e durabilidade durante o uso.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre tipo de grão, dimensões e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para abrasivos utilizados em serviços de preparação de superfícies na construção civil.

Item 35 - Lixa para massa em óxido de alumínio – grão 150

- Unidade de fornecimento: unidade

Lixa abrasiva para preparação e acabamento de superfícies, confeccionada com abrasivo de óxido de alumínio, indicada para lixamento de massa corrida, reboco, gesso e outras superfícies utilizadas em serviços de pintura e acabamento na construção civil. O produto deverá apresentar grão abrasivo do tipo 150, adequado para lixamento fino e acabamento de superfícies previamente regularizadas, proporcionando melhor preparo da base antes da aplicação da pintura de acabamento.

Deverá ser fornecida na forma de folha, com dimensões aproximadas de 300 mm de comprimento por 200 mm de largura, permitindo fácil manuseio em lixamentos manuais ou com

suporte apropriado. O material deverá apresentar boa resistência ao desgaste e adequada fixação do abrasivo ao suporte, garantindo eficiência e durabilidade durante o uso.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre tipo de grão, dimensões e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para abrasivos utilizados em serviços de preparação de superfícies na construção civil.

Item 36 - Lixa para madeira em óxido de alumínio – grão 80

- Unidade de fornecimento: unidade

Lixa abrasiva para madeira confeccionada com abrasivo de óxido de alumínio, indicada para lixamento e preparação de superfícies de madeira em serviços de marcenaria, carpintaria e acabamento. O produto deverá apresentar grão abrasivo do tipo 80, adequado para desbaste inicial, remoção de imperfeições, resíduos de tinta ou verniz e nivelamento da superfície antes das etapas posteriores de acabamento.

Deverá ser fornecida na forma de folha, com dimensões aproximadas de 22,5 cm por 27,5 cm, permitindo fácil manuseio em lixamentos manuais ou com suporte apropriado. O material deverá apresentar boa resistência ao desgaste e adequada fixação do abrasivo ao suporte, garantindo eficiência e durabilidade durante o uso.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre tipo de grão, dimensões e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para abrasivos utilizados em serviços de marcenaria e preparação de superfícies de madeira.

Item 37 - Lixa para madeira em óxido de alumínio – grão 120

- Unidade de fornecimento: unidade

Lixa abrasiva para madeira confeccionada com abrasivo de óxido de alumínio, indicada para lixamento e preparação de superfícies de madeira em serviços de marcenaria, carpintaria e acabamento. O produto deverá apresentar grão abrasivo do tipo 120, adequado para lixamento intermediário, promovendo o nivelamento da superfície e o preparo da madeira para aplicação de seladores, vernizes, tintas ou outros produtos de acabamento.

Deverá ser fornecida na forma de folha, com dimensões aproximadas de 300 mm de comprimento por 200 mm de largura, permitindo fácil manuseio em lixamentos manuais ou com suporte apropriado. O material deverá apresentar boa resistência ao desgaste e adequada fixação do abrasivo ao suporte, garantindo eficiência e durabilidade durante o uso.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre tipo de grão, dimensões e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para abrasivos utilizados em serviços de marcenaria e preparação de superfícies de madeira.

Item 38 - Lixa para madeira em óxido de alumínio – grão 150

- Unidade de fornecimento: unidade

Lixa abrasiva para madeira confeccionada com abrasivo de óxido de alumínio, indicada para lixamento e preparação de superfícies de madeira em serviços de marcenaria, carpintaria e acabamento. O produto deverá apresentar grão abrasivo do tipo 150, adequado para lixamento fino e acabamento da superfície, proporcionando melhor preparo da madeira antes da aplicação de seladores, vernizes, tintas ou outros produtos de acabamento.

Deverá ser fornecida na forma de folha, com dimensões aproximadas de 22,5 cm por 27,5 cm, permitindo fácil manuseio em lixamentos manuais ou com suporte apropriado. O material deverá apresentar boa resistência ao desgaste e adequada fixação do abrasivo ao suporte, garantindo eficiência e durabilidade durante o uso.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre tipo de grão, dimensões e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para abrasivos utilizados em serviços de marcenaria e preparação de superfícies de madeira.

Item 39 - Lixa para madeira em óxido de alumínio – grão 220

- Unidade de fornecimento: unidade

Lixa abrasiva para madeira confeccionada com abrasivo de óxido de alumínio, indicada para lixamento e acabamento de superfícies de madeira em serviços de marcenaria, carpintaria e pintura. O produto deverá apresentar grão abrasivo do tipo 220, adequado para lixamento fino e acabamento final da superfície, proporcionando textura lisa e uniforme antes da aplicação de seladores, vernizes, tintas ou outros produtos de acabamento.

Deverá ser fornecida na forma de folha, com dimensões aproximadas de 22,5 cm por 27,5 cm, permitindo fácil manuseio em lixamentos manuais ou com suporte apropriado. O material deverá apresentar boa resistência ao desgaste e adequada fixação do abrasivo ao suporte, garantindo eficiência e durabilidade durante o uso.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre tipo de grão, dimensões e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para abrasivos utilizados em serviços de marcenaria e preparação de superfícies de madeira.

Item 40 - Fita adesiva crepe monoface – 24 mm x 50 m

- Unidade de fornecimento: unidade (rolo 50m)

Fita adesiva tipo crepe, monoface, confeccionada em papel crepado com camada adesiva à base de borracha ou resina sintética, destinada a aplicações gerais de fixação temporária, mascaramento e proteção de superfícies durante serviços de pintura, acabamento e manutenção.

O produto deverá possuir largura aproximada de 24 mm e comprimento aproximado de 50 m por rolo.

Deverá apresentar boa aderência inicial, facilidade de aplicação e remoção sem deixar resíduos excessivos de adesivo, permitindo sua utilização em diferentes superfícies, como madeira, metal, vidro, plástico e alvenaria. A fita deverá possuir coloração bege e flexibilidade adequada para aplicação em superfícies planas ou levemente irregulares.

O material deverá ser fornecido em rolo, em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para fitas adesivas utilizadas em serviços de pintura e manutenção predial.

Item 41 - Fita adesiva crepe – 48 mm x 50 m

- Unidade de fornecimento: unidade (rolo 50m)

Fita adesiva tipo crepe, confeccionada em papel crepado com camada adesiva à base de borracha natural ou resina sintética, destinada a aplicações gerais de mascaramento, fixação temporária e proteção de superfícies durante serviços de pintura, acabamento e manutenção. O produto deverá possuir largura aproximada de 48 mm e comprimento aproximado de 50 m por rolo.

Deverá apresentar boa aderência inicial, flexibilidade e facilidade de aplicação e remoção, sem deixar resíduos excessivos de adesivo quando utilizada em condições adequadas. A fita deverá possuir coloração branca e permitir aplicação em diferentes superfícies, tais como madeira, metal, vidro, plástico e alvenaria, sendo amplamente utilizada em serviços de pintura predial e proteção de áreas que não deverão receber tinta.

O material deverá ser fornecido em rolo, em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para fitas adesivas utilizadas em serviços de pintura e manutenção predial.

Item 42 - Lona plástica preta – 150 micras

- Unidade de fornecimento: rolo 100 metros

Lona plástica confeccionada em material plástico sintético, na cor preta, com espessura aproximada de 150 micras, destinada à proteção e cobertura de superfícies, materiais e áreas de trabalho em serviços de construção, manutenção e pintura. O produto deverá apresentar largura aproximada de 4 m e comprimento aproximado de 100 m por rolo.

Deverá possuir boa resistência mecânica, flexibilidade e impermeabilidade, sendo adequada para proteção contra poeira, umidade, respingos de tinta e outros agentes durante a execução de serviços em ambientes internos e externos. A lona deverá permitir fácil manuseio, corte e adaptação às superfícies a serem protegidas.

O material deverá ser fornecido em rolo, em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, espessura, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para lonas plásticas utilizadas em serviços de proteção e cobertura na construção civil.

Item 43 - Fita plástica para isolamento e sinalização – preta e amarela

- Unidade de fornecimento: unidade

Fita plástica para isolamento e sinalização de áreas, confeccionada em material plástico resistente, nas cores preta e amarela, destinada à delimitação temporária de espaços e à advertência visual em ambientes de trabalho, obras, manutenção predial e demais atividades que exijam controle de acesso ou sinalização de risco. O produto deverá possuir largura aproximada de 7 cm e comprimento aproximado de 200 m por rolo.

Deverá apresentar boa flexibilidade, resistência à tração e visibilidade adequada, permitindo fácil instalação em suportes, cones, cavaletes ou demais dispositivos de sinalização. As cores preta e amarela deverão ser dispostas em padrão de contraste, proporcionando fácil identificação e alerta visual da área isolada.

O material deverá ser fornecido em rolo, em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para fitas de isolamento utilizadas em sinalização e segurança em ambientes de trabalho.

Item 44 - Torneira automática para mesa – 1/2 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Torneira automática para instalação em mesa, confeccionada em corpo metálico resistente, com diâmetro de conexão de 1/2 polegada, destinada ao controle do fluxo de água em lavatórios ou pias utilizados em instalações prediais. O produto deverá possuir sistema de acionamento manual com fechamento automático temporizado, contribuindo para economia de água e maior controle do consumo.

Deverá apresentar acabamento superficial na cor amarela, com resistência adequada à corrosão, desgaste e uso contínuo. A torneira deverá possuir arejador incorporado, proporcionando fluxo de água uniforme e redução de respingos durante a utilização.

O material deverá ser compatível com instalações hidráulicas padrão para lavatórios ou pias, sendo indicado para uso em ambientes institucionais, sanitários ou áreas de uso coletivo. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos hidráulicos utilizados em instalações prediais.

Item 45 - Torneira metálica cromada para parede – 3/4 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Torneira para instalação em parede, confeccionada em corpo metálico com acabamento cromado, destinada ao controle do fluxo de água em pias de cozinha e demais pontos de utilização em instalações hidráulicas prediais. O produto deverá possuir diâmetro de conexão de 3/4 polegada, compatível com sistemas hidráulicos padrão utilizados em edificações.

Deverá possuir bica móvel longa, permitindo maior alcance e mobilidade durante o uso, facilitando a lavagem de utensílios e a utilização da pia. O produto deverá ser equipado com bico arejador, proporcionando fluxo de água mais uniforme, redução de respingos e melhor aproveitamento do consumo de água.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e proteção contra corrosão, sendo indicado para uso em ambientes internos, especialmente em cozinhas. A torneira deverá ser fornecida em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre material de fabricação, dimensões e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para metais sanitários utilizados em instalações prediais.

Item 46 - Torneira elétrica para pia – 1/2 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Torneira elétrica para instalação em pia, confeccionada em corpo de polipropileno de alta resistência, na cor branca, destinada ao fornecimento de água aquecida em instalações prediais. O produto deverá possuir diâmetro de conexão de 1/2 polegada, compatível com sistemas hidráulicos padrão utilizados em edificações.

