

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ-CE

www.icapui.ce.gov.br

GENERALIDADES

OBJETIVO

Estas especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que nortearão o desenvolvimento da execução da obra referente a **CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ-CE.**

A relação dos serviços listados neste documento visa a construção do referido objeto, para atender a demanda da localidade, de acordo com as necessidades apresentadas. Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT, bem como deverão ser atendidas as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da construção e ou reforma, conforme NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual.

Acompanham as especificações técnicas todas as obrigações para procedimento com relação às execuções das obras até a entrega da edificação concluída.

CONTRATO – DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Icapuí e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

Compete a empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais

documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela Prefeitura para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão as normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

NBR 13529 – Revestimento de Paredes e Tetos de Argamassas Inorgânicas;

NBR 13245 – Tintas para Construção Civil;

NBR 9574 – Execução de impermeabilização;

NBR 10844 – Instalações prediais de Águas Pluviais.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA ou CAU.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras.

Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e

aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar do recebimento da notificação.

A mão de obra a empregar deverá ser de primeira qualidade, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos. Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.

A critério da Fiscalização poderão ser efetuados, periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.

Será de responsabilidade do contratado o fornecimento e instalação das placas de obras com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura de Icapuí (dimensão 4,00m x 3,00m). Além desta, o contratado deverá fornecer e instalar placas em observância às exigências do CREA ou CAU, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Será de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas) horas, fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

A fiscalização das obras e serviços será exercida pela Prefeitura, diretamente, e/ou através de Consultoria por ela.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

A existência de Fiscalização, não exime a responsabilidade integral, única e exclusiva da Empreiteira, para com os trabalhos e obras adjudicados, nos termos do Código Civil Brasileiro.

RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "Termo de Recebimento Provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias úteis a contar da data de assinatura da ordem de serviço do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação, segundo o cronograma físico-financeiro da obra.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do **SINAPI-CE 07/2025 SEM DESONERAÇÃO**.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando a obra for concluída, de acordo com o projeto básico, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Prefeitura, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

A época do recebimento definitivo deverá estar solucionada todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento Definitivo será elaborado em duas vias de igual teor, uma das quais será entregue ao construtor, enquanto a outra ficará anexada à última medição dos serviços.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 618 do Código Civil Brasileiro são de 5 (cinco) anos, será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura.

Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

SEGURANÇA NO TRABALHO

NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3.214, de 08/06/1978, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06/07/1978 e suas atualizações.

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

FERRAMENTAS

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

É de obrigação do Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

SOLUÇÕES

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras. Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

EQUIPAMENTO E MATERIAIS DE SEGURANÇA

Serão obedecidas todas as regulamentações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR -18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito as obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.
- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerente a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de Infraestrutura desta Prefeitura, para a qual deverá apelar à empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

www.icapui.ce.gov.br

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

As especificações técnicas descreverão de forma precisa, completa e ordenada, todos os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto e estabelecerão as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo projeto.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 INSTALAÇÕES CANTEIROS

1.1.1 [SINAPI] 103689 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (4,00m x 3,00m), a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com modelo padronizado definido pela Contratante ou programa de financiamento, sempre

obedecendo o padrão de cor, tamanho e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado.

A(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última. Concluída a obra, a Fiscalização deve decidir o destino da(s) placa(s), podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela Contratada.

1.2 TRANSPORTES MÁQUINAS, EQUPAMENTOS, LOCAÇÃO DE OBRA

1.2.1 [SINAPI] 99059 – LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

Serviço de locação convencional da obra, consistindo na marcação em campo dos eixos das fundações e demais elementos estruturais conforme projeto executivo, utilizando gabarito de madeira confeccionado com tábuas corridas de madeira, fixadas em pontaletes espaçados a cada 2,00 metros. Os gabaritos devem estar devidamente nivelados, alinhados e firmemente escorados para garantir estabilidade durante sua utilização. A locação deve obedecer aos eixos e níveis indicados no projeto arquitetônico e estrutural. O serviço contempla até duas reutilizações do gabarito. Todo o serviço deve seguir as orientações das normas técnicas da ABNT e boas práticas da construção civil.

www.icapui.ce.gov.br

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 [COMPOSIÇÃO PRÓPRIA] CP-86478481 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (3,00%)

A Administração Local representa todos os custos locais que não estão diretamente relacionados com os itens da planilha. Compreende a gestão técnica, financeira e operacional do empreendimento, garantindo a execução conforme o projeto, as normas técnicas e os prazos estabelecidos. Inclui o planejamento, a supervisão e o controle dos serviços realizados, bem como a garantia da qualidade e segurança do trabalho. O pagamento será feito conforme o avanço físico-financeiro do projeto, seguindo os marcos contratuais estabelecidos.

É importante observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades

inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

3. FUNDAÇÕES

3.1 FUNDAÇÃO

3.1.1 SAPATA

3.1.1.1 [SINAPI] 96521 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Serviço de escavação mecanizada de valas destinadas à execução de blocos de coroamento ou sapatas, incluindo a escavação adicional necessária para o posicionamento de fôrmas. A escavação deve respeitar as dimensões do projeto estrutural e ser executada com retroescavadeira, preservando a integridade das paredes do solo. Caso necessário, deverão ser tomadas medidas de escoramento. O material escavado deverá ser acondicionado para possível reaproveitamento (reaterro).

3.1.1.2 [SINAPI] 101616 – PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

O serviço consiste no preparo e regularização do fundo da vala com largura inferior a 1,50 m, realizado em solo natural previamente escavado. Inclui o nivelamento, retirada de pontos altos, acomodação de pontos baixos e compactação manual ou mecânica, de modo a garantir superfície firme, uniforme e em cota definida em projeto. Devem ser observadas as tolerâncias de nivelamento e inclinação especificadas, assegurando condições adequadas de apoio para a execução subsequente da estrutura ou tubulação.

3.1.1.3 [SINAPI] 96619 – PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

O serviço compreende o acerto do solo natural no fundo de vala com largura inferior a 1,50 m, abrangendo a regularização da superfície, eliminação de irregularidades e compactação do terreno de apoio. Deve ser executado de forma a proporcionar base estável, nivelada e

conforme as cotas e declividades de projeto, garantindo o perfeito assentamento das tubulações ou elementos estruturais previstos.

3.1.1.4 [SINAPI] 96541 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Serviço de fabricação, montagem e posterior desmontagem de fôrmas para sapatas utilizando chapas de madeira compensada resinada de espessura mínima de 17 mm, com estrutura de escoramento em madeira serrada. As fôrmas devem garantir estanqueidade e resistência às pressões do concreto durante a concretagem. As peças devem permitir ao menos quatro reutilizações, devendo ser limpas e tratadas com desmoldante adequado após cada uso.

3.1.1.5 [SINAPI] 104737 – REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

Serviço de reaterro de valas executado manualmente, com uso de placa vibratória, para recomposição do solo após instalação de infraestruturas subterrâneas (fundações). O solo de reaterro deve ser colocado em camadas, compactadas sucessivamente até atingir a cota final do terreno ou o nível determinado em projeto. Deve-se utilizar preferencialmente o solo escavado, desde que isento de resíduos orgânicos, pedras ou materiais inapropriados. A compactação deve garantir a densidade mínima especificada no projeto ou, na ausência desta, conforme NBR 7182 (Ensaio de compactação). O serviço deve ser executado com atenção às normas de segurança do trabalho, evitando danos às instalações.

3.1.1.6 [SINAPI] 104918 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Execução da montagem de armação para sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com barras de aço CA-50 de diâmetro 8 mm. O serviço inclui o corte, dobra, posicionamento e amarração dos vergalhões conforme detalhamento do projeto estrutural. Deve-se utilizar arame recozido para as amarrações e espaçadores adequados para garantir o cobrimento do concreto.

3.1.1.7 [SINAPI] 96556_ADP-01 – CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Execução da concretagem de sapatas utilizando concreto com resistência característica à compressão (fck) de 20 MPa. O transporte do concreto será feito por jericá, com posterior lançamento diretamente na fôrma, seguido de adensamento mecânico com vibrador de imersão e acabamento superficial com desempenadeira metálica. Todo o processo deve respeitar os critérios normativos para garantir qualidade e durabilidade da estrutura.

3.1.2 BALDRAMES

3.1.2.1 [SINAPI] 96527 – ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Serviço de escavação manual de valas destinadas à execução de viga baldrame ou sapata corrida, realizado com ferramentas manuais, considerando características do solo e profundidade especificada em projeto. A escavação deve garantir estabilidade das paredes e fundo plano, com largura e profundidade adequadas às seções das fundações, conforme as dimensões estabelecidas em projeto. Todo o processo deve seguir normas da ABNT (como a NBR 6122 e NBR 14931). O serviço deve prever as condições de segurança para os trabalhadores durante a escavação.

3.1.2.2 [SINAPI] 96619 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

O serviço consiste na execução de camada de lastro em concreto magro, com espessura uniforme de 5 cm, aplicado sob blocos de coroamento ou sapatas. O concreto deve ser lançado sobre o solo previamente regularizado e compactado, garantindo-se o nivelamento, cobertura total da área de apoio e acabamento corrido. A mistura deverá ter baixa dosagem de cimento, apenas com a finalidade de regularizar a superfície de assentamento da fundação, conforme projeto e normas técnicas vigentes.

3.1.2.3 [SINAPI] 96536 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

O serviço compreende a fabricação, montagem, escoramento, fixação e posterior desmontagem de fôrmas em madeira serrada com espessura mínima de 25 mm, destinadas à execução de viga baldrame. As fôrmas devem garantir estanqueidade, rigidez e alinhamento, possibilitando dimensões finais conforme projeto estrutural. A madeira deve permitir até 4

reutilizações em condições adequadas de desempenho. Inclui o fornecimento de pregos, escoras, sarrafos e demais acessórios necessários para a perfeita execução, com posterior limpeza e reaproveitamento do material quando aplicável.

3.1.2.4 [SINAPI] 104918 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Execução da montagem de armação para sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com barras de aço CA-50 de diâmetro 8 mm. O serviço inclui o corte, dobra, posicionamento e amarração dos vergalhões conforme detalhamento do projeto estrutural. Deve-se utilizar arame recozido para as amarrações e espaçadores adequados para garantir o cobrimento do concreto.

