UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO – UFAPE

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – REV. 03

Reforma e adequação da infraestrutura hídrica existente para atender ao aumento da demanda decorrente da Fazenda Experimental da UFAPE, incluindo melhorias na captação atual e no trecho sul do sistema.

Processo nº 23875.003005/2026-48 | Garanhuns–PE | Outubro/2026

1. OBJETO E DISPOSIÇÕES GERAIS

Este Caderno estabelece requisitos técnicos mínimos para a execução dos serviços previstos na planilha orçamentária da obra. A organização dos itens e subitens segue a sequência da planilha fornecida. As descrições dos serviços foram mantidas conforme identificadas na planilha de referência; os requisitos complementares abaixo devem ser lidos em conjunto com projetos, memoriais, normas técnicas aplicáveis e cadernos técnicos oficiais das composições utilizadas.

A Contratada deverá conferir previamente as condições locais, compatibilizar as frentes de serviço com os projetos e comunicar à Fiscalização qualquer divergência entre projeto, planilha, especificação, condições de campo e redes existentes. Nenhuma alteração de material, dimensão, traçado, classe de pressão, potência, capacidade ou método executivo poderá ser realizada sem aprovação formal da Fiscalização e do responsável técnico.

Os serviços deverão atender às normas ABNT aplicáveis, às normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, às exigências ambientais e às instruções dos fabricantes. Para composições SINAPI, devem ser observados o caderno técnico correspondente à composição, a ficha técnica do insumo e a versão/data de referência indicada na planilha. A descrição resumida da composição não substitui os projetos nem define, isoladamente, todos os requisitos de desempenho.

Medição e pagamento: serão realizados pelas unidades e quantidades efetivamente executadas e aceitas, conforme critérios da planilha, composição de referência e contrato, sem pagamento em duplicidade de insumos, transportes, perdas, mobilização ou operações já incluídos no preço unitário.

2. ESPECIFICAÇÕES POR ITEM — ORDEM DA PLANILHA

1.0 PROJETOS

1.1 REFINO DO PROJETO BÁSICO E ELABORAÇÃO DE AS BUILT

Descrição do serviço: REFINO DO PROJETO BÁSICO E ELABORAÇÃO DE AS BUILT

Especificação técnica — Elaboração e compatibilização documental: A Contratada deverá revisar os elementos do projeto básico necessários à execução, realizar visita técnica e levantamento de campo, conferir dimensões, cotas, interferências e condições existentes, e submeter eventuais incompatibilidades à Fiscalização antes da execução. Os desenhos e documentos finais deverão refletir fielmente o executado, incluindo traçado, cotas, materiais, diâmetros, válvulas, conexões, equipamentos, instalações elétricas e alterações autorizadas. Entregar arquivos editáveis e PDF, memoriais, registros de testes e documentação técnica assinada pelo responsável habilitado, com ART/RRT quando exigível.

Medição e aceite: Medição conforme unidade e produto documental definidos na planilha/contrato, após aceite formal da Fiscalização.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA - REV 02-09/2021

Descrição do serviço: PLACA DE OBRA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL 1,50 X 2,00M, INCLUSIVE ESTRUTURA EM METALON 20 X 20CM E ESCORAMENTO, INSTALADA - REV 02-09/2021

Especificação técnica — Fornecimento, montagem e manutenção: Fornecer, transportar, montar, instalar e manter os elementos do canteiro conforme dimensões e características da planilha, projeto de implantação e exigências de segurança, higiene e conforto. Materiais deverão estar íntegros, estáveis e adequados ao uso. Instalações temporárias deverão ser seguras, aterradas e protegidas quando aplicável. Banheiros químicos deverão permanecer em condições higiênicas, com manutenção, coleta e destinação dos efluentes por empresa habilitada, mediante comprovantes. Ao final, desmontar/remover instalações temporárias e deixar a área limpa.

Medição e aceite: Medição pela unidade indicada na planilha (unidade, m² ou unidade×mês), condicionada à instalação, disponibilidade e manutenção efetivas durante o período medido.

2.2 BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO

Descrição do serviço: BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO

Especificação técnica — Fornecimento, montagem e manutenção: Fornecer, transportar, montar, instalar e manter os elementos do canteiro conforme dimensões e características da planilha, projeto de implantação e exigências de segurança, higiene e conforto. Materiais deverão estar íntegros, estáveis e adequados ao uso. Instalações temporárias deverão ser seguras, aterradas e protegidas quando aplicável. Banheiros químicos deverão permanecer em condições higiênicas, com manutenção, coleta e destinação dos efluentes por empresa habilitada, mediante comprovantes. Ao final, desmontar/remover instalações temporárias e deixar a área limpa.

Medição e aceite: Medição pela unidade indicada na planilha (unidade, m² ou unidade×mês), condicionada à instalação, disponibilidade e manutenção efetivas durante o período medido.