Deverá possuir bica alta móvel, permitindo maior alcance e facilidade de direcionamento do fluxo de água durante o uso. O produto deverá ser equipado com arejador articulado, proporcionando fluxo de água uniforme, redução de respingos e melhor aproveitamento do consumo de água.

A torneira deverá possuir sistema elétrico integrado para aquecimento instantâneo da água, adequado para uso em pias de cozinha ou áreas de serviço, apresentando resistência elétrica interna e componentes isolados para garantir segurança durante a operação. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão de operação, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para equipamentos elétricos e metais sanitários utilizados em instalações prediais.

Item 47 - Sifão sanfonado flexível em polipropileno – padrão universal

- Unidade de fornecimento: unidade

Sifão sanfonado flexível confeccionado em polipropileno, destinado à condução e vedação do escoamento de águas servidas em lavatórios, pias e demais pontos de utilização em instalações hidráulicas prediais. O produto deverá possuir corpo do tipo flexível/sanfonado, permitindo ajuste de comprimento e facilidade de instalação em diferentes configurações de tubulação.

Deverá apresentar bitola aproximada de 50 mm e padrão universal ou duplo, compatível com sistemas de escoamento utilizados em lavatórios e pias. O sifão deverá possuir sistema de vedação por meio de anéis em plástico ou borracha, garantindo estanqueidade, evitando vazamentos e impedindo o retorno de odores provenientes da rede de esgoto.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e resistência à ação da água e produtos de limpeza comumente utilizados em ambientes domésticos ou institucionais. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para componentes de instalações hidráulicas prediais.

Item 48 - Válvula de descarga metálica cromada – 1 1/2 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Válvula de descarga para vaso sanitário confeccionada em corpo metálico, com tratamento superficial cromado, destinada ao controle do fluxo de água em sistemas de descarga de instalações sanitárias prediais. O produto deverá possuir bitola de 1 1/2 polegada, com conexão do tipo roscável, compatível com sistemas hidráulicos padrão utilizados em bacias sanitárias.

Deverá possuir sistema de acionamento manual do tipo hidromecânico, proporcionando liberação controlada do volume de água necessário para a descarga, garantindo eficiência na limpeza da bacia sanitária e contribuindo para o adequado funcionamento do sistema de esgotamento sanitário. O conjunto deverá apresentar resistência mecânica, durabilidade e proteção contra corrosão, sendo adequado para uso contínuo em instalações prediais.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre material de fabricação, bitola, características de funcionamento e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos utilizados em sistemas de descarga de instalações sanitárias.

Item 49 - Conjunto obturador para caixa de descarga – padrão universal

- Unidade de fornecimento: unidade

Conjunto obturador destinado à reposição ou manutenção de mecanismos internos de caixa de descarga de vasos sanitários, compatível com modelos padrão universal utilizados em instalações sanitárias prediais. O conjunto deverá ser composto por componentes como obturador em borracha, flutuador, guia, haste e reguladores, responsáveis pelo controle do enchimento e vedação do reservatório de água da caixa de descarga.

O produto deverá permitir ajuste adequado do nível de água e garantir vedação eficiente do sistema, evitando vazamentos e assegurando o correto funcionamento do mecanismo de descarga. Os componentes deverão ser confeccionados em materiais resistentes à umidade, desgaste e ação contínua da água, garantindo durabilidade e desempenho adequado durante o uso.

O conjunto deverá ser compatível com caixas de descarga convencionais utilizadas em bacias sanitárias, permitindo fácil instalação, regulagem e manutenção. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre material de fabricação, compatibilidade e instruções de instalação, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para componentes de mecanismos de descarga em instalações sanitárias.

Item 50 - Engate hidráulico flexível em PVC – 1/2 polegada x 100 cm

- Unidade de fornecimento: unidade

Engate hidráulico flexível confeccionado em PVC, destinado à ligação entre pontos de saída de água e equipamentos ou dispositivos hidráulicos em instalações prediais de água fria, tais como torneiras, caixas de descarga, válvulas e lavatórios. O produto deverá possuir bitola de 1/2 polegada e comprimento aproximado de 100 cm, permitindo flexibilidade e facilidade de ajuste durante a instalação.

O engate deverá apresentar boa resistência à pressão da rede de água, flexibilidade adequada e durabilidade para uso contínuo em instalações hidráulicas prediais. As conexões deverão permitir vedação eficiente, evitando vazamentos e garantindo o correto funcionamento do sistema de abastecimento de água.

O material deverá ser compatível com sistemas de água fria utilizados em edificações, sendo indicado para uso em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para componentes utilizados em instalações hidráulicas prediais.

Item 51 - Joelho soldável em PVC – 20 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Conexão hidráulica confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), do tipo joelho, destinada à mudança de direção em tubulações utilizadas em sistemas de instalações prediais de água fria. O produto deverá possuir sistema de fixação do tipo soldável, permitindo união por meio de adesivo específico para PVC, garantindo vedação eficiente e continuidade do fluxo no sistema hidráulico.

A conexão deverá possuir bitola nominal de 20 mm, sendo compatível com tubulações de PVC utilizadas em redes prediais de distribuição de água fria. O produto deverá apresentar

resistência adequada à pressão de serviço, boa durabilidade e resistência à corrosão, sendo indicado para uso em instalações hidráulicas residenciais, comerciais ou institucionais.

O material deverá ser fornecido em peça única, em embalagem adequada e devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para conexões utilizadas em sistemas de tubulação de PVC para condução de água em instalações prediais.

Item 52 - Joelho de redução soldável em PVC – 25 mm x 20 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Conexão hidráulica confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), do tipo joelho de redução, destinada à mudança de direção e adaptação de diâmetros em tubulações utilizadas em sistemas de instalações prediais de água fria. O produto deverá possuir sistema de fixação do tipo soldável, permitindo união por meio de adesivo específico para PVC, garantindo vedação eficiente e continuidade do fluxo no sistema hidráulico.

A conexão deverá possuir bitola de redução de 25 mm x 20 mm, sendo compatível com tubulações de PVC utilizadas em redes prediais de distribuição de água fria. O produto deverá apresentar resistência adequada à pressão de serviço, durabilidade e resistência à corrosão, sendo indicado para uso em instalações hidráulicas residenciais, comerciais ou institucionais.

O material deverá ser fornecido em peça única, em embalagem adequada e devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para conexões utilizadas em sistemas de tubulação de PVC destinados à condução de água em instalações prediais.

Item 53 - Tê em PVC para instalações hidráulicas – 20 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Conexão hidráulica confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), do tipo tê, destinada à derivação de tubulações em sistemas de instalações prediais de água fria. O produto deverá permitir a interligação de três trechos de tubulação, possibilitando a distribuição do fluxo de água em diferentes direções no sistema hidráulico.

A conexão deverá possuir bitola nominal de 20 mm, sendo compatível com tubulações de PVC utilizadas em redes prediais de distribuição de água fria. O sistema de fixação deverá ser do tipo soldável, permitindo união por meio de adesivo específico para PVC, garantindo vedação eficiente, resistência mecânica e continuidade do fluxo no sistema.

O produto deverá apresentar boa durabilidade, resistência à pressão de serviço e resistência à corrosão, sendo indicado para uso em instalações hidráulicas residenciais, comerciais ou institucionais. O material deverá ser fornecido em peça única, em embalagem adequada e

devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para conexões utilizadas em sistemas de tubulação de PVC destinados à condução de água em instalações prediais.

Item 54 - Tê soldável em polietileno – 25 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Conexão hidráulica confeccionada em polietileno, do tipo tê, destinada à derivação e interligação de tubulações em sistemas de condução de água em instalações prediais. O produto deverá permitir a conexão de três trechos de tubulação, possibilitando a distribuição do fluxo de água em diferentes direções no sistema hidráulico.

A conexão deverá possuir bitola nominal de 25 mm e sistema de fixação do tipo soldável, permitindo união segura e vedação eficiente ao tubo compatível, garantindo continuidade do fluxo e estanqueidade do sistema. O produto deverá apresentar resistência adequada à pressão de serviço, boa durabilidade e resistência à corrosão e à ação de agentes químicos presentes na água.

O material deverá ser indicado para aplicação em tubulações utilizadas em redes hidráulicas prediais de abastecimento de água. O produto deverá ser fornecido em peça única, em embalagem adequada e devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para conexões utilizadas em sistemas de tubulação destinados à condução de água.

Item 55 - Adaptador roscável em PVC – 1/2 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Conexão hidráulica confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), do tipo adaptador, destinada à ligação entre tubulações e dispositivos com rosca em sistemas hidráulicos utilizados em instalações prediais e redes de irrigação. O produto deverá possuir sistema de fixação do tipo roscável, permitindo conexão segura com peças e acessórios compatíveis.

A conexão deverá possuir bitola nominal de 1/2 polegada, sendo indicada para adaptação entre tubulações de PVC e componentes com rosca padrão utilizados em sistemas de irrigação e condução de água. O produto deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e resistência à corrosão, garantindo vedação adequada e funcionamento eficiente do sistema hidráulico.

O material deverá ser fornecido em peça única, em embalagem adequada e devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para conexões utilizadas em sistemas de tubulação destinados à condução de água em instalações prediais e irrigação.

Item 56 - Fita veda rosca em PTFE – 18 mm x 50 m

- Unidade de fornecimento: unidade

Fita veda rosca confeccionada em PTFE (politetrafluoretileno), destinada à vedação de conexões roscáveis em sistemas hidráulicos utilizados em instalações prediais de água. O produto deverá possuir largura aproximada de 18 mm e comprimento aproximado de 50 m por rolo, sendo indicado para aplicação em roscas metálicas ou plásticas, garantindo vedação eficiente e evitando vazamentos nas conexões.

A fita deverá apresentar boa flexibilidade, resistência química e estabilidade dimensional, permitindo fácil aplicação e ajuste durante o processo de montagem das conexões hidráulicas. O material deverá ser adequado para uso em sistemas de condução de água fria e quente, proporcionando vedação segura e durável.

O produto deverá ser fornecido em rolo, em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para materiais de vedação utilizados em instalações hidráulicas prediais.

Item 57 - Registro de esfera em PVC com alavanca – 1/2 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Registro de esfera confeccionado em PVC, destinado ao controle de fluxo de água em sistemas de instalações hidráulicas prediais. O produto deverá possuir mecanismo interno do tipo esfera, acionado por alavanca, permitindo abertura e fechamento rápido do fluxo de água com operação simples e eficiente.

O registro deverá possuir bitola nominal de 1/2 polegada e sistema de fixação do tipo roscável, compatível com tubulações e conexões utilizadas em redes hidráulicas de água fria. O corpo deverá apresentar resistência adequada à pressão de serviço, boa durabilidade e resistência à corrosão, sendo indicado para uso em instalações hidráulicas residenciais, comerciais ou institucionais.

O produto deverá proporcionar vedação eficiente quando fechado e fluxo livre quando aberto, garantindo o adequado funcionamento do sistema hidráulico. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para válvulas e registros utilizados em instalações hidráulicas prediais.