3.1.2.5 [SINAPI] 104916 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Execução da montagem de armação para sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com barras de aço CA-60 de diâmetro 5 mm. O serviço inclui o corte, dobra, posicionamento e amarração dos vergalhões conforme detalhamento do projeto estrutural. Deve-se utilizar arame recozido para as amarrações e espaçadores adequados para garantir o cobrimento do concreto.

www.icapui.ce.gov.br

3.1.2.6 [SINAPI] 104737 – REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

Serviço de reaterro de valas executado manualmente, com uso de placa vibratória, para recomposição do solo após instalação de infraestruturas subterrâneas (fundações). O solo de reaterro deve ser colocado em camadas, compactadas sucessivamente até atingir a cota final do terreno ou o nível determinado em projeto. Deve-se utilizar preferencialmente o solo escavado, desde que isento de resíduos orgânicos, pedras ou materiais inapropriados. A compactação deve garantir a densidade mínima especificada no projeto ou, na ausência desta, conforme NBR 7182 (Ensaio de compactação). O serviço deve ser executado com atenção às normas de segurança do trabalho, evitando danos às instalações.

3.1.2.7 [SINAPI] 104919 – ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Execução da montagem de armação para sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com barras de aço CA-50 de diâmetro 10 mm. O serviço inclui o corte, dobra, posicionamento e amarração dos vergalhões conforme detalhamento do projeto estrutural. Deve-se utilizar arame recozido para as amarrações e espaçadores adequados para garantir o cobrimento do concreto.

3.1.1.8 [SINAPI] 96555_AD-01 – CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Execução da concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame utilizando concreto com resistência característica à compressão (fck) de 25 MPa. O transporte do concreto será feito por jérica, com posterior lançamento diretamente na fôrma, seguido de adensamento mecânico com vibrador de imersão e acabamento superficial com desempenadeira metálica. Todo o processo deve respeitar os critérios normativos para garantir qualidade e durabilidade da estrutura.

3.2 IMPERMEABILIZAÇÃO

3.2.1 [SINAPI] 98557 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

O serviço consiste na aplicação de impermeabilizante asfáltico em emulsão, em duas demãos, destinado à proteção de superfícies sujeitas à umidade ou contato direto com água, como vigas baldrames e fundações. A superfície a ser tratada deve estar previamente limpa, seca, regularizada e livre de impurezas como poeira, óleo, nata de cimento ou partes soltas. Eventuais fissuras ou imperfeições devem ser corrigidas com argamassa adequada antes do início da impermeabilização. A aplicação da emulsão é realizada com trincha, broxa ou rolo, de maneira uniforme, sendo necessário aguardar o tempo de cura da primeira demão antes da aplicação da segunda, que deve ser executada no sentido cruzado em relação à primeira para garantir total cobertura e vedação.

4. SUPRAESTRUTURA

4.1 PILARES, VIGAS E LAJES

4.1.1 [SINAPI] 92427 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Serviço de fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para pilares retangulares ou elementos similares, utilizando madeira compensada resinada com possibilidade de até 8 reutilizações. As fôrmas devem garantir estanqueidade, resistência e alinhamento do elemento estrutural. Devem ser escoradas adequadamente para suportar as pressões do concreto fresco e permitir o adensamento sem deformações. Após a cura mínima, a fôrma deverá ser removida com cuidado para permitir o reaproveitamento.

4.1.2 [SINAPI] 92463_AD-01 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para vigas em concreto armado com madeira resinada, reaproveitada até 8 vezes, para pé-direito simples. Não inclui escoramento com pontaltes de madeira. As fôrmas devem garantir estanqueidade e alinhamento, conforme exigido pelo projeto estrutural e normas técnicas.

4.1.3 [SINAPI] 92463 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para vigas em concreto armado com madeira resinada, reaproveitada até 8 vezes. Inclui escoramento com garfo de madeira, travamento e prumo. As fôrmas devem garantir estanqueidade e alinhamento, conforme exigido pelo projeto estrutural e normas técnicas.

4.1.4 [SINAPI] 92759 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Montagem de armação de estribos ou elementos secundários em pilares e vigas, utilizando aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro. A execução deve seguir as especificações do

projeto, com uso de arame recozido para fixação nas barras longitudinais. Devem ser utilizados gabaritos e espaçadores para garantir o correto posicionamento e cobrimento.

4.1.5 [SINAPI] 92761 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Montagem de armação de elementos estruturais de concreto armado utilizando aço CA-50 com diâmetro de 8 mm. O serviço inclui as operações de corte, dobra e montagem com amarração adequada. Deve atender às tolerâncias e padrões estabelecidos na NBR 6118.

4.1.6 [SINAPI] 92762 – ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Montagem de armação para pilares ou vigas de concreto armado utilizando vergalhões de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm. A atividade compreende o corte, dobra, posicionamento e amarração dos vergalhões segundo os desenhos estruturais. Devem ser utilizados espaçadores adequados para garantir o cobrimento do concreto, além de arame recozido para amarração. A armação deve ser montada fora da fôrma e içada ou posicionada conforme o projeto executivo.

4.1.7 [SINAPI] 101963 – LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020

Execução de laje pré-moldada unidirecional biapoiada, composta por vigotas protendidas de concreto e elementos de enchimento em cerâmica com 8 cm de altura, acrescida de uma capa de concreto moldado in loco com 4 cm de espessura, totalizando 12 cm. O serviço compreende: o fornecimento e posicionamento das vigotas e blocos cerâmicos, a execução de escoramento e travamento provisório conforme projeto, o lançamento e adensamento do concreto da capa de compressão (fck conforme projeto) e a garantia de nivelamento e alinhamento da superfície da laje. A montagem deve seguir as normas técnicas da ABNT.

4.1.8 [SINAPI] 103669 – CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Lançamento de concreto com fck = 25 MPa em pilares, utilizando baldes. O serviço inclui o adensamento com vibrador de imersão e o acabamento adequado do topo dos pilares. A concretagem deve ser contínua, sem interrupções que comprometam a homogeneidade do elemento. A fôrma deve estar vedada e limpa antes do lançamento. O adensamento deve garantir a eliminação de bolhas e vazios, respeitando o cobrimento mínimo.

4.1.9 [SINAPI] 103682 – CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Lançamento de concreto com fck = 25 MPa em vigas e lajes, utilizando com baldes. O serviço inclui o adensamento com vibrador de imersão e o acabamento adequado. A concretagem deve ser contínua, sem interrupções que comprometam a homogeneidade do elemento. A fôrma deve estar vedada e limpa antes do lançamento. O adensamento deve garantir a eliminação de bolhas e vazios, respeitando o cobrimento mínimo.

5. PAREDES E PAINÉIS

5.1 ALVENARIA/FECHAMENTOS

5.1.1 [SINAPI] 103328 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Serviço de execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal, nas dimensões nominais de 9x19x19 cm e espessura de 9 cm, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia, preparada em betoneira, com proporção conforme projeto e condições da obra. Os blocos devem ser dispostos em fiadas horizontais, com juntas verticais e horizontais devidamente cheias, e espaçamento uniforme de aproximadamente 1 cm. A argamassa deve apresentar consistência adequada para garantir aderência e estabilidade do conjunto, sendo aplicada em camada contínua. O prumo, alinhamento e nivelamento das fiadas devem ser rigorosamente observados. A execução deve contemplar os vãos previstos em projeto (portas, janelas), assim como a amarração entre paredes e elementos estruturais. O serviço deve atender às normas técnicas da ABNT.

5.1.2 [SINAPI] 105024 – VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024

O serviço consiste na execução de verga moldada *in loco* em concreto, com espessura de 10 cm, dimensionada conforme projeto estrutural. Deve ser posicionada sobre vãos de portas e janelas, garantindo a correta transmissão dos esforços e evitando fissuração da alvenaria. A execução inclui armação, fôrmas, lançamento, adensamento e cura do concreto, observando-se alinhamento, nivelamento e cobrimento mínimo das armaduras, conforme normas técnicas vigentes.

5.1.3 [SINAPI] 105030 – CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024

O serviço compreende a execução de contraverga moldada in loco em concreto, com espessura de 10 cm, aplicada sob vãos de portas e janelas, conforme projeto estrutural. A finalidade é distribuir uniformemente as tensões e evitar recalques diferenciais ou fissuração na alvenaria. A execução deve abranger armação, fôrmas, lançamento, adensamento e cura do concreto, assegurando perfeita integração com a alvenaria e atendimento às tolerâncias de nivelamento e cobrimento de armaduras.

www.icapui.ce.gov.br

5.2 ESQUADRIAS METÁLICAS

5.2.1 [SINAPI] 94570 – JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 110X100 (A X L) CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024

Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr com duas folhas móveis para vidro, dimensões de 110x100 cm. Inclui vidros lisos incolores, batente/requadro de 6 a 14 cm de profundidade, acabamento com pintura eletrostática brilhante ou anodizado tipo acetinado. A instalação será feita com parafusos e buchas, vedação com silicone neutro e sem aplicação de guarnição ou alizar. Excluído contramarco.

5.2.2 [SINAPI] 94569 – JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 40X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024

Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr com duas folhas móveis para vidro, dimensões de 40x80 cm. Inclui vidros lisos incolores, batente/requadro de 3 a 14 cm de profundidade, acabamento com pintura eletrostática brilhante ou anodizado tipo acetinado. A instalação será feita com parafusos e buchas, vedação com silicone neutro e sem aplicação de guarnição ou alizar. Excluído contramarco.

5.2.3 [SINAPI] 94569 – JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 160X70 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024

Fornecimento e instalação de janela de alumínio tipo maxim-ar (basculante), com vidro liso incluso, medidas de 160 cm de altura por 70 cm de largura. Batente de 3 a 14 cm de profundidade, sem acabamento (bruto ou anodizado natural), fixação com parafusos, vedação com silicone neutro.

5.2.4 [SINAPI] 91341 – PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

O serviço consiste no fornecimento e instalação de porta em alumínio do tipo veneziana, de abrir, completa com guarnição. A fixação deverá ser executada com parafusos adequados, garantindo estanqueidade, estabilidade e perfeito funcionamento dos elementos móveis. Inclui o fornecimento de batentes, dobradiças, fechaduras, parafusos e demais acessórios necessários. A instalação deve assegurar alinhamento, prumo, nivelamento e acabamento adequado, obedecendo às dimensões de projeto e normas técnicas aplicáveis.