2.3 BARRACÃO ABERTO (REFEITÓRIO OU APOIO À PRODUÇÃO) C/ TESOURAS, TELHA 4MM, PISO EM CONCRETO DESEMPOLADO

Descrição do serviço: BARRACÃO ABERTO (REFEITÓRIO OU APOIO À PRODUÇÃO) C/ TESOURAS, TELHA 4MM, PISO EM CONCRETO DESEMPOLADO

Especificação técnica — Fornecimento, montagem e manutenção: Fornecer, transportar, montar, instalar e manter os elementos do canteiro conforme dimensões e características da planilha, projeto de implantação e exigências de segurança, higiene e conforto. Materiais deverão estar íntegros, estáveis e adequados ao uso. Instalações temporárias deverão ser seguras, aterradas e protegidas quando aplicável. Banheiros químicos deverão permanecer em condições higiênicas, com manutenção, coleta e destinação dos efluentes por empresa habilitada, mediante comprovantes. Ao final, desmontar/remover instalações temporárias e deixar a área limpa.

Medição e aceite: Medição pela unidade indicada na planilha (unidade, m² ou unidade×mês), condicionada à instalação, disponibilidade e manutenção efetivas durante o período medido.

2.4 BANCO EM MADEIRA L= 2.20M PARA REFEITÓRIO DE OBRA

Descrição do serviço: BANCO EM MADEIRA L= 2.20M PARA REFEITÓRIO DE OBRA

Especificação técnica — Fornecimento, montagem e manutenção: Fornecer, transportar, montar, instalar e manter os elementos do canteiro conforme dimensões e características da planilha, projeto de implantação e exigências de segurança, higiene e conforto. Materiais deverão estar íntegros, estáveis e adequados ao uso. Instalações temporárias deverão ser seguras, aterradas e protegidas quando aplicável. Banheiros químicos deverão permanecer em condições higiênicas, com manutenção, coleta e destinação dos efluentes por empresa habilitada, mediante comprovantes. Ao final, desmontar/remover instalações temporárias e deixar a área limpa.

Medição e aceite: Medição pela unidade indicada na planilha (unidade, m² ou unidade×mês), condicionada à instalação, disponibilidade e manutenção efetivas durante o período medido.

2.5 TAMBORETE EM MADEIRA PARA REFEITÓRIO DE OBRA

2.6 MESA EM CHAPA COMPENSADO 14MM PARA REFEITÓRIO DE OBRA

Descrição do serviço: MESA EM CHAPA COMPENSADO 14MM PARA REFEITÓRIO DE OBRA

Especificação técnica — Fornecimento, montagem e manutenção: Fornecer, transportar, montar, instalar e manter os elementos do canteiro conforme dimensões e características da planilha, projeto de implantação e exigências de segurança, higiene e conforto. Materiais deverão estar íntegros, estáveis e adequados ao uso. Instalações temporárias deverão ser seguras, aterradas e protegidas quando aplicável. Banheiros químicos deverão permanecer em condições higiênicas, com

manutenção, coleta e destinação dos efluentes por empresa habilitada, mediante comprovantes. Ao final, desmontar/remover instalações temporárias e deixar a área limpa.

Medição e aceite: Medição pela unidade indicada na planilha (unidade, m² ou unidade×mês), condicionada à instalação, disponibilidade e manutenção efetivas durante o período medido.

2.7 C5208 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Descrição do serviço: C5208 LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Especificação técnica — Fornecimento, montagem e manutenção: Fornecer, transportar, montar, instalar e manter os elementos do canteiro conforme dimensões e características da planilha, projeto de implantação e exigências de segurança, higiene e conforto. Materiais deverão estar íntegros, estáveis e adequados ao uso. Instalações temporárias deverão ser seguras, aterradas e protegidas quando aplicável. Banheiros químicos deverão permanecer em condições higiênicas, com manutenção, coleta e destinação dos efluentes por empresa habilitada, mediante comprovantes. Ao final, desmontar/remover instalações temporárias e deixar a área limpa.

Medição e aceite: Medição pela unidade indicada na planilha (unidade, m² ou unidade×mês), condicionada à instalação, disponibilidade e manutenção efetivas durante o período medido.

2.8 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Descrição do serviço: LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Especificação técnica — Preparação, demolição e destinação: Delimitar e sinalizar a área, verificar interferências e redes existentes, proteger estruturas e instalações que serão mantidas e executar a remoção pelo método indicado na composição. A demolição manual deverá ocorrer de forma controlada, sem comprometer elementos adjacentes. Segregar materiais reaproveitáveis, acondicionar resíduos e transportar para local ambientalmente regularizado, observando a legislação aplicável e as orientações da Fiscalização. Transporte e destinação devem ser comprovados quando solicitado.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da composição, com volumes/áreas aferidos em campo. Não incluir novamente transporte ou destinação já contemplados em outro item.

2.9 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Descrição do serviço: DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Especificação técnica — Preparação, demolição e destinação: Delimitar e sinalizar a área, verificar interferências e redes existentes, proteger estruturas e instalações que serão mantidas e executar a remoção pelo método indicado na composição. A demolição manual deverá ocorrer de forma controlada, sem comprometer elementos adjacentes. Segregar materiais reaproveitáveis, acondicionar resíduos e transportar para local ambientalmente regularizado, observando a legislação aplicável e as orientações da Fiscalização. Transporte e destinação devem ser comprovados quando solicitado.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da composição, com volumes/áreas aferidos em campo. Não incluir novamente transporte ou destinação já contemplados em outro item.