Item 58 - Registro de esfera metálico com alavanca – 3/4 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Registro de esfera confeccionado em corpo metálico, destinado ao controle e interrupção do fluxo de água em sistemas de instalações hidráulicas prediais. O produto deverá possuir mecanismo interno do tipo esfera, acionado por alavanca, permitindo abertura e fechamento rápido do fluxo com operação simples e eficiente.

O registro deverá possuir bitola nominal de 3/4 polegada e sistema de fixação do tipo roscável, compatível com tubulações e conexões utilizadas em redes hidráulicas de abastecimento de água. O corpo metálico deverá apresentar resistência mecânica adequada, durabilidade e resistência à corrosão, garantindo desempenho adequado mesmo em condições de uso contínuo.

O produto deverá proporcionar vedação eficiente quando fechado e passagem livre do fluido quando aberto, contribuindo para o controle adequado do sistema hidráulico. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para válvulas e registros utilizados em instalações hidráulicas prediais.

Item 59 - Caixa sifonada em PVC com grelha quadrada – saída 75 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Caixa sifonada confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), destinada à coleta e condução de águas servidas provenientes de pisos, lavatórios, chuveiros e demais pontos de drenagem em instalações sanitárias prediais. O produto deverá possuir grelha superior em formato quadrado, removível para limpeza e manutenção, permitindo adequada captação da água e retenção de resíduos sólidos.

A caixa deverá possuir diâmetro aproximado de 150 mm e altura aproximada de 185 mm, com saída para tubo de diâmetro nominal de 75 mm, compatível com sistemas de escoamento sanitário utilizados em edificações. O conjunto deverá ser fornecido completo, incluindo corpo da caixa, sifão interno e grelha de acabamento, garantindo vedação hidráulica adequada e impedindo o retorno de odores provenientes da rede de esgoto.

O produto deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e resistência à ação da água e agentes químicos presentes em efluentes domésticos. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para componentes utilizados em sistemas de esgotamento sanitário predial.

Item 60 - Grelha para ralo em aço inoxidável com caixilho – 150 x 150 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Grelha para ralo confeccionada em aço inoxidável, destinada à cobertura e proteção de ralos em instalações sanitárias prediais, permitindo o escoamento adequado da água e a retenção de resíduos sólidos. O produto deverá possuir formato quadrado, com dimensões aproximadas de

150 mm x 150 mm, sendo indicado para uso em pisos de banheiros, áreas de serviço, cozinhas e demais ambientes com sistemas de drenagem.

A grelha deverá ser fornecida com caixilho metálico compatível, permitindo adequada fixação no piso e encaixe preciso da grelha removível, facilitando a limpeza e manutenção do sistema de drenagem. O material em aço inoxidável deverá apresentar resistência à corrosão, durabilidade e bom acabamento superficial, sendo adequado para ambientes sujeitos à umidade e uso contínuo.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para componentes utilizados em sistemas de drenagem de instalações sanitárias.

Item 61 - Assento para vaso sanitário em plástico com tampa – cor branca

- Unidade de fornecimento: unidade

Assento para vaso sanitário confeccionado em material plástico resistente, na cor branca, destinado ao uso em bacias sanitárias instaladas em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O conjunto deverá ser composto por assento e tampa articulada, proporcionando conforto, proteção e melhor acabamento ao conjunto sanitário.

O produto deverá apresentar superfície lisa, de fácil limpeza e higienização, com resistência adequada ao uso contínuo e à umidade. Deverá possuir sistema de fixação compatível com bacias sanitárias padrão, permitindo instalação simples e ajuste adequado ao vaso sanitário.

O material deverá apresentar boa durabilidade e resistência a impactos e agentes de limpeza utilizados rotineiramente em instalações sanitárias. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre material de fabricação, dimensões e instruções de instalação, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para acessórios utilizados em instalações sanitárias.

Item 62 - Chuveiro elétrico em termoplástico – 5.500 W

- Unidade de fornecimento: unidade

Chuveiro elétrico confeccionado em material termoplástico resistente, na cor branca, destinado ao aquecimento e fornecimento de água para banho em instalações prediais. O produto deverá possuir potência nominal de 5.500 W e tensão de operação de 110 V, sendo compatível com sistemas elétricos e hidráulicos utilizados em edificações.

O chuveiro deverá possuir sistema de controle de temperatura com, no mínimo, três níveis de aquecimento, permitindo ajuste conforme a necessidade do usuário e as condições da água. O conjunto deverá incluir mangueira flexível, ducha manual e suporte para fixação, possibilitando maior praticidade e versatilidade durante o uso.

O equipamento deverá apresentar resistência elétrica interna adequada para aquecimento instantâneo da água, com componentes isolados que garantam segurança na operação. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e às exigências de segurança para equipamentos elétricos utilizados em instalações prediais.

Item 63 - Torneira de bóia para caixa d'água em metal – 3/4 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Torneira de bóia destinada ao controle automático do nível de água em caixas d'água utilizadas em instalações hidráulicas prediais. O produto deverá possuir corpo confeccionado em metal, com diâmetro nominal de 3/4 polegada, compatível com sistemas de abastecimento de água utilizados em reservatórios prediais.

O mecanismo deverá operar por meio de sistema de bóia, permitindo a abertura e o fechamento automático da passagem de água conforme o nível do reservatório, evitando transbordamentos e garantindo o adequado controle do abastecimento. O conjunto deverá possuir botão ou elemento flutuador em material plástico resistente, proporcionando leveza, durabilidade e funcionamento eficiente do mecanismo.

O produto deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e vedação adequada durante o funcionamento. Deverá ser indicado para instalação em caixas d'água de edificações residenciais, comerciais ou institucionais. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para componentes utilizados em sistemas hidráulicos prediais.

Item 64 - Torneira em PVC para jardim com bico – 3/4 polegada

- Unidade de fornecimento: unidade

Torneira confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), destinada ao controle do fluxo de água em pontos de utilização externos, como jardins, áreas de serviço e demais locais utilizados para irrigação ou limpeza. O produto deverá possuir diâmetro nominal de 3/4 polegada, compatível com sistemas hidráulicos prediais de abastecimento de água.

A torneira deverá possuir bico para acoplamento de mangueira, permitindo a conexão direta de acessórios utilizados em irrigação e lavagem de áreas externas. O corpo em PVC deverá apresentar boa resistência à corrosão, umidade e agentes químicos presentes na água, garantindo durabilidade e funcionamento adequado durante o uso.

O produto deverá proporcionar abertura e fechamento eficiente do fluxo de água, sendo indicado para instalações hidráulicas externas ou de apoio. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre material

de fabricação, dimensões e instruções de instalação, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para dispositivos utilizados em instalações hidráulicas prediais.

Item 65 - Manta asfáltica modificada com polímeros – 4 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Manta asfáltica para impermeabilização confeccionada à base de asfalto modificado com polímeros especiais, destinada à proteção e impermeabilização de superfícies em obras de construção civil. O produto deverá ser fornecido em bobina com dimensões aproximadas de 10 m de comprimento por 1 m de largura, com espessura nominal de 4 mm.

A manta deverá possuir estrutura reforçada com armadura em poliéster, conferindo maior resistência mecânica, flexibilidade e durabilidade ao sistema de impermeabilização. O material deverá ser indicado para aplicação em superfícies como lajes, coberturas, fundações, áreas molhadas e demais elementos construtivos que necessitem de proteção contra infiltração de água.

A aplicação deverá ser realizada conforme recomendações técnicas do fabricante, podendo envolver processo de aderência por maçarico ou outro método adequado ao sistema de impermeabilização. O produto deverá apresentar características equivalentes ou superiores à referência Classic Poliéster, garantindo desempenho adequado, estanqueidade e durabilidade.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre composição, dimensões, espessura, método de aplicação e prazo de validade, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para mantas asfálticas utilizadas em sistemas de impermeabilização na construção civil.

Item 66 - Tomada elétrica dupla de sobrepor – 2P+T, 10 A, 250 V

- Unidade de fornecimento: unidade

Tomada elétrica dupla destinada à instalação em sistemas elétricos prediais de baixa tensão, composta por dois pontos de tomada no padrão 2P+T (dois polos mais terra). O produto deverá possuir corrente nominal de 10 A e tensão nominal de 250 V, sendo compatível com equipamentos e dispositivos elétricos utilizados em instalações residenciais, comerciais ou institucionais.

O conjunto deverá ser confeccionado em material termoplástico de alta resistência, com propriedades isolantes adequadas, garantindo segurança elétrica, durabilidade e resistência ao uso contínuo. O sistema de instalação deverá ser do tipo sobrepor, permitindo fixação direta em superfícies ou caixas apropriadas para esse tipo de instalação.

A tomada deverá atender ao padrão brasileiro de plugues e tomadas, permitindo conexão segura dos equipamentos elétricos e garantindo adequado contato elétrico. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre corrente nominal, tensão de operação, material de fabricação e instruções de instalação,

atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente as normas relativas a plugues e tomadas para uso doméstico e análogo.

Item 67 - Interruptor paralelo de sobrepor com placa – 10 A, 250 V

- Unidade de fornecimento: unidade

Interruptor elétrico do tipo paralelo (three-way), destinado ao acionamento de circuitos de iluminação a partir de dois pontos distintos em instalações elétricas prediais. O produto deverá possuir uma seção de comando com acionamento por tecla dupla, permitindo o controle de circuitos conforme a configuração do sistema elétrico.

O interruptor deverá possuir corrente nominal de 10 A e tensão nominal de 250 V, sendo adequado para uso em circuitos de iluminação em instalações residenciais, comerciais ou institucionais. O conjunto deverá ser confeccionado em material termoplástico autoextinguível, garantindo isolamento elétrico adequado, resistência ao calor e maior segurança durante a operação.

O produto deverá possuir acabamento com placa frontal e parafusos para fixação, com instalação do tipo sobrepor, permitindo fixação direta em superfície apropriada. O formato externo deverá ser retangular, apresentando bom acabamento, resistência mecânica e durabilidade para uso contínuo.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre corrente nominal, tensão de operação, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos de comando utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 68 - Interruptor simples de sobrepor com tampa – 10 A, 250 V

- Unidade de fornecimento: unidade

Interruptor elétrico simples destinado ao acionamento de circuitos de iluminação em instalações elétricas prediais. O produto deverá possuir uma seção de comando com acionamento por botão do tipo liga/desliga (on/off), permitindo o controle do circuito elétrico de forma prática e segura.

O interruptor deverá possuir corrente nominal de 10 A e tensão nominal de 250 V, sendo adequado para utilização em circuitos de iluminação e equipamentos de baixa potência em instalações residenciais, comerciais ou institucionais. O corpo deverá ser confeccionado em material termoplástico autoextinguível, garantindo isolamento elétrico adequado, resistência ao calor e maior segurança durante a operação.