5.3 ESQUADRIAS DE MADEIRA

5.3.1 [SINAPI] 91315 – KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Fornecimento e instalação de porta de madeira no padrão popular, semi-oca, com dimensões de 90x210 cm e espessura de 3,5 cm. O kit inclui: folha da porta, batente em madeira compatível, dobradiças metálicas, fechadura tipo chave comum ou rolete (conforme especificado), com execução de furação para o conjunto. A instalação compreende o prumo, esquadro e nivelamento do conjunto, com fixação segura do batente e vedação de frestas com espuma expansiva ou silicone.

5.3.2 [SINAPI] 91314 – KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Fornecimento e instalação de porta de madeira no padrão popular, semi-oca, com dimensões de 80x210 cm e espessura de 3,5 cm. O kit inclui: folha da porta, batente em madeira compatível, dobradiças metálicas, fechadura tipo chave comum ou rolete (conforme especificado), com execução de furação para o conjunto. A instalação compreende o prumo, esquadro e nivelamento do conjunto, com fixação segura do batente e vedação de frestas com espuma expansiva ou silicone.

6. COBERTURA E PROTEÇÕES

6.1 TELHADO

6.1.1 [SINAPI] 92544 – TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Fornecimento e montagem de trama de madeira composta por terças, caibros e ripas, destinada à sustentação de telhados com até duas águas. A estrutura é dimensionada para receber telhas estruturais de fibrocimento, respeitando as normas técnicas e de segurança vigentes. Inclui

o transporte vertical dos materiais até o local de aplicação, cortes, fixações e tratamento da madeira (se especificado em projeto).

6.1.2 [SINAPI] 94229 – CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Execução de calha com chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento linear de 100 cm, para captação e condução de águas pluviais de coberturas. A instalação contempla corte, dobra, fixação, vedação e transporte vertical. As calhas devem estar niveladas e firmemente fixadas à estrutura do telhado, com bocais e condutores conforme projeto.

6.1.3 [SINAPI] 94207 – TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Fornecimento e instalação de telhas onduladas de fibrocimento com espessura de 6 mm, com sobreposição lateral mínima de 1/4 de onda, para coberturas com inclinação superior a 10° e até duas águas. O serviço inclui a preparação da estrutura para fixação, aplicação das telhas com parafusos e buchas, além do içamento das peças até a cobertura.

6.1.4 [SINAPI] 103328 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Serviço de execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal, nas dimensões nominais de 9x19x19 cm e espessura de 9 cm, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia, preparada em betoneira, com proporção conforme projeto e condições da obra. Os blocos devem ser dispostos em fiadas horizontais, com juntas verticais e horizontais devidamente cheias, e espaçamento uniforme de aproximadamente 1 cm. A argamassa deve apresentar consistência adequada para garantir aderência e estabilidade do conjunto, sendo aplicada em camada contínua. O prumo, alinhamento e nivelamento das fiadas devem ser rigorosamente observados. A execução deve contemplar os vãos previstos em projeto (portas, janelas), assim como a amarração entre paredes e elementos estruturais. O serviço deve atender às normas técnicas da ABNT.

6.1.5 [SINAPI] 87905 – CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

O serviço consiste na execução de chapisco aderente aplicado manualmente com colher de pedreiro em alvenarias e estruturas de concreto de fachadas que contenham vãos (portas, janelas, etc.). A argamassa será composta por cimento e areia média no traço 1:3 (em volume), preparada em betoneira com capacidade de 400L. A superfície deverá estar isenta de poeira, partículas soltas ou contaminantes que comprometam a aderência. A aplicação visa garantir rugosidade adequada para recebimento dos revestimentos subsequentes. A espessura do chapisco será uniforme e suficiente para garantir boa aderência da camada de emboço.

6.1.6 [SINAPI] 87775 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Serviço de revestimento de fachadas em panos cegos (com aberturas) com emboço ou massa única, aplicado manualmente em espessura de 25 mm, utilizando argamassa com traço em volume de 1 parte de cimento, 2 de cal hidratada e 8 de areia média peneirada, preparada com betoneira de 400L. A superfície base deve ser previamente chapiscada e limpa. A aplicação será executada com desempenadeira de aço, respeitando o tempo de pega do material, e garantindo uniformidade na textura e aderência. A cura úmida deverá ser feita por no mínimo 3 dias, para evitar fissuras e garantir o desempenho do revestimento.

www.icapui.ce.gov.br

7. REVESTIMENTOS

7.1 REVESTIMENTOS INTERNOS

7.1.1 [SINAPI] 87879 – CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

O serviço consiste na execução de chapisco aplicado manualmente com colher de pedreiro em alvenarias e estruturas de concreto internas. A argamassa será composta por cimento e areia média no traço 1:3 (em volume), preparada em betoneira com capacidade de 400L. A superfície deverá estar isenta de poeira, partículas soltas ou contaminantes que comprometam a

aderência. A espessura do chapisco será uniforme e suficiente para garantir boa aderência da camada de emboço.

7.1.2 [SINAPI] 87794 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022

Serviço de revestimento de fachadas em panos cegos (sem aberturas) com emboço ou massa única, aplicado manualmente em espessura de 25 mm, utilizando argamassa com traço em volume de 1 parte de cimento, 2 de cal hidratada e 8 de areia média peneirada, preparada de forma manual. A superfície base deve ser previamente chapiscada e limpa. A aplicação será executada com desempenadeira de aço, respeitando o tempo de pega do material, e garantindo uniformidade na textura e aderência. A cura úmida deverá ser feita por no mínimo 3 dias, para evitar fissuras e garantir o desempenho do revestimento.

7.1.3 [SINAPI] 87882 – CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

O serviço consiste na execução de chapisco aplicado manualmente com rolo para textura acrílica no teto ou em alvenarias e estrutura. A argamassa será composta por cimento e areia média no traço 1:4 (em volume), preparada em betoneira com capacidade de 400L, com emulsão polimérica (adesivo). A superfície deverá estar isenta de poeira, partículas soltas ou contaminantes que comprometam a aderência. A espessura do chapisco será uniforme e suficiente para garantir boa aderência da camada de emboço.

7.1.4 [SINAPI] 90408 – MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Serviço de revestimento de teto com massa única, aplicado manualmente em espessura de 10 mm, utilizando argamassa com traço em volume de 1 parte de cimento, 2 de cal hidratada e 8 de areia média peneirada, preparada de forma mecânica. A superfície base deve ser previamente chapiscada e limpa. A aplicação será executada com desempenadeira de aço,

respeitando o tempo de pega do material, e garantindo uniformidade na textura e aderência. A cura úmida deverá ser feita por no mínimo 3 dias, para evitar fissuras e garantir o desempenho do revestimento.

7.2 REVESTIMENTOS CERÂMICOS

7.2.1 [SINAPI] 87265 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Inclui o assentamento de revestimento cerâmico tipo esmaltada com dimensões de 20x20 cm em paredes internas na altura inteira da parede. A base de aplicação deve estar regularizada, limpa e seca, conforme recomendação do fabricante. A argamassa colante do tipo AC-I será aplicada com desempenadeira dentada, promovendo boa aderência. Deve-se respeitar o tempo em aberto e as instruções do fabricante. As juntas entre peças serão de no mínimo 2 mm, com uso de espaçadores plásticos. Após a cura, o rejuntamento será feito com massa específica para pisos cerâmicos, garantindo acabamento homogêneo, estanqueidade e fácil manutenção.

7.2.2 [SINAPI] 101725 – PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS DE ÁREA MENOR QUE 5 M², INCLUSO APLICAÇÃO DE RESINA. AF_09/2020

O serviço consiste no fornecimento e assentamento de piso em ladrilho hidráulico em ambientes internos com área inferior a 5 m², conforme dimensões e paginação de projeto. A execução deve incluir preparo da base, regularização, assentamento com argamassa adequada, rejuntamento, limpeza e aplicação de resina de proteção e acabamento. Devem ser observados alinhamento, nivelamento, espessura uniforme das juntas e homogeneidade do acabamento final. O serviço deverá atender às normas técnicas vigentes e garantir durabilidade, resistência e estética do revestimento.

7.3 REVESTIMENTOS EXTERNOS

7.3.1 [SINAPI] 87905 – CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

O serviço consiste na execução de chapisco aderente aplicado manualmente com colher de pedreiro em alvenarias e estruturas de concreto de fachadas que contenham vãos (portas, janelas, etc.). A argamassa será composta por cimento e areia média no traço 1:3 (em volume), preparada em betoneira com capacidade de 400L. A superfície deverá estar isenta de poeira, partículas soltas ou contaminantes que comprometam a aderência. A aplicação visa garantir rugosidade adequada para recebimento dos revestimentos subsequentes. A espessura do chapisco será uniforme e suficiente para garantir boa aderência da camada de emboço.

7.3.2 [SINAPI] 87775 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Serviço de revestimento de fachadas em panos cegos (com aberturas) com emboço ou massa única, aplicado manualmente em espessura de 25 mm, utilizando argamassa com traço em volume de 1 parte de cimento, 2 de cal hidratada e 8 de areia média peneirada, preparada com betoneira de 400L. A superfície base deve ser previamente chapiscada e limpa. A aplicação será executada com desempenadeira de aço, respeitando o tempo de pega do material, e garantindo uniformidade na textura e aderência. A cura úmida deverá ser feita por no mínimo 3 dias, para evitar fissuras e garantir o desempenho do revestimento.

www.icapui.ce.gov.br

7.4 FORROS

7.4.1 [SINAPI] 96109 – FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTE RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS

O serviço consiste no fornecimento e instalação de forro em placas de gesso, destinado a ambientes residenciais, incluindo estrutura unidirecional de fixação em perfis metálicos ou madeira tratada. A execução deve assegurar alinhamento, nivelamento e acabamento homogêneo, com fixação firme das réguas, garantindo estanqueidade, durabilidade e estética adequada. Inclui o fornecimento de perfis, arremates, cantoneiras e demais acessórios necessários à completa instalação, conforme projeto e normas aplicáveis.

7.5 PINTURAS

7.5.1 PINTURA INTERNAS

7.5.1.1 [SINAPI] 88485 – FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Serviço de aplicação manual de selador acrílico com a finalidade de uniformizar a absorção do substrato, garantir melhor aderência da tinta de acabamento e aumentar a durabilidade da pintura. O selador deve ser aplicado com rolo ou pincel sobre superfície de alvenaria devidamente limpa, seca, lixada e isenta de poeiras ou impurezas. Deve ser observada a diluição recomendada pelo fabricante e as condições climáticas adequadas durante a aplicação.