2.10 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026

Descrição do serviço: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026

Especificação técnica — Preparação, demolição e destinação: Delimitar e sinalizar a área, verificar interferências e redes existentes, proteger estruturas e instalações que serão mantidas e executar a remoção pelo método indicado na composição. A demolição manual deverá ocorrer de forma controlada, sem comprometer elementos adjacentes. Segregar materiais reaproveitáveis, acondicionar resíduos e transportar para local ambientalmente regularizado, observando a legislação aplicável e as orientações da Fiscalização. Transporte e destinação devem ser comprovados quando solicitado.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da composição, com volumes/áreas aferidos em campo. Não incluir novamente transporte ou destinação já contemplados em outro item.

2.11 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026

Descrição do serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026

Especificação técnica — Preparação, demolição e destinação: Delimitar e sinalizar a área, verificar interferências e redes existentes, proteger estruturas e instalações que serão mantidas e executar a remoção pelo método indicado na composição. A demolição manual deverá ocorrer de forma controlada, sem comprometer elementos adjacentes. Segregar materiais reaproveitáveis, acondicionar resíduos e transportar para local ambientalmente regularizado, observando a legislação

aplicável e as orientações da Fiscalização. Transporte e destinação devem ser comprovados quando solicitado.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da composição, com volumes/áreas aferidos em campo. Não incluir novamente transporte ou destinação já contemplados em outro item.

3.0 TANQUE DE ARMAZENAMENTO

3.1 ESTRUTURA

3.1.1 ESGOTAMENTO DE VALA/POÇO DE VISITA/RESERVATÓRIO COM BOMBA SUBMERSÍVEL.

Descrição do serviço: ESGOTAMENTO DE VALA/POÇO DE VISITA/RESERVATÓRIO COM BOMBA SUBMERSÍVEL.

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m^2 ou m^3 conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

3.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Descrição do serviço: ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro

deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m^2 ou m^3 conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

3.1.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Descrição do serviço: LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

3.1.4 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Descrição do serviço: FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

3.1.5 13.02.10U COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA- 50/60

Descrição do serviço: 13.02.10U COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO DE AÇO CA- 50/60

Especificação técnica — Locação e controle geométrico: Executar locação com equipe e equipamentos adequados, a partir de referências de nível e marcos confiáveis. Conferir alinhamentos, cotas, declividades, pontos singulares, travessias e interferências antes da escavação e antes do recobrimento. Para adutoras, registrar o eixo e as cotas do terreno e da tubulação, mantendo referências protegidas durante a obra. Apresentar cadastro final georreferenciado ou conforme padrão indicado nos projetos, incluindo alterações autorizadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade indicada na planilha, após conferência dos levantamentos e aceite da Fiscalização.

3.1.6 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Descrição do serviço: CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

3.1.7 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023

Descrição do serviço: PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

3.1.8 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023

Descrição do serviço: PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

3.1.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

Descrição do serviço: IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão

atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

3.1.10 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Descrição do serviço: LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Especificação técnica — Preparação, demolição e destinação: Delimitar e sinalizar a área, verificar interferências e redes existentes, proteger estruturas e instalações que serão mantidas e executar a remoção pelo método indicado na composição. A demolição manual deverá ocorrer de forma controlada, sem comprometer elementos adjacentes. Segregar materiais reaproveitáveis, acondicionar resíduos e transportar para local ambientalmente regularizado, observando a legislação aplicável e as orientações da Fiscalização. Transporte e destinação devem ser comprovados quando solicitado.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da composição, com volumes/áreas aferidos em campo. Não incluir novamente transporte ou destinação já contemplados em outro item.

3.2 SUBADUTORA - TANQUE DE ARMAZENAMENTO À EEAB

3.2.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Descrição do serviço: ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e

compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m² ou m³ conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

3.2.2 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

Descrição do serviço: ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m² ou m³ conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

3.2.3 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Descrição do serviço: REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m² ou m³ conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

3.2.4 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 100, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).

Descrição do serviço: ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 100, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

3.2.5 SINAPI INSUMO TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

Descrição do serviço: SINAPI INSUMO TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de

vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

3.2.6 SINAPI INSUMO ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 100 MM (NBR 7665)

Descrição do serviço: SINAPI INSUMO ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 100 MM (NBR 7665)

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

3.2.7 I3330 CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN

Descrição do serviço: I3330 CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na

planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

3.2.8 I3347 CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN

Descrição do serviço: I3347 CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

3.2.9 I8216 ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA

Descrição do serviço: I8216 ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

3.2.10 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM.