O produto deverá possuir acabamento com placa frontal e parafusos para fixação, além de tampa de proteção, contribuindo para maior segurança e proteção contra poeira e contato

acidental. A instalação deverá ser do tipo sobrepor, permitindo fixação direta em superfície apropriada.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre corrente nominal, tensão de operação, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos de comando utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 69 - Disjuntor termomagnético monofásico – 40 A, curva C

- Unidade de fornecimento: unidade

Disjuntor termomagnético de baixa tensão destinado à proteção de circuitos elétricos contra sobrecarga e curto-circuito em instalações elétricas prediais. O dispositivo deverá possuir corrente nominal de 40 A, operação monofásica e curva de disparo do tipo C, adequada para proteção de circuitos com cargas de uso geral, como iluminação, tomadas e equipamentos elétricos de média corrente de partida.

O disjuntor deverá ser compatível com sistemas de distribuição elétrica em baixa tensão, permitindo instalação em quadros de distribuição padrão utilizados em edificações. O produto deverá possuir sistema de disparo termomagnético, garantindo atuação automática em caso de sobrecorrente, proporcionando proteção eficiente do circuito elétrico e dos equipamentos conectados.

O dispositivo deverá ser compatível com o sistema de fixação padrão tipo N, permitindo instalação segura em trilho apropriado em quadros elétricos. O material deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e confiabilidade operacional.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre corrente nominal, curva de disparo, tensão de operação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos de proteção utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 70 - Disjuntor termomagnético bifásico – 40 A, curva B

- Unidade de fornecimento: unidade

Disjuntor de baixa tensão com funcionamento termomagnético, destinado à proteção de circuitos elétricos contra sobrecargas e curtos-circuitos em sistemas de alimentação de equipamentos de ar-condicionado em instalações elétricas prediais. O dispositivo deverá possuir corrente nominal de 40 A, operação bifásica e curva de disparo do tipo B, adequada para proteção de circuitos com cargas que apresentam baixa corrente de partida.

O disjuntor deverá permitir interrupção automática do circuito em caso de anomalias elétricas, garantindo a proteção dos condutores, equipamentos e demais componentes da instalação elétrica. O produto deverá ser compatível com quadros de distribuição utilizados em sistemas elétricos de baixa tensão, permitindo instalação em trilho padrão.

O dispositivo deverá apresentar desempenho e características técnicas equivalentes ou similares às de equipamentos da linha Siemens, garantindo qualidade, confiabilidade operacional e durabilidade em uso contínuo.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre corrente nominal, curva de disparo, tensão de operação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos de proteção utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 71 - Luminária tubular LED de sobrepor – 120 cm, luz branca fria

- Unidade de fornecimento: unidade

Luminária de sobrepor do tipo tubular, equipada com tecnologia LED, destinada à iluminação de ambientes internos em instalações prediais residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá possuir comprimento aproximado de 120 cm e largura aproximada de 7,2 cm, proporcionando iluminação uniforme e eficiente para áreas como escritórios, corredores, salas, depósitos e demais ambientes de uso contínuo.

A luminária deverá emitir luz branca fria, com temperatura de cor aproximada de 6.500 K, proporcionando melhor visibilidade e conforto visual em ambientes de trabalho ou circulação. O equipamento deverá operar em tensão bivolt, permitindo funcionamento em redes elétricas de diferentes tensões sem necessidade de adaptação.

O conjunto deverá possuir estrutura adequada para instalação de sobrepor em teto ou superfície similar, garantindo fixação segura e distribuição uniforme da iluminação. O produto deverá apresentar boa eficiência luminosa, baixo consumo de energia e durabilidade superior em comparação com sistemas convencionais de iluminação.

A luminária deverá ser fornecida em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão de operação, temperatura de cor, dimensões e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para equipamentos de iluminação utilizados em instalações elétricas prediais.

Item 72 - Conector elétrico blindado para emenda de cabos – até 4 mm²

- Unidade de fornecimento: unidade

Conector elétrico blindado confeccionado em material isolante de polietileno, destinado à realização de emendas e conexões entre cabos condutores em instalações elétricas de baixa

tensão. O produto deverá permitir conexão do tipo cabo a cabo, garantindo fixação adequada e continuidade elétrica segura entre os condutores.

O conector deverá ser indicado para condutores elétricos com seção nominal de até 4 mm², suportando tensão nominal de até 600 V. O corpo isolante deverá proporcionar proteção adequada contra contato acidental, umidade e interferências externas, garantindo segurança e durabilidade da conexão.

O produto deverá apresentar boa resistência mecânica, propriedades isolantes adequadas e facilidade de instalação, sendo indicado para uso em instalações elétricas residenciais, comerciais ou institucionais. O material deverá ser fornecido em embalagem adequada e devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre material de fabricação, capacidade de conexão e tensão nominal, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para componentes utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 73 - Fita isolante elétrica em PVC – 19 mm x 20 m

- Unidade de fornecimento: unidade

Fita isolante elétrica adesiva confeccionada com dorso em filme de PVC (cloreto de polivinila), destinada ao isolamento, proteção e identificação de condutores em instalações elétricas de baixa tensão. O produto deverá possuir largura nominal aproximada de 19 mm, espessura nominal de 0,19 mm e comprimento aproximado de 20 m por rolo.

A fita deverá apresentar boa flexibilidade, aderência e propriedades isolantes adequadas, permitindo aplicação segura em emendas, conexões e revestimento de cabos e fios condutores. O material deverá possuir resistência à umidade, abrasão e variações de temperatura, garantindo durabilidade e segurança nas instalações elétricas.

A fita deverá possuir coloração preta e permitir fácil aplicação e conformação sobre diferentes superfícies e formatos de cabos. O produto deverá ser fornecido em rolo, em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para fitas isolantes utilizadas em instalações elétricas.

Item 74 - Fio elétrico flexível em cobre – 2,5 mm², 750 V

- Unidade de fornecimento: rolo de 100 metros

Fio elétrico do tipo flexível, com condutor confeccionado em cobre eletrolítico de alta condutividade, destinado à condução de corrente elétrica em instalações elétricas prediais de baixa tensão. O condutor deverá possuir seção nominal de 2,5 mm², com isolamento em PVC (cloreto de polivinila) na cor azul, adequado para identificação de circuitos conforme normas técnicas aplicáveis.

O cabo deverá suportar tensão nominal de até 750 V e apresentar características antichama, contribuindo para maior segurança em caso de elevação de temperatura ou ocorrência de curto-circuito. O isolamento deverá proporcionar proteção adequada contra choques elétricos, abrasão e agentes externos presentes no ambiente de instalação.

O produto deverá apresentar boa flexibilidade, facilitando a instalação em eletrodutos, canaletas e demais sistemas de condução utilizados em edificações. O material deverá ser indicado para uso em instalações elétricas residenciais, comerciais ou institucionais, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente aquelas referentes a condutores elétricos isolados para baixa tensão.

Item 75 - Fio elétrico flexível em cobre – 4 mm², 750 V

- Unidade de fornecimento: rolo de 100 metros

Fio elétrico do tipo flexível, com condutor confeccionado em cobre eletrolítico de alta condutividade, destinado à condução de corrente elétrica em instalações elétricas prediais de baixa tensão. O condutor deverá possuir seção nominal de 4 mm², com isolamento em PVC (cloreto de polivinila) na cor azul, adequado para identificação de circuitos conforme normas técnicas aplicáveis.

O cabo deverá suportar tensão nominal de até 750 V e apresentar características antichama, contribuindo para maior segurança em caso de elevação de temperatura ou ocorrência de curto-circuito. O isolamento deverá proporcionar proteção adequada contra choques elétricos, abrasão e agentes externos presentes no ambiente de instalação.

O produto deverá apresentar boa flexibilidade, facilitando a instalação em eletrodutos, canaletas e demais sistemas de condução utilizados em edificações. O material deverá ser indicado para uso em instalações elétricas residenciais, comerciais ou institucionais, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente aquelas referentes a condutores elétricos isolados para baixa tensão.

Item 76 - Lâmpada LED tubular – 18 W, base G13, 120 cm

- Unidade de fornecimento: unidade

Lâmpada LED tubular destinada à iluminação geral em ambientes internos de instalações elétricas prediais. O produto deverá possuir potência nominal de 18 W, funcionamento em tensão bivolt (110/220 V) e base do tipo G13, compatível com luminárias tubulares padrão utilizadas em sistemas de iluminação.

A lâmpada deverá apresentar formato tubular com comprimento aproximado de 1200 mm (120 cm), emitindo luz na cor branco neutro, com temperatura de cor aproximada de 4000 K. O fluxo luminoso deverá ser de, no mínimo, 1800 lúmens, proporcionando iluminação eficiente e adequada para ambientes como escritórios, salas, corredores, depósitos e áreas de circulação.

O produto deverá possuir ângulo de abertura de feixe luminoso aproximado de 220°, garantindo ampla distribuição da luz no ambiente. A tecnologia LED deverá proporcionar baixo consumo de energia, alta eficiência luminosa e maior vida útil em comparação às lâmpadas convencionais.

A lâmpada deverá ser fornecida em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão de operação, fluxo luminoso, temperatura de cor, base e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para equipamentos de iluminação utilizados em instalações elétricas prediais.

Item 77 - Lâmpada LED tubular – 25 W, 600 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Lâmpada LED tubular destinada à iluminação geral em ambientes internos de instalações elétricas prediais. O produto deverá possuir potência nominal de 25 W e funcionamento em tensão bivolt, sendo compatível com sistemas elétricos utilizados em edificações residenciais, comerciais ou institucionais.

A lâmpada deverá apresentar formato tubular com comprimento aproximado de 600 mm, emitindo luz branca adequada para iluminação de ambientes de uso geral. O fluxo luminoso deverá estar compreendido entre 640 e 840 lúmens, proporcionando iluminação eficiente e uniforme para diferentes tipos de ambientes.

O produto deverá apresentar vida útil média aproximada de 50.000 horas, garantindo maior durabilidade e eficiência energética em comparação às tecnologias convencionais de iluminação. A tecnologia LED deverá proporcionar baixo consumo de energia, bom desempenho luminoso e reduzida necessidade de manutenção.

A lâmpada deverá ser fornecida em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão de operação, fluxo luminoso, dimensões e vida útil, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para equipamentos de iluminação utilizados em instalações elétricas prediais.

Item 78 - Lâmpada LED bulbo – 9 W, base E27

- Unidade de fornecimento: unidade

Lâmpada LED do tipo bulbo destinada à iluminação geral em instalações elétricas prediais. O produto deverá possuir potência nominal de 9 W, funcionamento em tensão bivolt e base do tipo E27, compatível com soquetes padrão utilizados em luminárias e pontos de iluminação residenciais, comerciais ou institucionais.

A lâmpada deverá emitir luz branca com temperatura de cor aproximada de 6000 K, proporcionando iluminação clara e adequada para ambientes internos de uso geral. O

equipamento deverá operar em frequência nominal de 50/60 Hz, sendo compatível com redes elétricas convencionais.

A tecnologia LED deverá proporcionar baixo consumo de energia, alta eficiência luminosa e maior durabilidade em comparação às lâmpadas convencionais. O produto deverá apresentar boa estabilidade luminosa e desempenho adequado para uso contínuo em ambientes internos.

A lâmpada deverá ser fornecida em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão de operação, base, temperatura de cor e frequência nominal, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para equipamentos de iluminação utilizados em instalações elétricas prediais.