7.5.1.2 [SINAPI] 88484 – FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Serviço de aplicação manual de selador acrílico com a finalidade de uniformizar a absorção do substrato, garantir melhor aderência da tinta de acabamento e aumentar a durabilidade da pintura. O selador deve ser aplicado com rolo ou pincel em teto devidamente limpa, seca, lixada e isenta de poeiras ou impurezas. Deve ser observada a diluição recomendada pelo fabricante e as condições climáticas adequadas durante a aplicação.

7.5.1.3 [SINAPI] 104641 – PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Aplicação manual de tinta látex acrílica em paredes, em duas demãos, utilizando rolo ou pincel. A superfície deve estar previamente preparada com lixamento, limpeza e, se necessário, aplicação de selador acrílico. Cada demão deve respeitar o tempo de secagem entre aplicações, conforme especificações do fabricante. O serviço garante acabamento uniforme, sem manchas ou falhas, cobertura completa e proteção contra intempéries, atendendo aos requisitos de qualidade e estética para ambientes.

7.5.1.4 [SINAPI] 104639 – PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Aplicação manual de tinta látex acrílica em teto, em duas demãos, utilizando rolo ou pincel. A superfície deve estar previamente preparada com lixamento, limpeza e, se necessário, aplicação de selador acrílico. Cada demão deve respeitar o tempo de secagem entre aplicações, conforme especificações do fabricante. O serviço garante acabamento uniforme, sem manchas

ou falhas, cobertura completa e proteção contra intempéries, atendendo aos requisitos de qualidade e estética para ambientes.

7.5.2 PINTURAS EXTERNAS

7.5.2.1 [SINAPI] 88415 – APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024

Serviço de aplicação manual de selador acrílico com a finalidade de uniformizar a absorção do substrato, garantir melhor aderência da tinta de acabamento e aumentar a durabilidade da pintura. O selador deve ser aplicado com rolo ou pincel sobre superfície de alvenaria externa devidamente limpa, seca, lixada e isenta de poeiras ou impurezas. Deve ser observada a diluição recomendada pelo fabricante e as condições climáticas adequadas durante a aplicação.

7.5.2.2 [SINAPI] 95626 – APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024

Aplicação manual de tinta látex acrílica em paredes externas, em duas demãos, utilizando rolo ou pincel. A superfície deve estar previamente preparada com lixamento, limpeza e, se necessário, aplicação de selador acrílico. Cada demão deve respeitar o tempo de secagem entre aplicações, conforme especificações do fabricante. O serviço garante acabamento uniforme, sem manchas ou falhas, cobertura completa e proteção contra intempéries, atendendo aos requisitos de qualidade e estética para ambientes.

www.icapui.ce.gov.br

7.5.3 PINTURAS ESQUADRIAS

7.5.3.1 [SINAPI] 102193 – LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021

O serviço consiste no lixamento de superfícies de madeira, visando uniformizar, remover imperfeições e abrir poros para receber fundo nivelador ou pintura. Inclui o uso de lixas adequadas ao tipo de madeira e acabamento desejado, assegurando superfície regular, limpa e livre de partículas soltas, conforme exigências do sistema de pintura.

7.5.3.2 [SINAPI] 102197 – PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021

O serviço compreende a aplicação de fundo nivelador alquídico branco em superfícies de madeira previamente lixadas e preparadas. O produto deve ser aplicado em demãos necessárias para selar e uniformizar a superfície, assegurando aderência e durabilidade à pintura de acabamento. Inclui fornecimento de materiais, preparo da base, aplicação e limpeza da área.

7.5.3.3 [SINAPI] 102219 – PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/202

O serviço consiste na pintura de superfícies de madeira com tinta esmalte sintético acetinado, na cor definida em projeto. Devem ser aplicadas duas demãos uniformes, sobre fundo devidamente preparado, garantindo cobertura homogênea, resistência e acabamento acetinado. Inclui materiais, preparo da base, aplicação, correção de eventuais falhas e limpeza final.

7.6 ESPECIAIS

7.6.1 [SINAPI] 00011795 – GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM

O serviço compreende o fornecimento e instalação de bancadas em granito polido, com espessura de 2,5 cm, nos tipos especificados em projeto (Andorinha, Quartz, Castelo, Corumbá ou equivalentes regionais). Inclui cortes, acabamentos, bordas, polimento, aberturas para louças ou metais e assentamento com argamassa ou adesivo adequado. A instalação deve assegurar nivelamento, firmeza, perfeito acabamento estético e funcionalidade, atendendo às dimensões e detalhes construtivos previstos.

8. PAVIMENTAÇÃO

8.1 CERÂMICA

8.1.1 [SINAPI] 97084 – COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

O serviço consiste na compactação mecânica do solo de fundação de radier, pisos de concreto ou lajes sobre solo, executada com compactador de placa vibratória. Deve garantir a densidade especificada em projeto ou normas técnicas, proporcionando superfície firme,

uniforme e estável para as camadas subseqüentes. Inclui nivelamento da superfície, execução de passadas necessárias e controle de compactação.

8.1.2 [SINAPI] 97087 – CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021

O serviço consiste na aplicação de camada separadora em lona plástica contínua, sobre o lastro ou solo compactado, para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo. A manta deve ser posicionada sem rasgos, com sobreposição mínima de 20 cm nas emendas e fixação adequada, garantindo barreira contra umidade ascendente e separação entre solo e concreto.

8.1.3 [SINAPI] 87745 – CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021

O serviço compreende a execução de contrapiso aderido sobre laje, com 3 cm de espessura, utilizando argamassa com traço em volume de 1 parte de cimento para 4 partes de areia média, preparada em betoneira de 400L. A argamassa será espalhada, nivelada e desempenada manualmente, sem adição de aditivos ou reforço, aplicado em áreas molhadas. O acabamento será uniforme e rugoso, apto para receber revestimento posterior. Deve-se garantir cura úmida adequada para evitar retração ou fissuras.

8.1.4 [SINAPI] 87630 – CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021

O serviço compreende a execução de contrapiso aderido sobre laje, com 3 cm de espessura, utilizando argamassa com traço em volume de 1 parte de cimento para 4 partes de areia média, preparada em betoneira de 400L. A argamassa será espalhada, nivelada e desempenada manualmente, sem adição de aditivos ou reforço, aplicado em áreas secas. O acabamento será uniforme e rugoso, apto para receber revestimento posterior. Deve-se garantir cura úmida adequada para evitar retração ou fissuras.

8.1.5 [SINAPI] 87250 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE

Inclui o assentamento de piso cerâmico esmaltado tipo extra com dimensões de 35x35 cm em ambientes internos ou externos com área entre 5 e 10 m². A base de aplicação deve estar regularizada, limpa e seca, conforme recomendação do fabricante. A argamassa colante do tipo AC-I será aplicada com desempenadeira dentada, promovendo boa aderência. Deve-se respeitar o tempo em aberto e as instruções do fabricante. As juntas entre peças serão de no mínimo 2 mm, com uso de espaçadores plásticos. Após a cura, o rejuntamento será feito com massa específica para pisos cerâmicos, garantindo acabamento homogêneo, estanqueidade e fácil manutenção.

8.2 CIMENTADOS

8.2.1 [SINAPI] 97084 – COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

O serviço consiste na compactação mecânica da base de solo destinada à execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, realizada com compactador tipo placa vibratória. Deve assegurar densidade e regularidade adequadas, eliminando vazios e garantindo estabilidade da fundação. Inclui preparação da superfície, execução das passadas necessárias e verificação do grau de compactação conforme projeto e normas técnicas.

8.2.2 [SINAPI] 94990 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

O serviço compreende a execução de passeio ou piso em concreto moldado *in loco*, não armado, com acabamento convencional desempenado. Inclui preparo e compactação da base, aplicação de formas laterais, lançamento, adensamento e nivelamento do concreto, além do acabamento superficial. Devem ser previstas juntas de dilatação quando necessário, bem como a cura adequada do concreto, assegurando resistência, durabilidade e conformidade com o projeto.

8.3 RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

8.3.1 [SINAPI] 88649 – RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023

O serviço consiste no fornecimento e assentamento de rodapé cerâmico com 7 cm de altura, recortado a partir de placas esmaltadas de 45x45 cm. A execução deve incluir cortes, nivelamento, fixação com argamassa colante adequada, rejuntamento, limpeza final e acabamento alinhado à parede e ao piso, garantindo continuidade estética e resistência mecânica.

8.3.2 [SINAPI] 98695 – SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

O serviço compreende o fornecimento e instalação de soleira em mármore polido, com largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm, nas transições de ambientes conforme projeto. Inclui cortes, acabamento das bordas, assentamento com argamassa ou adesivo adequado, nivelamento, rejuntamento e limpeza final, garantindo estabilidade, estética e durabilidade do acabamento.

9. INSTALAÇÕES

9.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

9.1.1.1 [SINAPI] 93653 – DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

O serviço consiste no fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A, em quadro de distribuição ou caixa adequada. A instalação deve assegurar conexão elétrica correta, fixação segura e proteção contra sobrecarga ou curto-circuito, atendendo às normas de segurança elétrica vigentes.

9.1.1.2 [SINAPI] 93654 – DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

O serviço consiste no fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A, em quadro de distribuição ou caixa adequada. A instalação deve assegurar conexão elétrica correta, fixação segura e proteção contra sobrecarga ou curto-circuito, atendendo às normas de segurança elétrica vigentes.

9.1.1.3 [SINAPI] 93656 – DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

O serviço consiste no fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A, em quadro de distribuição ou caixa adequada. A instalação deve assegurar conexão elétrica correta, fixação segura e proteção contra sobrecarga ou curto-circuito, atendendo às normas de segurança elétrica vigentes.

9.1.1.4 [SINAPI] 93659 – DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

O serviço consiste no fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 50A, em quadro de distribuição ou caixa adequada. A instalação deve assegurar conexão elétrica correta, fixação segura e proteção contra sobrecarga ou curto-circuito, atendendo às normas de segurança elétrica vigentes.

9.1.1.5 [SINAPI] 93674 – DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

O serviço compreende o fornecimento e instalação de disjuntor bipolar diferencial residual (DR) de 25A, garantindo proteção contra choques elétricos e fuga de corrente. Inclui fixação, conexões e testes funcionais conforme normas técnicas.