Descrição do serviço: FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

3.2.11 19.01.08U BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO SIMPLES FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"

Descrição do serviço: 19.01.08U BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO SIMPLES FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.0 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA

4.1 SERVIÇOS INICIAIS

4.1.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

Descrição do serviço: LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

Especificação técnica — Locação e controle geométrico: Executar locação com equipe e equipamentos adequados, a partir de referências de nível e marcos confiáveis. Conferir alinhamentos, cotas, declividades, pontos singulares, travessias e interferências antes da escavação e antes do recobrimento. Para adutoras, registrar o eixo e as cotas do terreno e da tubulação, mantendo referências protegidas durante a obra. Apresentar cadastro final georreferenciado ou conforme padrão indicado nos projetos, incluindo alterações autorizadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade indicada na planilha, após conferência dos levantamentos e aceite da Fiscalização.

4.2 INFRAESTRUTURA

4.2.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Descrição do serviço: ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m^2 ou m^3 conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

4.2.2 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Descrição do serviço: REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m^2 ou m^3 conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

4.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Descrição do serviço: LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.2.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Descrição do serviço: FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.2.5 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Descrição do serviço: ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.2.6 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Descrição do serviço: CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.2.7 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Descrição do serviço: LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3 SUPERESTRUTURA

4.3.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Descrição do serviço: FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.2 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Descrição do serviço: FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

Descrição do serviço: ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Descrição do serviço: ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

Descrição do serviço: ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Descrição do serviço: ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, MALHA 15X15CM, FERRO 4.2MM (1.48 KG/M2), PAINEL 2,45X6,0M, TELCON OU SIMILAR

Descrição do serviço: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92, MALHA 15X15CM, FERRO 4.2MM (1.48 KG/M2), PAINEL 2,45X6,0M, TELCON OU SIMILAR

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.8 CONCRETAGEM DE LAJES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Descrição do serviço: CONCRETAGEM DE LAJES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.9 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Descrição do serviço: CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.10 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Descrição do serviço: LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.11 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Descrição do serviço: ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.3.12 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Descrição do serviço: FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.4 COBERTURA

4.4.1 C4511 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO

Descrição do serviço: C4511 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.4.2 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Descrição do serviço: TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.5 VEDAÇÕES

4.5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Descrição do serviço: ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.5.2 COBOGÓ CIMENTO TIPO ÁRABE, DIM: 39 X 39 X 7CM

Descrição do serviço: COBOGÓ CIMENTO TIPO ÁRABE, DIM: 39 X 39 X 7CM

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.5.3 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM.

Descrição do serviço: VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.5.4 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025

Descrição do serviço: PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão

atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.5.5 KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025

Descrição do serviço: KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6 REVESTIMENTOS

4.6.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Descrição do serviço: CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos,

escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Descrição do serviço: CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6.3 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Descrição do serviço: CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão

atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6.4 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Descrição do serviço: MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6.5 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Descrição do serviço: EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias,

argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6.6 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS.

Descrição do serviço: MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6.7 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Descrição do serviço: LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle

tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6.8 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 1,5 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026

Descrição do serviço: PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 1,5 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.6.9 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022

Descrição do serviço: EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.7 PINTURA

4.7.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.

Descrição do serviço: FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.7.2 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024

Descrição do serviço: APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.7.3 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO.

Descrição do serviço: FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO.

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A

especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.7.4 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Descrição do serviço: PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.7.5 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

Descrição do serviço: PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.7.6 17.06.01U ABERTURA DE LETREIRO COM LOGOTIPO

Descrição do serviço: 17.06.01U ABERTURA DE LETREIRO COM LOGOTIPO

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.8 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

4.8.1 BARRILETE DE SUCÇÃO

Descrição do serviço: BARRILETE DE SUCÇÃO

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

4.8.1.1 C3496 MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s

Descrição do serviço: C3496 MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

4.8.2 BARRILETE DE RECALQUE

Descrição do serviço: BARRILETE DE RECALQUE

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

4.8.2.1 I3875 JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 100 x 100 PN10

Descrição do serviço: I3875 JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 100 x 100 PN10

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

4.8.2.2 I3839 FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 100 PN10

Descrição do serviço: I3839 FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 100 PN10

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

4.8.2.3 I3408 CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10

Descrição do serviço: I3408 CURVA FoFo 45 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

4.8.2.4 I6428 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA

Descrição do serviço: I6428 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de

vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

4.8.2.5 I6418 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ÁGUA

Descrição do serviço: I6418 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ÁGUA

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

4.8.2.6 I4241 PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x

Descrição do serviço: I4241 PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre

componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

4.8.2.7 bloco de apoio

Descrição do serviço: bloco de apoio

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.8.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Descrição do serviço: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização,

realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

4.8.3.1 DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=50MM (2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE ACO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXOES, ESCAVAÇÃO E REATERRO

Descrição do serviço: DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=50MM (2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE ACO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXOES, ESCAVAÇÃO E REATERRO

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m^2 ou m^3 conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

4.8.3.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização,

realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

Conferência de projeto: confirmar tensão, potência, corrente, seção, proteção e diagrama de comando nos documentos executivos antes da aquisição e instalação.