Item 79 - Lâmpada LED tipo bulbo – 12 W, base E27

- Unidade de fornecimento: unidade

Lâmpada LED do tipo bulbo, formato pêra, destinada à iluminação geral em instalações elétricas prediais. O produto deverá possuir potência nominal de 12 W, funcionamento em tensão bivolt e base do tipo E27, compatível com soquetes padrão utilizados em luminárias e pontos de iluminação residenciais, comerciais ou institucionais.

A lâmpada deverá apresentar fluxo luminoso mínimo de 700 lúmens, emitindo luz branca com temperatura de cor compreendida entre 6.000 K e 7.000 K, proporcionando iluminação clara e adequada para ambientes internos de uso geral. O difusor deverá ser do tipo leitoso, permitindo melhor distribuição da luz e redução de ofuscamento.

O produto deverá possuir vida útil média aproximada de 20.000 horas, proporcionando maior durabilidade e eficiência energética em comparação às lâmpadas convencionais. A tecnologia LED deverá garantir baixo consumo de energia, estabilidade luminosa e bom desempenho para uso contínuo.

A lâmpada deverá ser fornecida em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão de operação, base, fluxo luminoso, temperatura de cor, vida útil e instruções de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para equipamentos de iluminação utilizados em instalações elétricas prediais.

Item 80 - Lâmpada LED tipo bulbo – 15 W, base E27

- Unidade de fornecimento: unidade

Lâmpada LED do tipo bulbo, formato pêra, destinada à iluminação geral em instalações elétricas prediais. O produto deverá possuir potência nominal de 15 W, funcionamento em tensão bivolt e base do tipo E27, compatível com soquetes padrão utilizados em luminárias e pontos de iluminação residenciais, comerciais ou institucionais.

A lâmpada deverá apresentar fluxo luminoso aproximado de 1.400 lúmens, emitindo luz branca com temperatura de cor compreendida entre 6.000 K e 7.000 K, proporcionando

iluminação clara e adequada para ambientes internos de uso geral. O difusor deverá ser do tipo leitoso, permitindo melhor distribuição da luz e redução de ofuscamento.

O produto deverá possuir vida útil média aproximada de 20.000 horas, garantindo maior durabilidade e eficiência energética em comparação às lâmpadas convencionais. A tecnologia LED deverá proporcionar baixo consumo de energia, estabilidade luminosa e bom desempenho para uso contínuo.

A lâmpada deverá ser fornecida em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão de operação, base, fluxo luminoso, temperatura de cor, vida útil e instruções de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para equipamentos de iluminação utilizados em instalações elétricas prediais.

Item 81 - Lâmpada LED bulbo A60 – 5 W, base E27, cor vermelha

- Unidade de fornecimento: unidade

Lâmpada LED do tipo bulbo A60 destinada à iluminação decorativa ou de sinalização em instalações elétricas prediais. O produto deverá possuir potência nominal de 5 W, funcionamento em tensão bivolt e base do tipo E27, compatível com soquetes padrão utilizados em luminárias e pontos de iluminação residenciais, comerciais ou institucionais.

A lâmpada deverá emitir luz na cor vermelha, sendo indicada para aplicações decorativas, sinalização visual ou ambientação em diferentes tipos de ambientes. O equipamento deverá operar em frequência nominal de 60 Hz, sendo compatível com redes elétricas convencionais.

A tecnologia LED deverá proporcionar baixo consumo de energia, boa eficiência luminosa e maior durabilidade em comparação às lâmpadas convencionais. O bulbo deverá possuir formato padrão A60, garantindo compatibilidade com luminárias e dispositivos de iluminação que utilizam esse tipo de lâmpada.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre potência, tensão de operação, base, cor da luz, formato do bulbo e frequência nominal, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para equipamentos de iluminação utilizados em instalações elétricas prediais.

Item 82 - Disjuntor termomagnético monofásico – 32 A, curva B, padrão DIN

- Unidade de fornecimento: unidade

Disjuntor de baixa tensão com funcionamento termomagnético, destinado à proteção de circuitos elétricos contra sobrecargas e curtos-circuitos em instalações elétricas prediais. O dispositivo deverá possuir corrente nominal de 32 A, operação monofásica e curva de disparo do tipo B, adequada para proteção de circuitos com cargas de baixa corrente de partida, como iluminação e tomadas de uso geral.

O disjuntor deverá ser compatível com sistemas de distribuição elétrica de baixa tensão e possuir padrão de montagem em trilho DIN, permitindo instalação em quadros de distribuição utilizados em edificações residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá apresentar características construtivas e de desempenho equivalentes à linha Easy9 ou similar, garantindo confiabilidade e segurança na operação.

O equipamento deverá possuir mecanismo de disparo termomagnético, assegurando interrupção automática do circuito em condições de sobrecorrente, protegendo condutores, equipamentos e demais componentes da instalação elétrica.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre corrente nominal, curva de disparo, padrão de instalação e instruções de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos de proteção utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 83 - Disjuntor termomagnético bifásico – 40 A, curva C

- Unidade de fornecimento: unidade

Disjuntor de baixa tensão com funcionamento termomagnético, destinado à proteção de circuitos elétricos contra sobrecargas e curtos-circuitos em instalações elétricas prediais. O dispositivo deverá possuir corrente nominal de 40 A, operação bifásica e curva de disparo do tipo C, adequada para proteção de circuitos com cargas de uso geral e equipamentos que apresentam corrente de partida moderada.

O disjuntor deverá ser compatível com sistemas de distribuição elétrica de baixa tensão, permitindo instalação em quadros de distribuição utilizados em edificações. O produto deverá possuir sistema de disparo termomagnético, garantindo atuação automática em caso de sobrecorrente e proporcionando proteção eficiente dos condutores, equipamentos e demais componentes da instalação elétrica.

O dispositivo deverá ser compatível com sistema de montagem padrão em trilho, referência sistema N, permitindo instalação segura em quadros elétricos. O equipamento deverá apresentar boa resistência mecânica, confiabilidade operacional e durabilidade para uso contínuo em instalações elétricas.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre corrente nominal, curva de disparo, padrão de instalação e instruções de uso, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos de proteção utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 84 - Disjuntor termomagnético trifásico – 60 A, 3 polos

- Unidade de fornecimento: unidade

Disjuntor de baixa tensão com funcionamento termomagnético, destinado à proteção de circuitos elétricos contra sobrecargas e curtos-circuitos em instalações elétricas prediais. O dispositivo deverá possuir corrente nominal de 60 A, operação trifásica e três polos, sendo

indicado para circuitos de distribuição elétrica e alimentação de equipamentos que demandem maior capacidade de corrente.

O disjuntor deverá operar em tensão máxima de 220/380 V em corrente alternada ou contínua (VCA/VCC), com frequência nominal de 60 Hz, sendo compatível com sistemas elétricos utilizados em edificações. O equipamento deverá possuir capacidade de interrupção simétrica adequada, garantindo atuação segura em situações de falha ou sobrecorrente.

O produto deverá ser compatível com quadros de distribuição de disjuntores utilizados em instalações elétricas prediais, permitindo instalação segura e adequada ao sistema de proteção do circuito. O dispositivo deverá apresentar boa resistência mecânica, confiabilidade operacional e durabilidade para uso contínuo.

O disjuntor deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre corrente nominal, tensão de operação, número de polos, capacidade de interrupção e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos de proteção utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 85 - Canaleta para instalações elétricas em PVC com tampa – 20 x 12 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Canaleta para passagem e organização de cabos elétricos confeccionada em PVC (cloreto de polivinila), destinada à instalação aparente de condutores em sistemas elétricos prediais. O produto deverá possuir tampa removível para facilitar a instalação, inspeção e manutenção dos cabos.

A canaleta deverá apresentar dimensões aproximadas de 20 mm de largura por 12 mm de altura e comprimento aproximado de 2.000 mm, sendo indicada para condução e proteção de fios e cabos utilizados em instalações elétricas de baixa tensão. O produto deverá ser na cor branca, sem divisória interna, permitindo acomodação adequada dos condutores.

O sistema de fixação deverá incluir adesivo dupla face aplicado na base, possibilitando instalação rápida e prática em superfícies diversas, sem necessidade de perfuração, podendo também ser complementado por fixação mecânica quando necessário.

O material em PVC deverá apresentar boa resistência mecânica, propriedades isolantes adequadas e durabilidade para uso contínuo em ambientes internos. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para acessórios utilizados em instalações elétricas prediais.

Item 86 - Extensão elétrica tripolar – 10 m, 2P+T, 10 A

- Unidade de fornecimento: unidade

Extensão elétrica simples destinada à alimentação temporária de equipamentos em instalações elétricas de baixa tensão. O produto deverá possuir comprimento aproximado de 10 metros, equipada com plugue macho e tomada fêmea no padrão 2P+T (dois polos mais terra), permitindo conexão segura de equipamentos elétricos compatíveis.

A extensão deverá possuir sistema tripolar, corrente nominal de 10 A e tensão nominal de 250 V, sendo adequada para uso em equipamentos de uso geral em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O conjunto deverá apresentar condutores e isolamento adequados para garantir segurança elétrica, resistência mecânica e durabilidade durante o uso.

O produto deverá estar em conformidade com o padrão brasileiro de plugues e tomadas estabelecido pela norma ABNT NBR 14136, garantindo compatibilidade com os dispositivos elétricos utilizados no país. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre comprimento do cabo, corrente nominal, tensão de operação e instruções de uso.

Item 87 - Extensão elétrica com 4 tomadas – 10 m, 127 V

- Unidade de fornecimento: unidade

Extensão elétrica destinada à alimentação simultânea de equipamentos em instalações elétricas de baixa tensão. O produto deverá possuir cabo elétrico com comprimento aproximado de 10 metros e conjunto com quatro tomadas para conexão de dispositivos elétricos, permitindo distribuição de energia em diferentes pontos de utilização.

A extensão deverá operar em tensão nominal de 127 V e possuir sistema de proteção adequado contra sobrecargas e interferências elétricas, contribuindo para maior segurança na utilização dos equipamentos conectados. O conjunto deverá incluir adaptador com borne para conexão a alternador ou fonte de alimentação equivalente, permitindo versatilidade de uso em diferentes aplicações.

O cabo elétrico deverá possuir isolamento adequado, garantindo segurança, resistência mecânica e durabilidade durante o uso. O produto deverá ser indicado para utilização em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis para dispositivos e acessórios utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

O equipamento deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre comprimento do cabo, tensão nominal, quantidade de tomadas e instruções de uso.

Item 88 - Disjuntor diferencial residual (DR) termomagnético – 10 A, bifásico, 30 mA

- Unidade de fornecimento: unidade

Disjuntor diferencial residual (DR) de baixa tensão com funcionamento termomagnético, destinado à proteção de circuitos elétricos contra sobrecargas, curtos-circuitos e correntes de fuga à terra em instalações elétricas prediais. O dispositivo deverá possuir corrente nominal de 10 A,

operação bifásica e sensibilidade diferencial residual de 30 mA, adequada para proteção de pessoas contra choques elétricos por contato indireto.