9.1.1.6 [SINAPI] 101493 – ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS

O serviço consiste na execução da entrada de energia elétrica monofásica aérea, incluindo caixa de embutir, cabo de 10 mm² e disjuntor DIN 50A. A instalação deve assegurar conexões seguras, proteção adequada, isolamento conforme normas e integração com o quadro de distribuição. O fornecimento do poste de concreto não está incluído.

9.1.1.7 [SINAPI] 101873_AD-02 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

O serviço compreende o fornecimento e instalação de quadro de distribuição em PVC para 12 disjuntores, com fixação adequada, prumo e nivelamento. Deve permitir montagem

segura dos disjuntores, passagem organizada dos cabos e acesso seguro para operação e manutenção, conforme normas técnicas vigentes.

9.1.1.8 [SINAPI] 97891 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

Execução de caixa elétrica enterrada retangular, em alvenaria de blocos de concreto, com fundo de brita para drenagem. Dimensões internas 0,40 x 0,40 x 0,40 m, adequada para passagem e inspeção de cabos. Inclui fornecimento de materiais, assentamento, acabamento e condições de acesso seguro.

9.1.2 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES

9.1.2.1 [SINAPI] 103782 – LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, equipada com LED integrado de potência entre 12 e 13 W, fluxo luminoso compatível com ambientes internos. O corpo deve ser fabricado em material resistente e difusor em policarbonato leitoso. Deve possuir vida útil mínima de 25.000 h, com temperatura de cor entre 3.000 K e 6.500 K, conforme especificações de projeto. A instalação será realizada em superfície de teto ou parede, com fixação adequada e ligação elétrica conforme normas da ABNT.

9.1.2.2 [SINAPI] 97610 – LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

Lâmpada compacta de LED, potência nominal de 10 W, soquete padrão E27, destinada à iluminação geral. Deve apresentar fluxo luminoso equivalente a lâmpadas fluorescentes compactas de 20 W, com vida útil mínima de 15.000 h. A temperatura de cor deve variar entre 3.000 K e 6.500 K, conforme o projeto. A instalação será feita em luminárias com soquete compatível, assegurando perfeito contato elétrico e funcionamento eficiente.

9.1.2.3 [SINAPI] 92023 – INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Fornecimento e instalação de conjunto com interruptor simples (1 módulo) e uma tomada de embutir 2P+T (pólo fase, neutro e terra), 10 A, com suporte e placa padrão. Aplicação embutida em caixa 4x2", com conexões seguras, alinhamento e nivelamento, conforme norma NBR 5410 e requisitos estéticos.

9.1.2.4 [SINAPI] 91953 – INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Instalação de interruptor simples, 10A/250V, com 1 módulo, fornecido com suporte e placa. Aplicado no acionamento direto de um ponto de iluminação. Deve ser instalado em caixa 4x2", com conexões firmes, sem folgas, garantindo estética e funcionamento adequado.

9.1.2.5 [SINAPI] 91959 – INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Interruptor simples de embutir, 10A/250V, modelo de dois módulos, fornecido com suporte e placa de acabamento. Deve atender às especificações da NBR NM 60669-1, garantindo segurança elétrica e durabilidade. A instalação será feita em caixa de embutir em PVC, com fixação nivelada, firme e de fácil acionamento.

9.1.2.6 [SINAPI] 92000 – TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Tomada de embutir do tipo 2P+T (dois pólos + terra), 10 A, em posição baixa, com 1 módulo, incluindo suporte e placa. Aplicada a 0,30 m do piso acabado. Montagem em caixa 4x2", com conexões firmes, sem folgas, e conforme padrões estéticos e técnicos.

9.1.2.7 [SINAPI] 91996 – TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Fornecimento e instalação de tomada de embutir 2P+T, 10 A, em altura média (geralmente 1,20 m do piso), com suporte e placa. Instalada em caixa 4x2", com ligação segura, conforme especificações do projeto e NBR 5410.

9.1.2.8 [SINAPI] 92004 – TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Fornecimento e instalação de conjunto com duas tomadas de embutir, tipo 2P+T (dois polos + terra), 10 A, montadas em suporte e placa de 2 módulos. A instalação será em altura média (aproximadamente 1,20 m do piso), com fixação em caixa 4x2” e conexões seguras conforme norma NBR 5410. Ideal para cozinhas, áreas de serviço e locais com maior demanda de conexões simultâneas.

9.1.2.9 [SINAPI] 92012 – TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Tomada de embutir padrão 2P+T, corrente nominal 10 A, montada em suporte com placa de acabamento, modelo de três módulos. Deve ser instalada em caixas de embutir, em conformidade com a NBR 14136. O fornecimento deve ser de material de primeira qualidade, garantindo segurança, contato firme e acabamento estético. A instalação deve assegurar nivelamento, firmeza e ligação correta conforme projeto elétrico.

9.1.2.10 [SINAPI] 91993 – TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Tomada de embutir 2P+T, 20 A, instalada em altura elevada (próxima ao teto ou bancadas específicas), com 1 módulo, suporte e placa. Aplicada em circuitos com maior demanda elétrica. Instalação conforme projeto elétrico e certificações técnicas.

9.1.2.11 [SINAPI] 91941 – CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Caixa de embutir em PVC rígido, formato retangular 4” x 2”, instalada a 0,30 m do piso acabado, destinada à acomodação de interruptores, tomadas e conexões elétricas. O fornecimento deve contemplar peças em conformidade com a NBR 5431, resistentes ao impacto e à propagação de chamas. A instalação será feita em alvenaria, devidamente chumbada e alinhada, garantindo fixação segura e acabamento adequado.

9.1.2.12 [SINAPI] 91940 – CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Caixa de embutir em PVC rígido, retangular 4” x 2”, instalada a 1,30 m do piso acabado, destinada à fixação de interruptores e dispositivos de comando elétrico. Deve atender aos

requisitos da NBR 5431, com resistência mecânica e ao fogo. A instalação deve garantir nivelamento e perfeita aderência à parede, com conduítes fixados de acordo com o projeto elétrico.

9.1.2.13 [SINAPI] 91939 – CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Caixa de embutir em PVC rígido, formato retangular 4" x 2", instalada a 2,00 m do piso acabado, destinada a interruptores específicos, campainhas, sensores ou pontos de comando em altura. O fornecimento deve atender à NBR 5431. A instalação será realizada por embutimento em alvenaria, devidamente nivelada e fixada, permitindo o encaixe perfeito dos acessórios elétricos.

9.1.2.14 [SINAPI] 91937 – CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Instalação de caixa octogonal em PVC com fundo móvel, medindo 3"x3", destinada a pontos de iluminação na laje, permitindo entrada de eletrodutos corrugados flexíveis. Deve ser fixada de forma firme e alinhada, permitindo sustentação adequada de luminárias ou suportes.

www.icapui.ce.gov.br

9.1.2.15 [SINAPI] 00038084 – TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)

Fornecimento e instalação de tomada para antena de TV, destinada à recepção de sinal por cabo coaxial de 9 mm, composta por conjunto completo para embutir em caixa padrão 4" x 2", incluindo placa de acabamento, suporte e módulo conector. O serviço compreende a fixação do conjunto à caixa embutida, a correta conexão do cabo coaxial, garantindo continuidade elétrica e qualidade do sinal, bem como o alinhamento e acabamento final da placa, em conformidade com as normas técnicas vigentes e especificações do fabricante.

9.1.2.16 [SINAPI] 98307 – TOMADA DE REDE RJ45 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

Fornecimento e instalação de tomada de rede padrão RJ45, para sistemas de cabeamento estruturado, incluindo módulo conector, suporte e placa de acabamento, compatíveis com caixa

embutida padrão 4" x 2". O serviço abrange a terminação dos cabos de dados conforme a norma técnica aplicável (TIA/EIA ou ABNT), fixação do conjunto à caixa, identificação quando prevista em projeto, testes básicos de continuidade e funcionamento, bem como o acabamento final, garantindo adequado desempenho da rede e conformidade com o projeto executivo.

9.1.3 FIOS E CABOS

9.1.3.1 [SINAPI] 91924 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (FASE - VERMELHO)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 1,5 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (vermelho para fase) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

9.1.3.2 [SINAPI] 91924 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (NEUTRO - AZUL)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 1,5 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (azul para neutro) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

9.1.3.3 [SINAPI] 91924 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (RETORNO - PRETO)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 1,5 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (preto para retorno) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

9.1.3.4 [SINAPI] 91926 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (FASE - VERMELHO)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 2,5 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (vermelho para fase) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

9.1.3.5 [SINAPI] 91926 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (NEUTRO - AZUL)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 2,5 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (azul para neutro) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

www.icapui.ce.gov.br

9.1.3.6 [SINAPI] 91926 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (TERRA - VERDE)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 2,5 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (verde para terra) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

9.1.3.7 [SINAPI] 91928 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (FASE - VERMELHO)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 4 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (vermelho para fase) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

9.1.3.8 [SINAPI] 91928 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (NEUTRO - AZUL)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 4 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (azul para neutro) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

9.1.3.9 [SINAPI] 91928 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (TERRA - VERDE)

Fornecimento e instalação de cabo unipolar, 4 mm², com condutor de cobre flexível e isolamento em PVC antichama para tensões de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas com baixa demanda, conforme NBR 5410. A instalação deve ser feita em eletrodutos embutidos ou aparentes, com identificação por cor (verde para terra) e atendendo ao projeto elétrico executivo.

9.1.3.10 [SINAPI] 101560 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (FASE - VERMELHO)

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal 10 mm², com isolamento em PVC, tensão de isolamento 0,6/1,0 kV, cor vermelha, destinado à função de fase em redes de baixa tensão. O cabo deverá estar conforme as normas ABNT NBR 7288 e NBR 7286, atendendo às exigências de condutividade e resistência mecânica. Instalação em eletrodutos ou eletrocalhas, com conexões adequadas e testes elétricos.

9.1.3.11 [SINAPI] 101560 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (NEUTRO - AZUL))

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal 10 mm², com isolamento em PVC, tensão de isolamento 0,6/1,0 kV, cor azul, destinado à função de neutro em redes de baixa tensão. Deverá estar conforme normas ABNT NBR 7288 e NBR 7286, garantindo a correta identificação do condutor, bem como desempenho elétrico e segurança. Inclui passagem em eletrodutos ou eletrocalhas e execução de conexões seguras.