4.8.3.3 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Descrição do serviço: ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

4.8.3.4 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Descrição do serviço: ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre

componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

4.8.3.5 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

4.8.3.6 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

4.8.3.7 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.8.3.8 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.8.3.9 LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS, PARA LÂMPADA FLUORESCENTE, 2 X 32W, REF. TCS020232CIRL, DA PHILIPS, INCLUSIVE REATOR E LÂMPADA

Descrição do serviço: LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM ALETAS, PARA LÂMPADA FLUORESCENTE, 2 X 32W, REF. TCS020232CIRL, DA PHILIPS, INCLUSIVE REATOR E LÂMPADA

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

4.8.3.10 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

4.8.3.11 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

4.8.3.12 CAIXA STECK REF. S-305 OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Descrição do serviço: CAIXA STECK REF. S-305 OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais

da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.8.3.13 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Descrição do serviço: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

Conferência de projeto: confirmar tensão, potência, corrente, seção, proteção e diagrama de comando nos documentos executivos antes da aquisição e instalação.

4.8.3.14 PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 7,5CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO

Descrição do serviço: PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 7,5CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis.

Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

4.8.3.15 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Descrição do serviço: DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

Conferência de projeto: confirmar tensão, potência, corrente, seção, proteção e diagrama de comando nos documentos executivos antes da aquisição e instalação.

4.8.3.16 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Descrição do serviço: DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

Conferência de projeto: confirmar tensão, potência, corrente, seção, proteção e diagrama de comando nos documentos executivos antes da aquisição e instalação.

4.8.3.17 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

Conferência de projeto: confirmar tensão, potência, corrente, seção, proteção e diagrama de comando nos documentos executivos antes da aquisição e instalação.

4.8.3.18 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Descrição do serviço: CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

Conferência de projeto: confirmar tensão, potência, corrente, seção, proteção e diagrama de comando nos documentos executivos antes da aquisição e instalação.

4.8.3.19 CABO DE COBRE NÚ 50 MM2 - 1/0 AWG

Descrição do serviço: CABO DE COBRE NÚ 50 MM2 - 1/0 AWG

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

Conferência de projeto: confirmar tensão, potência, corrente, seção, proteção e diagrama de comando nos documentos executivos antes da aquisição e instalação.

4.8.3.20 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

Descrição do serviço: CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

4.8.3.21 BÓIA ELÉTRICA PARA RESERVATÓRIO INFERIOR, MARCA AQUAMATIC OU SIMILAR, CAPACIDADE 30 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Descrição do serviço: BÓIA ELÉTRICA PARA RESERVATÓRIO INFERIOR, MARCA AQUAMATIC OU SIMILAR, CAPACIDADE 30 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

4.8.3.22 BÓIA ELÉTRICA PARA RESERVATÓRIO SUPERIOR, MARCA AQUAMATIC OU SIMILAR, CAPACIDADE 30 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Descrição do serviço: BÓIA ELÉTRICA PARA RESERVATÓRIO SUPERIOR, MARCA AQUAMATIC OU SIMILAR, CAPACIDADE 30 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

4.8.3.23 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Descrição do serviço: CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.8.3.24 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Descrição do serviço: HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.8.3.25 CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE NATURAL PARA 2 CABOS COBRE DE 16MM² A 70MM² COM GRAMPO "U" E PORCAS DE AÇO GALV.REF:TEL-583 OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Descrição do serviço: CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE NATURAL PARA 2 CABOS COBRE DE 16MM² A 70MM² COM GRAMPO "U" E PORCAS DE AÇO GALV.REF:TEL-583 OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação técnica — Instalações elétricas, comando e equipamentos: Executar conforme projeto elétrico, diagramas, especificações dos equipamentos e normas ABNT/NR aplicáveis. Confirmar tensão, fases, potência, corrente nominal, grau de proteção, seção dos condutores, método de instalação, proteção contra sobrecorrente, aterramento, equipotencialização e identificação dos circuitos. Cabos e dutos deverão ser instalados sem danos, respeitando raios de curvatura, ocupação, proteção mecânica e vedação das entradas. Quadros e comandos deverão ser identificados e conter dispositivos compatíveis com a carga e a coordenação de proteção. Motores e bombas deverão ser alinhados, fixados e conectados conforme fabricante. Antes da energização, realizar inspeção, continuidade do condutor de proteção, resistência de isolamento, aterramento e testes funcionais; registrar resultados e entregar diagramas atualizados.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da planilha após instalação, testes e funcionamento aceito. Potência, vazão, altura manométrica e demais parâmetros de bomba/equipamento devem ser confirmados nos projetos e fichas técnicas.

Conferência de projeto: confirmar tensão, potência, corrente, seção, proteção e diagrama de comando nos documentos executivos antes da aquisição e instalação.