O equipamento deverá interromper automaticamente o circuito em caso de detecção de fuga de corrente superior ao limite estabelecido, garantindo maior segurança aos usuários e proteção adicional às instalações elétricas. O dispositivo deverá ser compatível com sistemas de distribuição elétrica de baixa tensão utilizados em edificações residenciais, comerciais ou institucionais.

O disjuntor deverá apresentar boa resistência mecânica, confiabilidade operacional e facilidade de instalação em quadros de distribuição padrão. O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre corrente nominal, sensibilidade diferencial, número de fases e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para dispositivos de proteção utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 89 - Plugue fêmea 2P+T – 10 A

- Unidade de fornecimento: unidade

Plugue elétrico do tipo fêmea, destinado à conexão de equipamentos e extensões em instalações elétricas de baixa tensão. O produto deverá possuir configuração de polos 2P+T (dois polos mais terra) e corrente nominal de 10 A, sendo compatível com o padrão brasileiro de plugues e tomadas utilizado em instalações residenciais, comerciais ou institucionais.

O corpo do plugue deverá ser confeccionado em plástico autoextinguível, proporcionando isolamento elétrico adequado, resistência ao calor e maior segurança durante o uso. Os contatos internos deverão ser metálicos, garantindo boa condução elétrica, firmeza na conexão e durabilidade durante o uso contínuo.

O produto deverá permitir instalação segura em cabos elétricos utilizados em extensões ou equipamentos portáteis, proporcionando conexão confiável e proteção contra choques elétricos. O plugue deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre corrente nominal, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para plugues e tomadas utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 90 - Plugue macho 2P+T – 10 A

- Unidade de fornecimento: unidade

Plugue elétrico do tipo macho destinado à conexão de equipamentos e extensões em instalações elétricas de baixa tensão. O produto deverá possuir configuração de polos 2P+T (dois polos mais terra) e corrente nominal de 10 A, sendo compatível com o padrão brasileiro de plugues e tomadas utilizado em instalações residenciais, comerciais ou institucionais.

O corpo do plugue deverá ser confeccionado em plástico autoextinguível, proporcionando isolamento elétrico adequado, resistência ao calor e maior segurança durante o uso. Os contatos internos deverão ser metálicos, garantindo boa condução elétrica, firmeza na conexão e durabilidade durante o uso contínuo.

O produto deverá permitir instalação segura em cabos elétricos utilizados em extensões ou equipamentos portáteis, proporcionando conexão confiável e proteção contra choques elétricos. O plugue deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre corrente nominal, material de fabricação e instruções de instalação, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para plugues e tomadas utilizados em instalações elétricas de baixa tensão.

Item 91 - Bucha plástica com parafuso – 6 mm

- Unidade de fornecimento: caixa com 100 unidades

Bucha para fixação confeccionada em material plástico resistente, destinada à ancoragem de parafusos em superfícies de alvenaria, concreto, tijolo ou materiais similares utilizados em instalações prediais. O produto deverá possuir diâmetro nominal de 6 mm, sendo indicado para fixação de suportes, acessórios e componentes diversos em paredes ou outras estruturas.

O conjunto deverá ser fornecido acompanhado de parafuso metálico compatível, do tipo cabeça Phillips, permitindo instalação segura e adequada ao sistema de fixação. A bucha deverá apresentar estrutura que permita expansão durante o aperto do parafuso, garantindo firmeza, estabilidade e resistência à carga aplicada.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica e durabilidade, sendo indicado para uso em serviços de instalação, manutenção e montagem em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 92 - Bucha plástica com parafuso – 8 mm

- Unidade de fornecimento: caixa com 100 unidades

Bucha para fixação confeccionada em material plástico resistente, destinada à ancoragem de parafusos em superfícies de alvenaria, concreto, tijolo ou materiais similares utilizados em instalações prediais. O produto deverá possuir diâmetro nominal de 8 mm, sendo indicado para fixação de suportes, acessórios e componentes diversos em paredes ou outras estruturas.

O conjunto deverá ser fornecido acompanhado de parafuso metálico compatível, do tipo cabeça Phillips, permitindo instalação segura e adequada ao sistema de fixação. A bucha deverá apresentar estrutura que permita expansão durante o aperto do parafuso, garantindo firmeza, estabilidade e resistência à carga aplicada.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica e durabilidade, sendo indicado para uso em serviços de instalação, manutenção e montagem em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 93 - Bucha plástica com parafuso – 10 mm

- Unidade de fornecimento: caixa com 100 unidades

Bucha para fixação confeccionada em material plástico resistente, destinada à ancoragem de parafusos em superfícies de alvenaria, concreto, tijolo ou materiais similares utilizados em instalações prediais. O produto deverá possuir diâmetro nominal de 10 mm, sendo indicado para fixação de suportes, acessórios e componentes diversos em paredes ou outras estruturas.

O conjunto deverá ser fornecido acompanhado de parafuso metálico compatível, do tipo cabeça Phillips, permitindo instalação segura e adequada ao sistema de fixação. A bucha deverá apresentar estrutura que permita expansão durante o aperto do parafuso, garantindo firmeza, estabilidade e resistência à carga aplicada.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica e durabilidade, sendo indicado para uso em serviços de instalação, manutenção e montagem em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 94 - Parafuso autobrocante em aço carbono – 4,20 x 32 mm

- Unidade de fornecimento: embalagem com 100 unidades

Parafuso autobrocante confeccionado em aço carbono, destinado à fixação de chapas, perfis metálicos, componentes de drywall, telhas e outros elementos utilizados em serviços de construção e manutenção predial. O produto deverá possuir diâmetro aproximado de 4,20 mm e comprimento de 32 mm, permitindo perfuração e fixação direta no material base, sem necessidade de pré-furo.

O parafuso deverá possuir cabeça chata com encaixe tipo Phillips, facilitando a aplicação com ferramentas manuais ou elétricas. O tratamento superficial deverá ser do tipo zincado, proporcionando maior resistência à corrosão e maior durabilidade do elemento de fixação.

O produto deverá apresentar boa resistência mecânica e capacidade de fixação adequada para aplicações em chapas metálicas, perfis estruturais leves, sistemas de drywall e fixação de telhas metálicas. O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 95 - Prego de aço com cabeça – corpo liso, 1/2 polegada

- Unidade de fornecimento: pacote de 1 quilograma

Prego com cabeça confeccionado em aço, destinado à fixação de peças e componentes em madeira ou materiais similares utilizados em serviços de construção, carpintaria e manutenção predial. O produto deverá possuir corpo liso e ponta comum, permitindo penetração adequada no material base e fixação eficiente.

O prego deverá apresentar acabamento superficial polido, proporcionando maior resistência à corrosão e melhor desempenho durante a aplicação. A bitola deverá ser de aproximadamente 1/2 polegada, sendo indicado para fixações leves em elementos de madeira, montagem de estruturas simples e demais aplicações compatíveis.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica, garantindo firmeza e durabilidade da fixação. O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 96 - Prego de aço galvanizado com cabeça cônica – 12 x 12

- Unidade de fornecimento: pacote de 1 quilograma

Prego com cabeça confeccionado em aço, destinado à fixação de peças e componentes em madeira ou materiais similares utilizados em serviços de construção, carpintaria e manutenção predial. O produto deverá possuir cabeça do tipo cônica, corpo liso e ponta comum, permitindo fácil penetração no material base e fixação eficiente.

O prego deverá possuir dimensão aproximada de 12 x 12, sendo indicado para fixações leves em estruturas de madeira, montagem de componentes e demais aplicações compatíveis. O acabamento superficial deverá ser galvanizado, proporcionando maior resistência à corrosão e maior durabilidade do elemento de fixação, inclusive em ambientes sujeitos à umidade.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica, garantindo firmeza e estabilidade na fixação. O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 97 - Prego de aço polido com cabeça cônica axadrezada – 15 x 18

- Unidade de fornecimento: pacote de 1 quilograma

Prego confeccionado em arame de aço para prego, destinado à fixação de peças e componentes em madeira ou materiais similares utilizados em serviços de construção, carpintaria e manutenção predial. O produto deverá possuir cabeça do tipo cônica axadrezada, proporcionando melhor apoio para ferramentas de impacto durante a aplicação.

O prego deverá apresentar corpo liso e ponta do tipo diamante, permitindo penetração eficiente no material base e garantindo fixação firme e estável. A bitola deverá ser de

aproximadamente 15 x 18, sendo indicada para aplicações em estruturas de madeira, montagem de peças e outros serviços compatíveis.

O acabamento superficial deverá ser polido, conferindo melhor desempenho durante a aplicação e proteção básica contra oxidação. O material deverá apresentar boa resistência mecânica, garantindo durabilidade e eficiência na fixação.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 98 - Prego de aço polido com cabeça cônica axadrezada – 18 x 24

- Unidade de fornecimento: pacote de 1 quilograma

Prego confeccionado em arame de aço para prego, destinado à fixação de peças e componentes em madeira ou materiais similares utilizados em serviços de construção, carpintaria e manutenção predial. O produto deverá possuir cabeça do tipo cônica axadrezada, proporcionando melhor apoio para ferramentas de impacto durante a aplicação.

O prego deverá apresentar corpo liso e ponta do tipo diamante, permitindo penetração eficiente no material base e garantindo fixação firme e estável. A bitola deverá ser de aproximadamente 18 x 24, sendo indicada para aplicações em estruturas de madeira, montagem de peças e demais serviços compatíveis.

O acabamento superficial deverá ser polido, proporcionando melhor desempenho durante a aplicação e proteção básica contra oxidação. O material deverá apresentar boa resistência mecânica, garantindo durabilidade e eficiência na fixação.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 99 - Arame galvanizado nº 16 revestido em PVC – Ø 1,65 mm

- Unidade de fornecimento: pacote de 1 quilograma

Arame galvanizado confeccionado em metal, do tipo nº 16, com diâmetro aproximado do fio de 1,65 mm, destinado a aplicações diversas em serviços de construção, fixação, amarração e manutenção predial. O produto deverá possuir revestimento em PVC na cor verde, proporcionando maior proteção contra corrosão, abrasão e intempéries.

O arame deverá apresentar boa flexibilidade e resistência mecânica, permitindo fácil manuseio e adaptação às diferentes necessidades de fixação e amarração. O revestimento em PVC deverá contribuir para maior durabilidade do material e proteção adicional do fio metálico, sendo indicado para uso em ambientes internos ou externos.

O produto deverá ser adequado para aplicações gerais em obras, instalações e manutenção, podendo ser utilizado em cercamentos, fixação de elementos estruturais leves e outras aplicações compatíveis. O material deverá ser fornecido em rolo, em embalagem adequada

e devidamente identificada pelo fabricante, contendo informações sobre material de fabricação, diâmetro do fio e tipo de revestimento.

Item 100 - Cantoneira metálica em aço tipo “L” – 30 x 25 mm

- Unidade de fornecimento: pacote de 1 quilograma

Cantoneira metálica confeccionada em aço, com perfil em formato “L”, destinada à utilização em serviços de montagem, reforço estrutural leve, fixação e acabamento em obras de construção e manutenção predial. O produto deverá possuir aba maior com largura aproximada de 30 mm e aba menor com largura aproximada de 25 mm.