9.1.3.12 [SINAPI] 101560 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (TERRA - VERDE))

O serviço compreende o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível, seção nominal 10 mm², isolado em PVC, tensão 0,6/1,0 kV, cor verde, destinado à função de condutor de proteção (terra) em instalações elétricas de baixa tensão. O cabo deverá atender integralmente às normas ABNT NBR 7288 e NBR 7286, assegurando resistência, durabilidade e confiabilidade no sistema de aterramento. Inclui instalação em eletrodutos/eletrocalhas, conexões adequadas e testes de continuidade de aterramento.

www.icapui.ce.gov.br

9.1.3.13 [SINAPI] 91845 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Fornecimento e instalação de eletroduto corrugado reforçado, em PVC, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"), próprio para passagem de condutores de circuitos terminais em lajes de concreto armado. Deve ser fixado com arame recozido ou fita plástica antes da concretagem, respeitando raio mínimo de curvatura e sem estrangulamentos. Produto deve atender à NBR 15465 e ser identificado por cor (laranja) conforme norma vigente.

9.1.3.14 [SINAPI] 91843 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Fornecimento e instalação de eletroduto corrugado reforçado, em PVC, com diâmetro nominal de 20 mm (1/2"), próprio para passagem de condutores de circuitos terminais em lajes de concreto armado. Deve ser fixado com arame recozido ou fita plástica antes da concretagem, respeitando raio mínimo de curvatura e sem estrangulamentos. Produto deve atender à NBR 15465 e ser identificado por cor (laranja) conforme norma vigente.

9.1.3.15 [SINAPI] 91854 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Fornecimento e instalação de eletroduto corrugado reforçado, em PVC, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"), próprio para passagem de condutores de circuitos terminais em parede. Deve ser fixado com arame recozido ou fita plástica antes da concretagem, respeitando raio mínimo de curvatura e sem estrangulamentos. Produto deve atender à NBR 15465 e ser identificado por cor (laranja) conforme norma vigente.

9.1.3.16 [SINAPI] 91853 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado, em PVC, com diâmetro nominal de 20 mm (1/2"), embutido em paredes de alvenaria ou drywall para passagem de condutores elétricos de circuitos terminais. Instalação deve ser realizada antes do reboco, com caixas de passagem fixadas, curvaturas respeitadas e trajeto limpo. Compatível com normas da ABNT, especialmente NBR 5410 e NBR 15465.

9.1.3.17 [SINAPI] 90447 – RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023

O serviço consiste na execução de rasgos lineares em alvenaria, realizados manualmente, destinados à embutida de eletrodutos com diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Os rasgos deverão ser executados de acordo com o projeto elétrico, respeitando alinhamento, prumo e profundidade adequada à instalação. Após a colocação dos eletrodutos, deverá ser realizada a recomposição do revestimento com argamassa compatível ao substrato, garantindo acabamento nivelado à superfície original.

9.1.3.18 [SINAPI] 93008_AD P-01 – ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de eletroduto rígido rosqueável em PVC, diâmetro nominal de 40 mm (1 1/4"), destinado à proteção mecânica e organização de cabos elétricos em rede enterrada de distribuição de energia elétrica. O eletroduto deverá atender às normas da ABNT NBR 15465 (sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão) e possuir características que assegurem resistência mecânica, dielétrica e durabilidade. A execução inclui abertura de vala, assentamento do eletroduto, envelopamento com areia, recomposição do solo e testes de continuidade da tubulação.

9.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

9.2.1 [SINAPI] 103947 – BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Instalação de bucha de redução curta em PVC, diâmetros DN 25 x 20 mm, em ramais ou sub-ramais de água fria, com conexões soldadas. Utilizada para adaptação entre tubulações de diferentes diâmetros. Deve ser fixada com adesivo apropriado e testada para vedação. A instalação deve seguir as recomendações do fabricante e as boas práticas da norma NBR 5626.

9.2.2 [SINAPI] 103957 – BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Bucha de redução curta em PVC rígido soldável, diâmetro nominal 32 x 25 mm, destinada à transição de bitolas em prumadas de água fria. O fornecimento deve atender às especificações da NBR 5648, sendo as conexões instaladas por meio de soldagem a frio com adesivo plástico próprio para PVC, assegurando estanqueidade e durabilidade da rede hidráulica.

9.2.3 [SINAPI] 104009_AD P_03 – BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Bucha de redução curta em PVC rígido soldável, destinada a adaptações em ramais de distribuição de água fria. Peça com diâmetros DN 40 x 32 mm, instalada por soldagem a frio com adesivo específico para PVC. Deve possuir acabamento liso interno e externo, bordas chanfradas para garantir a estanqueidade e atender às normas da ABNT para sistemas prediais de água. O fornecimento inclui a peça e a instalação completa, com limpeza e preparação da superfície de encaixe.

9.2.4 [SINAPI] 89360 – CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de curva de 90° em PVC soldável, diâmetro DN 20 mm, para mudanças de direção na rede de água fria. A curva deve ser instalada com cola específica para PVC, garantindo perfeita vedação. A execução deve observar o alinhamento e o correto encaixe com as demais conexões.

9.2.5 [SINAPI] 89364 – CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de curva de 90° em PVC soldável, diâmetro DN 25 mm, para mudanças de direção na rede de água fria. A curva deve ser instalada com cola específica para PVC, garantindo perfeita vedação. A execução deve observar o alinhamento e o correto encaixe com as demais conexões.

9.2.6 [SINAPI] 89494 – CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Curva de 90 graus em PVC rígido soldável, DN 32 mm, utilizada em prumadas de água fria, permitindo a mudança de direção da tubulação sem comprometer o fluxo. Instalação por soldagem química com adesivo apropriado, assegurando vedação hermética. A curva deve apresentar raio adequado para minimizar perdas de carga, bordas chanfradas e conformidade com as especificações da ABNT NBR 5648 (sistemas prediais de água fria). Inclui fornecimento da peça e instalação.

9.2.7 [SINAPI] 103982 – CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Curva de 90 graus em PVC rígido soldável, DN 40 mm, própria para ramais de distribuição de água fria. Permite alteração de direção da rede hidráulica com segurança, vedação perfeita através de soldagem a frio e resistência à pressão de serviço prevista em norma. A peça deve ser instalada em conformidade com as boas práticas de hidráulica, com inspeção de alinhamento e estanqueidade. Fornecimento e instalação incluídos.

9.2.8 [SINAPI] 89492 – JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Joelho de 90 graus em PVC rígido soldável, DN 32 mm, utilizado em prumadas de água fria para conexões em ângulo reto. Instalação realizada por soldagem química, com adesivo específico para PVC, garantindo vedação total. A peça deve ser resistente a variações de pressão e temperatura de água fria em conformidade com a ABNT. Inclui fornecimento do material e execução da instalação.

9.2.9 [SINAPI] 90373_AD-04 – JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão em PVC rígido soldável, tipo joelho 90°, com bucha de latão incorporada, diâmetro nominal 20 mm x 1/2". Deve ser empregada em ramais e sub-ramais de água fria, permitindo mudanças de direção e conexão com peças metálicas. O fornecimento inclui peça conforme norma NBR 5648, de primeira qualidade, devendo ser instalada por meio de soldagem a frio com adesivo específico para PVC, assegurando a estanqueidade do sistema.

9.2.10 [SINAPI] 89366 – JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão em PVC rígido soldável, tipo joelho 90°, com bucha de latão incorporada, diâmetro nominal 25 mm x 3/4". Utilizada em ramais e sub-ramais de água fria, destinada a mudanças de direção e conexões com dispositivos metálicos como torneiras, chuveiros e

registros. O fornecimento deve atender à norma NBR 5648, sendo a instalação executada com adesivo próprio para PVC, garantindo durabilidade e vedação adequada.

9.2.12 [SINAPI] 89393 – TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão em PVC rígido soldável, tipo “Tê”, diâmetro nominal DN 20 mm, destinada a ramais e sub-ramais de água fria. Peça utilizada para derivar a tubulação em ângulo de 90°, garantindo estanqueidade por meio de soldagem química com adesivo próprio para PVC. Deve possuir bordas chanfradas, superfície lisa interna e resistência a pressões de serviço conforme a ABNT NBR 5648. Fornecimento inclui a peça e sua instalação completa, com preparo das extremidades e alinhamento adequado da rede.

9.2.13 [SINAPI] 89395 – TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão em PVC rígido soldável, tipo “Tê”, diâmetro nominal DN 25 mm, destinada a ramais e sub-ramais de água fria. Peça utilizada para derivar a tubulação em ângulo de 90°, garantindo estanqueidade por meio de soldagem química com adesivo próprio para PVC. Deve possuir bordas chanfradas, superfície lisa interna e resistência a pressões de serviço conforme a ABNT NBR 5648. Fornecimento inclui a peça e sua instalação completa, com preparo das extremidades e alinhamento adequado da rede.

9.2.14 [SINAPI] 89620 – TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão em PVC rígido soldável, tipo “Tê”, diâmetro nominal DN 32 mm, destinada a prumada de água fria. Peça utilizada para derivar a tubulação em ângulo de 90°, garantindo estanqueidade por meio de soldagem química com adesivo próprio para PVC. Deve possuir bordas chanfradas, superfície lisa interna e resistência a pressões de serviço conforme a ABNT NBR 5648. Fornecimento inclui a peça e sua instalação completa, com preparo das extremidades e alinhamento adequado da rede.

9.2.15 [SINAPI] 89623 – TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Conexão em PVC rígido soldável, tipo “Tê”, diâmetro nominal DN 40 mm, destinada a prumada de água fria. Peça utilizada para derivar a tubulação em ângulo de 90°, garantindo estanqueidade por meio de soldagem química com adesivo próprio para PVC. Deve possuir bordas chanfradas, superfície lisa interna e resistência a pressões de serviço conforme a ABNT NBR 5648. Fornecimento inclui a peça e sua instalação completa, com preparo das extremidades e alinhamento adequado da rede.

9.2.16 [SINAPI] 89987 – REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Envolve o fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, em latão, com conexões roscáveis de 3/4", dotado de acabamento e canopla cromados. Indicado para uso em prumadas e entradas de edificações, com instalação vertical ou horizontal, conforme projeto. Deve garantir total vedação e facilidade de manobra. A instalação requer aplicação de veda rosca e testes de estanqueidade.

9.2.17 [SINAPI] 89985 – REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Registro de pressão fabricado em latão forjado, roscável, bitola 3/4", com acabamento cromado de alta resistência e canopla de proteção decorativa. Destinado ao controle de fluxo em sistemas prediais de água, possibilitando regulagem e bloqueio. Deve atender aos requisitos da ABNT NBR 15705. Fornecimento e instalação incluem a peça, selagem das roscas com fita veda-rosca ou pasta apropriada, testes de estanqueidade e fixação adequada à tubulação.