4.9 INSTALAÇÕES MECÂNICAS

4.9.1 INSTALAÇÃO DE MOTO BOMBA HORIZONTAL ATÉ 10 CV, HM 75 A 80 M, Q 25,4 A 48 M3/H (SEM FORNECIMENTO). AF_11/2025_PS

Descrição do serviço: INSTALAÇÃO DE MOTO BOMBA HORIZONTAL ATÉ 10 CV, HM 75 A 80 M, Q 25,4 A 48 M3/H (SEM FORNECIMENTO). AF_11/2025_PS

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.9.2 COTAÇÃO COT.02 CONJUNTO MOTO BOMBA, 7,5CV, VAZÃO 4 L/S, MANOMÉTRICA 50 A 60 MCA, TRIFÁSICA, SCHNEIDER OU SIMILAR.

Descrição do serviço: COTAÇÃO COT.02 CONJUNTO MOTO BOMBA, 7,5CV, VAZÃO 4 L/S, MANOMÉTRICA 50 A 60 MCA, TRIFÁSICA, SCHNEIDER OU SIMILAR.

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.9.3 C3463 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T

Descrição do serviço: C3463 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A

especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

4.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.10.1 LIMPEZA GERAL DA OBRA

Descrição do serviço: LIMPEZA GERAL DA OBRA

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

5.0 ADUTORA DE ÁGUA

5.1 RECALQUE

5.1.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Descrição do serviço: LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Especificação técnica — Preparação, demolição e destinação: Delimitar e sinalizar a área, verificar interferências e redes existentes, proteger estruturas e instalações que serão mantidas e executar a remoção pelo método indicado na composição. A demolição manual deverá ocorrer de forma controlada, sem comprometer elementos adjacentes. Segregar materiais reaproveitáveis, acondicionar resíduos e transportar para local ambientalmente regularizado, observando a legislação aplicável e as orientações da Fiscalização. Transporte e destinação devem ser comprovados quando solicitado.

Medição e aceite: Medir conforme unidade da composição, com volumes/áreas aferidos em campo. Não incluir novamente transporte ou destinação já contemplados em outro item.

5.1.2 01.03.09U PLACA DE SINALIZAÇÃO E ADVERTÊNCIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA Nº 16 (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)

Descrição do serviço: 01.03.09U PLACA DE SINALIZAÇÃO E ADVERTÊNCIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA Nº 16 (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

5.1.3 01.03.12U TELA TAPUME, COR LARANJA, COM SUPORTE A CADA 2M (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)

Descrição do serviço: 01.03.12U TELA TAPUME, COR LARANJA, COM SUPORTE A CADA 2M (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)

Especificação técnica — Requisitos específicos a confirmar: Executar o serviço de acordo com a descrição da planilha, projeto, composição de referência, normas aplicáveis e orientações formais da Fiscalização. Antes da compra ou execução, a Contratada deverá apresentar fichas técnicas, dimensões, materiais, capacidade e compatibilidade com os sistemas existentes para aprovação. A especificação final deverá ser compatibilizada com o projeto e com a composição orçamentária, sem presumir características que não estejam documentadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade e critério da planilha, após execução integral e aceite da Fiscalização.

5.1.4 01.08.42U CANTEIRO ITINERANTE COMPOSTO DE TOLDO, CONJUNTO DE MESA E CADEIRAS E BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZA DIÁRIA (INCLUSO DUAS COLETAS SEMANAIS E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES)

Descrição do serviço: 01.08.42U CANTEIRO ITINERANTE COMPOSTO DE TOLDO, CONJUNTO DE MESA E CADEIRAS E BANHEIRO QUÍMICO COM LIMPEZA DIÁRIA (INCLUSO DUAS COLETAS SEMANAIS E DESTINAÇÃO FINAL DE EFLUENTES)

Especificação técnica — Fornecimento, montagem e manutenção: Fornecer, transportar, montar, instalar e manter os elementos do canteiro conforme dimensões e características da planilha, projeto de implantação e exigências de segurança, higiene e conforto. Materiais deverão estar íntegros,

estáveis e adequados ao uso. Instalações temporárias deverão ser seguras, aterradas e protegidas quando aplicável. Banheiros químicos deverão permanecer em condições higiênicas, com manutenção, coleta e destinação dos efluentes por empresa habilitada, mediante comprovantes. Ao final, desmontar/remover instalações temporárias e deixar a área limpa.

Medição e aceite: Medição pela unidade indicada na planilha (unidade, m² ou unidade×mês), condicionada à instalação, disponibilidade e manutenção efetivas durante o período medido.

5.1.5 C2875 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA

Descrição do serviço: C2875 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA

Especificação técnica — Locação e controle geométrico: Executar locação com equipe e equipamentos adequados, a partir de referências de nível e marcos confiáveis. Conferir alinhamentos, cotas, declividades, pontos singulares, travessias e interferências antes da escavação e antes do recobrimento. Para adutoras, registrar o eixo e as cotas do terreno e da tubulação, mantendo referências protegidas durante a obra. Apresentar cadastro final georreferenciado ou conforme padrão indicado nos projetos, incluindo alterações autorizadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade indicada na planilha, após conferência dos levantamentos e aceite da Fiscalização.