A cantoneira deverá apresentar espessura aproximada de 0,5 mm, proporcionando resistência mecânica adequada para aplicações em estruturas leves, suportes, esquadrias, mobiliário metálico ou reforços em elementos construtivos.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica e durabilidade, podendo ser utilizado em diferentes aplicações na construção civil e em serviços de manutenção. O produto deverá ser fornecido em peça individual, devidamente identificado pelo fabricante, contendo informações sobre material de fabricação, dimensões e indicação de uso.

Item 101 - Fita Adesiva Dupla Face Acrílica

- Unidade de fornecimento: unidade

Fita adesiva dupla face, fabricada com adesivo acrílico de alta aderência, indicada para fixação e montagem de diversos materiais. Deverá possuir largura aproximada de 30 mm e comprimento mínimo de 30 metros, na cor transparente. Indicada para aplicações multiuso em superfícies diversas, proporcionando boa aderência, resistência e durabilidade.

Item 102 – Silicone para vedação

- Unidade de fornecimento: Embalagem 280 Grama (bisnaga)

Selante de silicone de cura acética, apresentado na forma pastosa, composto por polímeros de silicone com aditivos antifúngicos e plastificantes, com densidade aproximada de 1 g/cm³. Indicado para vedação, fixação e acabamento em superfícies diversas, tais como vidro, alumínio, cerâmica, azulejo e superfícies não porosas, proporcionando elevada aderência, flexibilidade e resistência à umidade e variações de temperatura.

Item 103 – Pistola Aplicadora para Silicone

- Unidade de fornecimento: Embalagem 280 Grama (bisnaga)

Pistola aplicadora manual para cartucho de silicone, fabricada em aço resistente, equipada com gatilho acionador e sistema de mola de retrocesso para melhor controle do fluxo do selante

durante a aplicação. Indicada para aplicação de silicones, selantes e adesivos acondicionados em cartuchos padrão, proporcionando precisão, praticidade e uniformidade na aplicação em serviços de vedação, fixação e acabamento.

Item 104 – Dobradiça para Porta

- Unidade de fornecimento: unidade

Dobradiça de embutir para porta de madeira, fabricada em aço com tratamento superficial cromado, proporcionando maior resistência à corrosão e durabilidade. Dimensões aproximadas de 3½ polegadas x 3 polegadas (89 mm x 76 mm). Indicada para instalação em portas de madeira com espessura aproximada de 19 mm, garantindo adequada sustentação, alinhamento e funcionamento da porta.

Item 105 – Fechadura para Porta

- Unidade de fornecimento: unidade

Fechadura para porta interna ou externa, com caixa fabricada em aço e acabamento superficial cromado, proporcionando resistência mecânica e durabilidade. Conjunto equipado com maçaneta tipo alavanca e cilindro com fornecimento de, no mínimo, 2 chaves em latão niquelado. Indicada para instalação em portas de madeira ou metálicas, garantindo segurança, travamento adequado e funcionamento suave do mecanismo.

Item 106 – Fecho Tipo Ferrolho

- Unidade de fornecimento: unidade

Fechadura para porta interna ou externa, com caixa fabricada em aço e acabamento superficial cromado, proporcionando resistência mecânica e durabilidade. Conjunto equipado com maçaneta tipo alavanca e cilindro com fornecimento de, no mínimo, 2 chaves em latão niquelado. Indicada para instalação em portas de madeira ou metálicas, garantindo segurança, travamento adequado e funcionamento suave do mecanismo.

Item 107 – Puxador para Mobiliário

- Unidade de fornecimento: unidade

Puxador tipo bola para mobiliário, fabricado em zamac, com acabamento acetinado, proporcionando resistência mecânica e bom acabamento estético. Indicado para instalação em portas e gavetas de móveis diversos, com fixação por parafuso. Deverá possuir largura aproximada de 30 mm e altura aproximada de 20 mm, garantindo ergonomia e facilidade no manuseio.

Item 108 – Rodapé em Poliestireno

- Unidade de fornecimento: metro

Rodapé para acabamento de parede, fabricado em poliestireno, com superfície lisa e acabamento decorativo. Indicado para acabamento e proteção da base das paredes em ambientes internos, proporcionando melhor acabamento estético e proteção contra impactos e sujeiras. Deverá possuir largura aproximada de 7 cm, na cor branco, compatível com instalação por meio de cola ou fixação apropriada em superfícies de alvenaria, gesso ou madeira.

Item 109 - Rodapé de madeira com acabamento boleado – 7 cm

- Unidade de fornecimento: metro

Rodapé confeccionado em madeira, destinado ao acabamento e proteção da junção entre paredes e pisos em ambientes internos de edificações. O produto deverá possuir acabamento do tipo boleado, proporcionando melhor acabamento estético e suavização das bordas aparentes.

O rodapé deverá apresentar altura aproximada de 7 cm e espessura aproximada de 2,5 cm, sendo indicado para aplicação em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais, contribuindo para proteção da base das paredes contra impactos, umidade e desgaste decorrente do uso.

O material deverá apresentar boa resistência mecânica, estabilidade dimensional e durabilidade, podendo ser fixado por meio de pregos, parafusos, adesivos ou outros sistemas de fixação adequados para elementos de acabamento em madeira.

O produto deverá ser fornecido em peças devidamente acabadas, em embalagem adequada e identificado pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre material de fabricação, dimensões e indicação de uso.

Item 110 - Placa de compensado naval – 10 mm

- Unidade de fornecimento: unidades

Placa de compensado do tipo naval, composta por lâminas de madeira coladas entre si com fibras cruzadas, destinada à utilização em aplicações que demandem maior resistência à umidade e estabilidade estrutural. O produto deverá possuir miolo constituído por lâminas de madeira prensadas e coladas com adesivos resistentes à umidade, garantindo maior durabilidade e resistência mecânica.

A placa deverá apresentar acabamento externo laminado, com dimensões aproximadas de 2,20 m de comprimento por 1,60 m de largura e espessura nominal de 10 mm. O material deverá ser indicado para aplicações em ambientes sujeitos à umidade moderada, como na indústria naval, fabricação de móveis para cozinha e banheiro, revestimentos e outras aplicações compatíveis na construção civil e marcenaria.

O compensado deverá apresentar boa resistência mecânica, estabilidade dimensional e qualidade superficial adequada para corte, fixação e acabamento. O produto deverá ser fornecido

em peça única, devidamente identificado pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre dimensões, tipo de madeira e indicação de uso.

Item 111 - Sarrafo de madeira pinus – 5 x 2 cm

- Unidade de fornecimento: metro

Sarrafo confeccionado em madeira de pinus, destinado à utilização em serviços de construção, marcenaria, montagem de estruturas leves, suportes, caixarias e demais aplicações em obras e manutenção predial. O produto deverá possuir largura aproximada de 5 cm e espessura aproximada de 2 cm.

O sarrafo deverá apresentar acabamento bruto, permitindo posterior corte, ajuste ou acabamento conforme a necessidade da aplicação. A madeira deverá apresentar boa resistência mecânica, estabilidade dimensional e qualidade adequada para utilização em serviços de carpintaria e construção civil.

O material deverá ser indicado para aplicações estruturais leves, confecção de suportes, reforços, esquadrias, estruturas provisórias e demais usos compatíveis. O produto deverá ser fornecido em peças lineares, devidamente identificadas pelo fornecedor, contendo informações sobre dimensões e material de fabricação.

Item 112 - Cola para madeira à base de resina sintética – 360 g

- Unidade de fornecimento: unidade

Cola adesiva à base de resina sintética em dispersão aquosa, com consistência pastosa, destinada à colagem e fixação de materiais utilizados em serviços de construção, marcenaria e manutenção predial. O produto deverá ser indicado para aplicação em madeira, MDF, compensado, drywall e materiais similares, proporcionando união eficiente entre as superfícies.

O adesivo deverá apresentar característica de agarre inicial imediato, permitindo fixação rápida das peças, com tempo de ajuste aproximado de até 10 minutos para posicionamento adequado dos elementos colados. Após a cura, deverá proporcionar boa resistência mecânica e durabilidade da união.

O produto deverá ser fornecido em embalagem com aproximadamente 360 g, devidamente lacrada e identificada pelo fabricante, contendo informações sobre composição, modo de aplicação, tempo de secagem e prazo de validade, atendendo às condições usuais de qualidade e desempenho para adesivos utilizados em aplicações na construção civil e marcenaria.

Item 113 - Parafuso para madeira bicromatizado – 1/4" x 7/8"

- Unidade de fornecimento: caixa com 500 unidades

Parafuso destinado à fixação de peças e componentes em madeira, confeccionado em aço com acabamento superficial bicromatizado, proporcionando maior resistência à corrosão e maior durabilidade do elemento de fixação. O produto deverá possuir diâmetro nominal de 1/4 polegada e comprimento aproximado de 7/8 polegada.

O parafuso deverá possuir cabeça chata, permitindo melhor acomodação na superfície do material e acabamento adequado após a instalação. O elemento de fixação deverá proporcionar boa capacidade de penetração e fixação em madeira ou materiais derivados, como compensado, MDF e aglomerado.

O produto deverá apresentar resistência mecânica adequada para aplicações em serviços de marcenaria, carpintaria, montagem de estruturas leves e manutenção predial. O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 114 - Parafuso para madeira bicromatizado – 5 x 70 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Parafuso destinado à fixação de peças e componentes em madeira, confeccionado em aço com acabamento superficial bicromatizado, proporcionando maior resistência à corrosão e maior durabilidade do elemento de fixação. O produto deverá possuir diâmetro nominal de 5 mm e comprimento aproximado de 70 mm.

O parafuso deverá possuir cabeça chata com fenda cruzada (tipo Phillips), permitindo melhor encaixe da ferramenta de aperto e proporcionando acabamento adequado após a instalação. O elemento de fixação deverá proporcionar boa capacidade de penetração e fixação em madeira ou materiais derivados, como compensado, MDF e aglomerado.

O produto deverá apresentar resistência mecânica adequada para aplicações em serviços de marcenaria, carpintaria, montagem de estruturas leves e manutenção predial. O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 115 - Parafuso para madeira bicromatizado – 4 x 50 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Parafuso destinado à fixação de peças e componentes em madeira, confeccionado em aço com acabamento superficial bicromatizado, proporcionando maior resistência à corrosão e maior durabilidade do elemento de fixação. O produto deverá possuir diâmetro nominal de 4 mm e comprimento aproximado de 50 mm.

O parafuso deverá possuir cabeça chata com fenda do tipo Phillips, permitindo melhor encaixe da ferramenta de aperto e proporcionando acabamento adequado após a instalação. O elemento de fixação deverá apresentar boa capacidade de penetração e fixação em madeira ou materiais derivados, como compensado, MDF e aglomerado.