9.2.18 [SINAPI] 94489 – REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Serviço de fornecimento e instalação de registro de esfera em PVC soldável, diâmetro nominal de 25 mm, com acionamento por volante. O registro deverá ser instalado em pontos estratégicos da rede de abastecimento para controle de fluxo, conforme projeto hidráulico. As conexões serão feitas por solda a frio com adesivo apropriado, garantindo vedação perfeita.

9.2.19 [SINAPI] 94490 – REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Semelhante ao item anterior, este serviço contempla o fornecimento e instalação de registro de esfera em PVC soldável, DN 32 mm, com volante de manobra. Será instalado em trechos da rede de distribuição de água onde houver necessidade de seccionamento para manutenção ou controle de ramais.

9.2.20 [SINAPI] 94491 – REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Semelhante ao item anterior, este serviço contempla o fornecimento e instalação de registro de esfera em PVC soldável, DN 40 mm, com volante de manobra. Será instalado em trechos da rede de distribuição de água onde houver necessidade de seccionamento para manutenção ou controle de ramais.

9.2.21 [SINAPI] 86885 – ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Engate flexível para ligação hidráulica, em PVC reforçado, cor branca, com conexões metálicas ou plásticas rosqueáveis, bitola 1/2" e comprimento de 40 cm. Aplicado na conexão de torneiras, misturadores, caixas acopladas ou outros aparelhos sanitários à rede de abastecimento. Fornecimento e instalação contemplam aperto com ferramentas adequadas, vedação com anel de borracha e verificação contra vazamentos.

9.2.22 [SINAPI] 97741 – KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024

Conjunto em PVC rígido para instalação de cavalete de entrada individualizada de água fria, DN 25 mm (3/4"), preparado para acoplamento de 1 hidrômetro (excluso). O kit deve incluir suportes, conexões, adaptadores e registro de manobra. Montagem e instalação em conformidade com exigências da concessionária local e ABNT NBR 5626. Fornecimento inclui todos os componentes, ancoragem e testes de estanqueidade.

9.2.23 [SINAPI] 102605 – CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

Fornecimento e instalação de reservatório superior em polietileno, com capacidade de 500 litros, tampão de vedação e conexões adequadas. A base de apoio deve ser plana, firme e nivelada, conforme as orientações do fabricante. O conjunto deve ser testado quanto à vedação e conectado à rede de abastecimento e distribuição de acordo com o projeto.

9.2.24 [SINAPI] 102591 – FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021

Execução de furo circular em reservatório de água (caixa d'água), em material plástico, com espessura entre 2 mm e 5 mm, diâmetro 25 mm, para instalação de conexões hidráulicas. O serviço deve ser realizado com ferramentas adequadas, acabamento liso e sem fissuras, preservando a integridade estrutural do reservatório.

9.2.25 [SINAPI] 102593 – FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021

Serviço de perfuração em caixa d'água em material plástico, com espessura de 2 a 5 mm e diâmetro de 32 mm, para passagem de tubulações e conexões. Execução com ferramentas manuais ou elétricas apropriadas, acabamento sem rebarbas e com preservação da estanqueidade do reservatório.

9.2.26 [SINAPI] 102595 – FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 40 MM. AF_06/2021

Perfuração em reservatório de água de material plástico, com espessura entre 2 mm e 5 mm e diâmetro 40 mm, destinado à instalação de conexões de maior diâmetro. Serviço deve garantir corte limpo, sem trincas e compatível com anéis de vedação, assegurando estanqueidade posterior.

9.2.27 [SINAPI] 94703 – ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Adaptador flangeado em PVC soldável, DN 25 mm x 3/4", com anel de vedação em borracha nitrílica (NBR) ou EPDM, destinado à ligação de reservatórios prediais de água. Instalação por soldagem química em tubulação de PVC, fixação com parafusos e compressão do anel de vedação. Fornecimento inclui peça, flange, parafusos e montagem completa.

9.2.28 [SINAPI] 94704 – ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Conexão adaptadora em PVC soldável, DN 32 mm x 1", com flange e anel de vedação. Aplicado em reservatórios prediais de água, garantindo união estanque entre o furo da caixa d'água e a tubulação. Deve atender às especificações da ABNT NBR 5648. Fornecimento inclui flange, anel, fixação e instalação completa.

9.2.29 [SINAPI] 94705 – ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Adaptador em PVC rígido soldável, DN 40 mm x 1 1/4", com flange e anel de vedação para uso em reservatórios prediais. Permite instalação segura e estanque de tubulações de maior diâmetro em caixas d'água. Inclui fornecimento de todos os componentes, soldagem da peça, fixação do conjunto e testes de estanqueidade.

9.2.30 [SINAPI] 94796 – TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de torneira de boia roscável de 3/4", para controle automático de nível em caixas d'água. A instalação deve ser realizada respeitando as orientações do fabricante, com ajuste adequado do nível máximo e perfeito travamento da boia, evitando vazamentos e sobrecargas.

9.2.31 [SINAPI] 89355 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de ramais ou sub-ramais de água utilizando tubos de PVC soldável, diâmetro 20 mm. Os tubos serão assentados em valas ou embutidos, com conexões por soldagem a frio.

A instalação deve prever proteção contra impactos, espaçamentos adequados e testes hidrostáticos para verificação da estanqueidade.

9.2.32 [SINAPI] 89402 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de ramais de distribuição de água utilizando tubos de PVC soldável, diâmetro 25 mm. Os tubos serão assentados em valas ou embutidos, com conexões por soldagem a frio. A instalação deve prever proteção contra impactos, espaçamentos adequados e testes hidrostáticos para verificação da estanqueidade.

9.2.33 [SINAPI] 89446 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de prumada de água utilizando tubos de PVC soldável, diâmetro 25 mm. Os tubos serão assentados em valas ou embutidos, com conexões por soldagem a frio. A instalação deve prever proteção contra impactos, espaçamentos adequados e testes hidrostáticos para verificação da estanqueidade.

9.2.34 [SINAPI] 89356 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de ramais ou sub-ramais de água utilizando tubos de PVC soldável, diâmetro 25 mm. Os tubos serão assentados em valas ou embutidos, com conexões por soldagem a frio. A instalação deve prever proteção contra impactos, espaçamentos adequados e testes hidrostáticos para verificação da estanqueidade.

9.2.35 [SINAPI] 89447 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de prumade de água utilizando tubos de PVC soldável, diâmetro 32 mm. Os tubos serão assentados em valas ou embutidos, com conexões por soldagem a frio. A instalação deve prever proteção contra impactos, espaçamentos adequados e testes hidrostáticos para verificação da estanqueidade.

9.2.36 [SINAPI] 89403 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de ramal de distribuição de água utilizando tubos de PVC soldável, diâmetro 32 mm. Os tubos serão assentados em valas ou embutidos, com conexões por soldagem a frio. A instalação deve prever proteção contra impactos, espaçamentos adequados e testes hidrostáticos para verificação da estanqueidade.

9.2.37 [SINAPI] 103978 – TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Execução de ramal de distribuição de água utilizando tubos de PVC soldável, diâmetro 40 mm. Os tubos serão assentados em valas ou embutidos, com conexões por soldagem a frio. A instalação deve prever proteção contra impactos, espaçamentos adequados e testes hidrostáticos para verificação da estanqueidade.

9.3 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

9.3.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES

9.3.1.1 [SINAPI] 89726 – JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho em PVC, 45 graus, DN 40 mm, junta elástica, série normal. Utilizado em mudanças suaves de direção na tubulação de esgoto predial, minimizando perda de carga e obstruções. Instalação com vedação elástica e compatível com normas técnicas.

9.3.1.2 [SINAPI] 89732 – JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho em PVC, 45 graus, DN 50 mm, junta elástica, série normal. Utilizado em mudanças suaves de direção na tubulação de esgoto predial, minimizando perda de carga e obstruções. Instalação com vedação elástica e compatível com normas técnicas.

9.3.1.3 [SINAPI] 89724 – JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho em PVC série normal, DN 40 mm, ângulo de 90°, com junta elástica. Utilizado para mudanças bruscas de direção na tubulação de esgoto sanitário predial. Deve ser instalado com anel de vedação de borracha e atender aos critérios das normas.

9.3.1.4 [SINAPI] 89731 – JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho em PVC série normal, DN 50 mm, ângulo de 90°, com junta elástica. Utilizado para mudanças bruscas de direção na tubulação de esgoto sanitário predial. Deve ser instalado com anel de vedação de borracha e atender aos critérios das normas.

9.3.1.5 [SINAPI] 89744 – JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho em PVC série normal, DN 100 mm, ângulo de 90°, com junta elástica. Utilizado para mudanças bruscas de direção na tubulação de esgoto sanitário predial. Deve ser instalado com anel de vedação de borracha e atender aos critérios das normas.

9.3.1.6 [SINAPI] 89778 – LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão do tipo luva simples, em PVC série normal, DN 100 mm, com junta elástica. Utilizada para emenda de tubos em linha reta, com vedação garantida por anel de borracha. Aplicação em redes de esgoto sanitário predial, conforme norma ABNT.

9.3.1.7 [SINAPI] 89753 – LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão do tipo luva simples, em PVC série normal, DN 50 mm, com junta elástica. Utilizada para emenda de tubos em linha reta, com vedação garantida por anel de borracha. Aplicação em redes de esgoto sanitário predial, conforme norma ABNT.

9.3.1.8 [SINAPI] 89774 – LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão do tipo luva simples, em PVC série normal, DN 75 mm, com junta elástica. Utilizada para emenda de tubos em linha reta, com vedação garantida por anel de borracha. Aplicação em redes de esgoto sanitário predial, conforme norma ABNT.

9.3.1.9 [SINAPI] 89796 – TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão do tipo “TE” em PVC série normal, diâmetro de ramificação DN 100 x 100 mm, com junta elástica. Utilizada em redes de esgoto predial para derivação lateral com vedação segura. Deve ser instalada com anel de borracha, conforme norma ABNT.

9.3.1.10 [SINAPI] 104344 – TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão do tipo “TE” em PVC série normal, diâmetro de ramificação DN 100 x 50 mm, com junta elástica. Utilizada em redes de esgoto predial para derivação lateral com vedação segura. Deve ser instalada com anel de borracha, conforme norma ABNT.