5.1.6 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Descrição do serviço: ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m² ou m³ conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

5.1.7 APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA

Descrição do serviço: APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m² ou m³ conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

5.1.8 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

Descrição do serviço: ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m² ou m³ conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

5.1.9 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Descrição do serviço: REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro

deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m^2 ou m^3 conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

5.1.10 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 100, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).

Descrição do serviço: ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 100, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

5.1.11 SINAPI INSUMO TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

Descrição do serviço: SINAPI INSUMO TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar

assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.12 SINAPI INSUMO ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 100 MM (NBR 7665)

Descrição do serviço: SINAPI INSUMO ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 100 MM (NBR 7665)

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.13 I3330 CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN

Descrição do serviço: I3330 CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.14 CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100

Descrição do serviço: CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.15 I3363 CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN

Descrição do serviço: I3363 CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.16 I8216 ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA

Descrição do serviço: I8216 ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de

vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

5.1.17 REGISTRO GAVETA EURO 24 DN 50 PN16

Descrição do serviço: REGISTRO GAVETA EURO 24 DN 50 PN16

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.18 VENTOSA SIMPLES /FLANGE DN 50 PN10/16

Descrição do serviço: VENTOSA SIMPLES /FLANGE DN 50 PN10/16

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização.

Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.19 I3576 TE FoFo BBF DN 100 x 50 PN10

Descrição do serviço: I3576 TE FoFo BBF DN 100 x 50 PN10

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

5.1.20 I5327 REGISTRO GAVETA EURO 24 DN 100 PN16

Descrição do serviço: I5327 REGISTRO GAVETA EURO 24 DN 100 PN16

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de

ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.21 urva 45° com Flange

Descrição do serviço: urva 45° com Flange

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.22 TE FoFo BBF DN 100 x 80 PN10

Descrição do serviço: TE FoFo BBF DN 100 x 80 PN10

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao

diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

5.1.23 I6650 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 80 PN10 L=1500

Descrição do serviço: I6650 TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 80 PN10 L=1500

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.24 I6428 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ÁGUA

Descrição do serviço: I6428 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ÁGUA

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.25 I6428 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA

Descrição do serviço: I6428 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.26 I4241 PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES 16 x

Descrição do serviço: I4241 PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES 16 x

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.27 I5327 REGISTRO GAVETA EURO 24 DN 100 PN16

Descrição do serviço: I5327 REGISTRO GAVETA EURO 24 DN 100 PN16

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de

vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.28 I7328 VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN10/16

Descrição do serviço: I7328 VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN10/16

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.29 curva de 45 com flange

Descrição do serviço: curva de 45 com flange

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre

componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

Conferência de projeto: confirmar nos desenhos e fichas técnicas o diâmetro, classe de pressão, material, tipo de junta/conexão e sentido de montagem; estes parâmetros não devem ser definidos por inferência a partir de descrições abreviadas.

5.1.30 19.01.09U BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"

Descrição do serviço: 19.01.09U BLOCOS DE ANCORAGEM MOLDADOS NO LOCAL EM CONCRETO ARMADO FCK >= 20 MPA - CONTROLE "A"

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.1.31 TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA

Descrição do serviço: TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA

Especificação técnica — Materiais, montagem e ensaios hidráulicos: Todos os tubos, conexões, válvulas, registros, ventosas, flanges, juntas, parafusos e acessórios deverão corresponder ao diâmetro nominal, material, classe de pressão, tipo de junta e padrão de conexão indicados na planilha e nos projetos. Conferir certificados, marcação, integridade e compatibilidade entre

componentes antes da instalação. Armazenar sem deformação ou contaminação. Executar assentamento sobre apoio regular, alinhamento e declividade de projeto, limpar extremidades, instalar juntas conforme fabricante e aplicar torque uniforme aos parafusos. Apoios e blocos de ancoragem devem resistir aos esforços previstos e respeitar tempo de cura antes da pressurização. Realizar lavagem, desinfecção quando aplicável, teste hidrostático/estanqueidade e correção de vazamentos, com registro de pressão, duração e resultados conforme projeto e norma aplicável. Não alterar diâmetros, classes ou materiais sem aprovação formal.

Medição e aceite: Medir por unidade, metro ou conjunto conforme planilha, após instalação, ensaios aprovados e entrega do cadastro/as built quando previsto. Componentes fornecidos separadamente não devem ser pagos novamente como parte de composição que já os inclua.

5.1.32 REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

Descrição do serviço: REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

Especificação técnica — Locação e controle geométrico: Executar locação com equipe e equipamentos adequados, a partir de referências de nível e marcos confiáveis. Conferir alinhamentos, cotas, declividades, pontos singulares, travessias e interferências antes da escavação e antes do recobrimento. Para adutoras, registrar o eixo e as cotas do terreno e da tubulação, mantendo referências protegidas durante a obra. Apresentar cadastro final georreferenciado ou conforme padrão indicado nos projetos, incluindo alterações autorizadas.

Medição e aceite: Medir pela unidade indicada na planilha, após conferência dos levantamentos e aceite da Fiscalização.