O produto deverá apresentar resistência mecânica adequada para aplicações em serviços de marcenaria, carpintaria, montagem de estruturas leves e manutenção predial. O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 116 - Kit porta lisa em madeira aglomerada com portal e fechadura – 0,80 x 2,10 m

- Unidade de fornecimento: unidade

Kit porta interna composto por folha de porta lisa, portal (marco/guarnição) e fechadura, confeccionado em madeira aglomerada com estrutura de padrão misto. A porta deverá possuir núcleo do tipo semi-oco, proporcionando redução de peso, boa estabilidade dimensional e desempenho adequado para uso em ambientes internos.

O produto deverá apresentar acabamento superficial em laminado melamínico, conferindo melhor aparência estética, resistência ao desgaste e facilidade de limpeza. A folha da porta deverá possuir dimensões aproximadas de 0,80 m de largura, 2,10 m de altura e espessura aproximada de 5 cm, sendo indicada para aplicação em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais.

O conjunto deverá ser fornecido completo, incluindo folha da porta, portal e fechadura compatível, permitindo instalação em vãos de alvenaria conforme padrões utilizados em edificações. O material deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e acabamento adequado para uso em ambientes internos.

O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação.

Item 117 - Mola hidráulica aérea para porta – acabamento preto

- Unidade de fornecimento: unidade

Mola hidráulica para porta confeccionada em metal, destinada ao controle automático de fechamento de portas em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O dispositivo deverá ser do tipo hidráulico aéreo, permitindo fechamento suave e controlado da porta após sua abertura.

O produto deverá apresentar acabamento superficial pintado na cor preta, proporcionando proteção contra corrosão e bom acabamento estético. A mola deverá possuir dimensões aproximadas de 46 mm x 242 mm x 32,6 mm, sendo indicada para instalação em portas de uso interno ou externo, conforme especificações do fabricante.

O conjunto deverá possuir sistema hidráulico interno que permita regulação da velocidade de fechamento e do amortecimento final da porta, contribuindo para maior segurança, conforto e durabilidade do sistema. O produto deverá ser fornecido com os acessórios necessários para instalação, podendo ser utilizado em sistemas de embutir ou fixação compatíveis com portas de madeira, metal ou materiais similares.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de instalação.

Item 118 - Trinco para porta em aço zincado – 10,16 cm

- Unidade de fornecimento: unidade

Trinco para porta confeccionado em aço zincado, destinado ao travamento e fechamento de portas em instalações prediais. O produto deverá possuir sistema de encaixe com pino em fio redondo, permitindo deslizamento e travamento eficiente do mecanismo.

O trinco deverá possuir pino fixado na porta e trava fixada no batente, proporcionando fechamento seguro e adequado alinhamento entre os elementos. O conjunto deverá apresentar comprimento aproximado de 10,16 cm e largura aproximada de 40 mm.

O produto deverá ser fornecido com conjunto de seis parafusos para fixação, permitindo instalação segura em portas de madeira, metal ou materiais similares. O acabamento zincado deverá proporcionar maior resistência à corrosão e maior durabilidade do componente.

O material deverá ser indicado para aplicação em portas utilizadas em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 119 - Cadeado em latão maciço com haste em aço cementado – 40 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Cadeado confeccionado em corpo de latão maciço, destinado ao travamento e proteção de portas, portões, armários, correntes e demais dispositivos de fechamento em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá possuir haste em aço cementado, proporcionando maior resistência mecânica e maior proteção contra tentativas de corte ou arrombamento.

O cadeado deverá apresentar acabamento na cor amarela característica do latão, com altura aproximada de 40 mm e largura aproximada de 25 mm, sendo indicado para aplicações de segurança leve a moderada em diferentes tipos de instalações.

O mecanismo interno deverá permitir travamento seguro e funcionamento suave durante a abertura e fechamento do dispositivo. O produto deverá ser fornecido com chaves compatíveis para operação do sistema de travamento.

O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e instruções de uso.

Item 120 - Cadeado em latão maciço com haste em aço inoxidável – 25 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Cadeado confeccionado em corpo de latão maciço, destinado ao travamento e proteção de portas, portões, armários, correntes e demais dispositivos de fechamento em ambientes residenciais, comerciais ou institucionais. O produto deverá possuir haste em aço inoxidável, proporcionando resistência mecânica e maior durabilidade em ambientes sujeitos à umidade.

O cadeado deverá apresentar acabamento na cor amarela característica do latão, com altura aproximada de 25 mm e largura aproximada de 17 mm, sendo indicado para aplicações de segurança leve em diferentes tipos de instalações. O conjunto deverá possuir capa protetora em material termoplástico, contribuindo para maior proteção do mecanismo e melhor resistência ao desgaste.

O produto deverá ser fornecido acompanhado de duas chaves compatíveis para operação do sistema de travamento, garantindo abertura e fechamento adequados do dispositivo. O material deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificado, contendo informações sobre dimensões, material de fabricação e indicação de uso.

Item 121 - Telha cerâmica tipo paulistinha (canal) – 450 mm

- Unidade de fornecimento: unidade

Telha confeccionada em cerâmica, do tipo paulistinha (canal), destinada à cobertura de edificações em sistemas tradicionais de telhamento. O produto deverá apresentar formato curvo característico, permitindo o correto encaixe entre as peças e a adequada condução da água da chuva.

A telha deverá possuir comprimento aproximado de 450 mm e largura aproximada de 15 cm, sendo indicada para utilização em coberturas residenciais, comerciais ou institucionais. O material cerâmico deverá apresentar boa resistência mecânica, durabilidade e resistência às intempéries, garantindo desempenho adequado na proteção da edificação contra infiltrações.

As peças deverão apresentar acabamento uniforme, sem trincas, deformações ou imperfeições que comprometam o encaixe e a estanqueidade do telhado. O produto deverá ser fornecido em peças individuais, devidamente acondicionadas e identificadas pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre dimensões e material de fabricação.

Item 122 - Impermeabilizante à base de borracha líquida – cor branca

- Unidade de fornecimento: balde 18litros

Impermeabilizante multiuso à base de borracha líquida, destinado à proteção e vedação de superfícies contra infiltrações de água em sistemas construtivos. O produto deverá ser indicado para aplicação em lajes, telhados e demais superfícies expostas à ação de intempéries, formando membrana contínua e impermeável após a cura.

O material deverá apresentar elevada elasticidade, com alongamento aproximado de até 880%, e memória de recuperação de aproximadamente 90%, permitindo absorção de pequenas movimentações estruturais e evitando fissuras na camada impermeabilizante. O consumo médio deverá ser de aproximadamente 1,8 kg por metro quadrado, podendo variar conforme o tipo de superfície e método de aplicação.

O impermeabilizante deverá possuir coloração branca, contribuindo para reflexão térmica e redução da absorção de calor em superfícies expostas ao sol. A aplicação deverá permitir utilização com rolo, trincha ou equipamento apropriado, formando película resistente e durável.

O produto deverá ser fornecido em embalagem original do fabricante, devidamente identificada, contendo informações sobre composição, rendimento, modo de aplicação, tempo de secagem e prazo de validade, atendendo às normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para materiais utilizados em sistemas de impermeabilização na construção civil.

Item 123 - Martelo de unha em aço carbono com cabo de madeira – 34 mm

- Unidade de fornecimento: balde 18litros

Martelo do tipo unha, confeccionado em aço carbono, destinado à cravação e remoção de pregos em serviços de carpintaria, construção e manutenção predial. O produto deverá possuir cabeça metálica com face de impacto e extremidade tipo unha para extração de pregos, proporcionando versatilidade na execução de diferentes tarefas.

O martelo deverá possuir dimensão aproximada de 34 mm na face de impacto, garantindo desempenho adequado em aplicações de fixação em madeira e materiais similares. O cabo deverá ser confeccionado em madeira envernizada, proporcionando melhor ergonomia, firmeza no manuseio e maior proteção contra desgaste.

A fixação entre a cabeça metálica e o cabo deverá ser realizada por meio de resina epóxi ou sistema equivalente, garantindo maior resistência, estabilidade e segurança durante o uso. O produto deverá apresentar boa resistência mecânica e durabilidade para utilização em serviços gerais de construção e manutenção.

O material deverá ser fornecido em embalagem adequada, devidamente identificado pelo fabricante ou fornecedor, contendo informações sobre material de fabricação, dimensões e indicação de uso.

Item 124 - Conjunto Broca Aço Carbono para Concreto

- Unidade de fornecimento: unidade (conjunto com 4 peças)

Conjunto de brocas para perfuração em concreto, alvenaria e materiais similares, fabricadas em aço carbono de alta resistência, com corpo helicoidal e ponta em metal duro (vídea), proporcionando maior resistência ao desgaste e eficiência na perfuração. O conjunto deverá ser

composto por 4 peças, com diâmetros de 6 mm, 8 mm, 10 mm e 12 mm, com haste cilíndrica compatível com furadeiras elétricas ou de impacto.

Item 125 - Conjunto Broca de Aço para madeira

- Unidade de fornecimento: unidade (conjunto com 7 peças)
Conjunto de brocas indicado para perfuração em madeira, fabricadas em aço de alta resistência, com haste cilíndrica e ponta tipo três pontas, que proporciona maior precisão na centralização e no corte do material. O conjunto é composto por 7 peças, com diâmetros de 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm e 10 mm. Indicado para uso em furadeiras manuais ou elétricas, destinado à execução de furos em madeira maciça, compensados, MDF e materiais similares.

Item 126 - Chave De Teste Elétrico

- Unidade de fornecimento: unidade
Chave de teste elétrico tipo caneta, com haste em material plástico, ponta metálica, cabo plástico na cor azul, comprimento aproximado de 150 mm, portátil, destinada à detecção de tensão elétrica em circuitos, com sinal de alerta luminoso para indicação de presença de corrente.

Item 127 - Alicate Bico Material: Aço Carbono , Tipo: Fino E Reto , Tipo Cabo: Isolado , Comprimento: 150 MM, Aplicação: Equipamentos E Instalações Elétricas

- Unidade de fornecimento: unidade
Alicate de bico fino e reto, fabricado em aço carbono, comprimento aproximado de 150 mm, com cabos isolados, indicado para manipulação, corte e posicionamento de fios e componentes em equipamentos e instalações elétricas.

Item 128 - Chave Ajustável Tipo Grifo

- Unidade de fornecimento: unidade
Chave ajustável tipo grifo, fabricada em aço cromo vanádio, tamanho aproximado de 18 polegadas, com acabamento cromado, niquelado e polido, indicada para aperto e desaperto de tubulações e conexões em serviços de manutenção hidráulica e geral.

Item 129 - Alicate Amperímetro

- Unidade de fornecimento: unidade
Alicate amperímetro digital True RMS, corpo em material plástico isolante, com display LCD, capacidade de medição de corrente AC até 1000 A e DC até 1000 A, resistência até 40 MΩ, detecção NCV, teste de continuidade, medição de temperatura de -20 °C a 1000 °C, abertura de garra aproximada de 30 mm, categoria de segurança CAT IV 600 V / CAT III 1000 V, alimentação por 3 pilhas AAA, acompanhado de pontas de prova e bolsa para transporte.