9.3.1.11 [SINAPI] 89784 – TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão do tipo “TE” em PVC série normal, diâmetro de entrada e saída DN 50 mm, com junta elástica. Utilizada em redes de esgoto predial para derivação lateral com vedação segura. Deve ser instalada com anel de borracha, conforme norma ABNT.

9.3.1.12 [SINAPI] 89786 – TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conexão do tipo “TE” em PVC série normal, diâmetro de entrada e saída DN 75 mm, com junta elástica. Utilizada em redes de esgoto predial para derivação lateral com vedação segura. Deve ser instalada com anel de borracha conforme norma ABNT.

9.3.1.13 [SINAPI] 104348 – TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Terminal de ventilação em PVC, série normal, DN 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. A instalação deve seguir o projeto executivo e as normas da ABNT (NBR 8160), garantindo estanqueidade, durabilidade, vedação adequada e alinhamento com a tubulação. Fixação por soldagem com adesivo próprio para PVC, assegurando correto funcionamento do sistema de ventilação.

9.3.1.14 [SINAPI] 89711 – TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Tubo de PVC rígido para esgoto sanitário, DN 40 mm, série normal. Aplicável em ramais de descarga ou ramais de esgoto predial. Deve possuir juntas soldáveis ou elásticas compatíveis e ser instalado conforme projeto e norma ABNT.

9.3.1.15 [SINAPI] 89798 – TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Tubo de PVC rígido para esgoto sanitário, DN 50 mm, série normal. Aplicável em prumada de esgoto predial. Deve possuir juntas soldáveis ou elásticas compatíveis e ser instalado conforme projeto e norma ABNT.

9.3.1.16 [SINAPI] 89712 – TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Tubo de PVC rígido para esgoto sanitário, DN 50 mm, série normal. Aplicável em ramais de descarga ou ramais de esgoto predial. Deve possuir juntas soldáveis ou elásticas compatíveis e ser instalado conforme projeto e norma ABNT.

9.3.1.17 [SINAPI] 89713 – TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Tubo de PVC rígido para esgoto sanitário, DN 75 mm, série normal. Aplicável em ramais de descarga ou ramais de esgoto predial. Deve possuir juntas soldáveis ou elásticas compatíveis e ser instalado conforme projeto e norma ABNT.

9.3.1.18 [SINAPI] 89714 – TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Tubo de PVC rígido para esgoto sanitário, DN 100 mm, série normal. Aplicável em ramais de descarga ou ramais de esgoto predial. Deve possuir juntas soldáveis ou elásticas compatíveis e ser instalado conforme projeto e norma ABNT.

9.3.1.19 [SINAPI] 89737 – JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Joelho em PVC, 90 graus, DN 75 mm, junta elástica, série normal. Utilizado em mudanças de direção na tubulação de esgoto predial (ramal de descarga ou de esgoto sanitário), minimizando perda de carga e obstruções. Instalação com vedação elástica e compatível com normas técnicas.

9.3.2 ACESSÓRIOS E CAIXAS

9.3.2.1 [SINAPI] 97902 – CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

O serviço consiste no fornecimento e execução de caixa enterrada hidráulica retangular, construída em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,6 x 0,6 x 0,6 m. Inclui execução de revestimento interno com argamassa de cimento e areia, fundo em concreto, tampa de concreto armado ou equivalente e acabamento adequado para garantir estanqueidade e durabilidade. Destina-se à inspeção e manutenção da rede de esgoto sanitário.

9.3.2.2 [SINAPI] 89707 – CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

O serviço compreende o fornecimento e instalação de caixa sifonada em PVC, dimensões DN 100 x 100 x 50 mm, com junta elástica. Destina-se à coleta e escoamento de águas servidas de ramais de descarga e ramais de esgoto sanitário. A instalação deve garantir estanqueidade, correta ligação com o ramal e nivelamento adequado à superfície de piso.

9.3.2.3 [SINAPI] 104326 – RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

O serviço abrange o fornecimento e instalação de ralo seco cônico em PVC, DN 100 x 40 mm, com junta soldável. Destina-se à coleta de águas pluviais ou de piso, sem fecho hídrico, devendo ser corretamente conectado ao ramal de escoamento. A instalação deve garantir alinhamento e estanqueidade, bem como nivelamento em relação ao piso.

9.3.2.4 [SINAPI] 00043425 – ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M

Anel pré-moldado em concreto armado, com perfurações distribuídas uniformemente, destinado à ventilação e infiltração em fossas sépticas e sumidouros. Possui diâmetro interno de 1,20 m e altura de 0,50 m, sem fundo, permitindo a sobreposição modular. O concreto deve atender à resistência mínima de $f_{ck} \geq 20$ MPa, com armação em aço CA-60 e cobrimento

adequado. A instalação deve garantir o prumo e a perfeita junção entre os anéis, com vedação das emendas utilizando argamassa de cimento e areia, assegurando estanqueidade parcial conforme função de infiltração.

9.3.2.5 [SINAPI] 00012551 – ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M

Anel pré-moldado em concreto armado, sem perfurações, de superfície lisa, utilizado em poços de visita, inspeção, fossas sépticas e sumidouros. Medidas internas: diâmetro 1,20 m e altura 0,50 m, sem fundo. Deve ser produzido com concreto de $f_{ck} \geq 20$ MPa, armado com aço CA-60, com espessura uniforme e acabamento adequado para garantir estanqueidade. A instalação deve ser feita em conjunto modular, com alinhamento vertical, assentados sobre base regularizada, recebendo rejunte com argamassa de cimento e areia.

9.3.2.6 [SINAPI] 00041615 – TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, $D = *1,35*$ M, $E = 0,05$ M

Tampa circular pré-moldada em concreto armado, com diâmetro de 1,35 m e espessura de 0,05 m, destinada ao fechamento superior de fossas sépticas. Produzida em concreto de $f_{ck} \geq 20$ MPa, com armadura em aço CA-60 devidamente dimensionada, garantindo resistência ao tráfego leve de pedestres. Deve apresentar superfície plana, bordas chanfradas e acabamento regular, facilitando a vedação e evitando infiltração de águas pluviais.

9.3.2.7 [SINAPI] 00041622 – TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POCO, COM FURO E TAMPINHA, $D = *1,35*$ M, $E = 0,05$ M

Tampa circular pré-moldada em concreto armado, com diâmetro de 1,35 m e espessura de 0,05 m, destinada ao fechamento de poços de inspeção. Possui furo central com tampinha removível para inspeção e manutenção. Fabricada em concreto de $f_{ck} \geq 20$ MPa, com armadura em aço CA-60, garantindo resistência e durabilidade. O acabamento deve permitir encaixe perfeito da tampinha, garantindo vedação contra entrada de sólidos e segurança no manuseio.

9.3.2.8 [SINAPI] 98102 – CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020

Caixa de gordura simples circular, em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,40 m de diâmetro e 0,40 m de altura. Estrutura composta por corpo e tampa, destinada à retenção de gorduras provenientes de cozinhas e áreas de serviço. O concreto deve apresentar $f_{ck} \geq 20$ MPa, com acabamento interno liso para facilitar limpeza e manutenção. A instalação deve prever nível adequado e ligação com tubulações de entrada e saída em PVC, conforme projeto hidráulico.

9.3.2.9 [SINAPI] 99253 – CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020

Caixa hidráulica enterrada, de formato retangular, construída em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,60 x 0,60 x 0,60 m, destinada à rede de drenagem. Deve possuir fundo regularizado em concreto simples, paredes revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço mínimo 1:3, desempenada e impermeabilizada. A tampa deve ser dimensionada conforme carga prevista (leve ou pesada), podendo ser em concreto armado pré-moldado. As conexões hidráulicas devem ser embutidas de acordo com o projeto de drenagem, garantindo estanqueidade e durabilidade.

9.4 APARELHOS, METAIS E BANCADAS

9.4.1 [SINAPI] 86931 – VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de vaso sanitário em louça branca com sifão incorporado, tipo caixa acoplada, incluindo engate flexível em plástico branco para alimentação de água. O conjunto deve ser fixado com parafusos e ancoragens adequadas, e o sistema testado para garantir estanqueidade e funcionamento adequado.

9.4.2 [SINAPI] 86943 – LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA

E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O serviço consiste no fornecimento e instalação de lavatório em louça branca suspenso, nas dimensões de 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular. Inclui fornecimento e instalação de sifão flexível em PVC, válvula, engate flexível de 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa. A fixação deve garantir estabilidade, nivelamento e estanqueidade, conforme normas técnicas e projeto.

9.4.3 [SINAPI] 86934 – BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O serviço compreende o fornecimento e instalação de bancada em mármore sintético de 120 x 60 cm, com cuba integrada. Inclui sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular. A instalação deve garantir nivelamento, firmeza, acabamento adequado e estanqueidade perfeita das conexões.

9.4.4 [SINAPI] 86924 – TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O serviço consiste no fornecimento e instalação de tanque em louça branca suspenso, capacidade de 18 litros ou equivalente, padrão popular. Inclui sifão tipo garrafa em PVC, válvula plástica e torneira de plástico. A instalação deve assegurar firmeza, nivelamento, estanqueidade e perfeita integração com o sistema de abastecimento e esgotamento.

9.4.5 [SINAPI] 100860 – CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação de chuveiro elétrico tipo ducha, corpo em plástico, potência adequada à rede, conforme normas ABNT. Inclui fixação em ponto hidráulico, conexões estanques, ligação elétrica com condutores compatíveis, aterramento e proteção por disjuntor. Execução conforme NBR 5410 e NR-10, garantindo segurança e funcionamento adequado.

9.4.6 [SINAPI] 00001370 – DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2"

Fornecimento e instalação de ducha higiênica composta por bico em plástico de alta resistência e registro metálico cromado, bitola 1/2". Deve ser instalada junto ao vaso sanitário, com ponto hidráulico adequado e suporte para fixação na parede. A instalação deve garantir perfeito funcionamento e estanqueidade.

10. COMPLEMENTARES

10.1 [SINAPI] 99803 – LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019

Serviço de limpeza geral da obra, a fim de garantir um ambiente seguro e organizado, permitindo a finalização da obra com qualidade e adequação ao uso previsto.

Icapuí-CE, 19 de dezembro de 2025.

Anderson da Silva Pereira
Engenheiro Civil | RNP Nº 0615101313