5.1.33 09.01.04U REPOSIÇÃO DE MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

Descrição do serviço: 09.01.04U REPOSIÇÃO DE MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e

compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m² ou m³ conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

5.2 CAIXAS DE VENTOSAS, DESCARGAS E REGISTROS

5.2.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Descrição do serviço: ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m² ou m³ conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

5.2.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Descrição do serviço: LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle

tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.3 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021

Descrição do serviço: CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.4 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Descrição do serviço: LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.5 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Descrição do serviço: CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM COMPENSADO RESINADO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026

Descrição do serviço: FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM COMPENSADO RESINADO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.7 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Descrição do serviço: ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.8 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Descrição do serviço: ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.9 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Descrição do serviço: CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.10 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Descrição do serviço: EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

5.2.11 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Descrição do serviço: REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Especificação técnica — Escavação, preparo de fundo e reaterro: Antes de escavar, localizar redes e interferências, sinalizar a frente de trabalho e adotar escoramento, contenção, drenagem ou rebaixamento quando necessários à estabilidade e segurança. Executar a escavação nas dimensões, cotas e declividades de projeto, sem descalçar estruturas adjacentes. Regularizar e compactar o fundo conforme especificação; remover material impróprio. O berço/aterro de areia e o reaterro deverão utilizar material aprovado, ser lançados em camadas compatíveis com o equipamento e compactados sem deslocar tubulações ou danificar juntas. Repor pavimentos e elementos afetados conforme padrão existente ou projeto.

Medição e aceite: Medir por m, m^2 ou m^3 conforme item, considerando dimensões de projeto e serviço aceito. Volumes excedentes por escavação inadequada ou retrabalho não serão medidos.

5.2.12 TAMPA EM CHAPA METÁLICA DE 1/8 POLEGADA, INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OUÓLEO - REV. 01

Descrição do serviço: TAMPA EM CHAPA METÁLICA DE 1/8 POLEGADA, INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OUÓLEO - REV. 01

Especificação técnica — Materiais, execução e controle: Executar conforme projeto estrutural/arquitetônico e composição de referência. Conferir dimensões, níveis, prumos, escoramentos e condições do substrato antes de iniciar. Concreto, aço, formas, alvenarias, argamassas, revestimentos, pinturas, impermeabilização, cobertura e elementos metálicos deverão atender às classes, resistências, espessuras, traços, bitolas e acabamentos especificados na descrição do item e nos projetos. Para concreto armado, verificar cobrimento, posicionamento e amarração das armaduras, estanqueidade das formas, lançamento, adensamento, cura e resultados de controle tecnológico exigíveis. Em impermeabilização, preparar e regularizar o substrato e executar continuidade, sobreposições e proteção conforme fabricante/projeto. Corrigir falhas antes do aceite.

Medição e aceite: Medir pela unidade da planilha, após inspeção e aceitação. A medição não dispensa ensaios, registros de controle e comprovação de desempenho quando exigidos.

6.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

6.1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição do serviço: ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Especificação técnica — Administração e acompanhamento da obra: Disponibilizar profissionais com qualificação e registro compatíveis, durante os períodos e jornadas previstos na composição contratual. Manter acompanhamento técnico, diário de obra, registros fotográficos, controle de equipes, planejamento, segurança, qualidade, recebimento de materiais, ensaios e atualização do cronograma. A atuação dos profissionais não substitui as responsabilidades legais da Contratada nem as atribuições da Fiscalização.

Medição e aceite: Medição proporcional ao período e às condições de disponibilidade previstas no contrato, mediante comprovação da efetiva alocação e dos registros exigidos.

6.1.2 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TOTAL GERAL COM BDI

Descrição do serviço: MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TOTAL GERAL COM BDI

Especificação técnica — Administração e acompanhamento da obra: Disponibilizar profissionais com qualificação e registro compatíveis, durante os períodos e jornadas previstos na composição contratual. Manter acompanhamento técnico, diário de obra, registros fotográficos, controle de equipes, planejamento, segurança, qualidade, recebimento de materiais, ensaios e atualização do cronograma. A atuação dos profissionais não substitui as responsabilidades legais da Contratada nem as atribuições da Fiscalização.

Medição e aceite: Medição proporcional ao período e às condições de disponibilidade previstas no contrato, mediante comprovação da efetiva alocação e dos registros exigidos.

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS E CONTROLE DOCUMENTAL

Para serviços identificados como SINAPI, utilizou-se a documentação oficial da CAIXA correspondente à composição e à competência indicada na planilha: Cadernos Técnicos de Composições de Serviços, Fichas de Especificação Técnica de Insumos e relatórios analíticos. A descrição resumida na planilha não deve ser ampliada com parâmetros não confirmados na documentação oficial ou nos projetos.

A planilha também contempla referências de diferentes bases (SINAPI, ORSE, SEINFRA-CE, COMPESA e composições próprias). Para itens não SINAPI, devem ser consultadas as especificações da base de origem, os catálogos dos fabricantes e os documentos de projeto correspondentes. Quando a planilha contiver descrição abreviada, código truncado, item sem referência ou parâmetro incompleto, a Fiscalização e o responsável técnico deverão validar a informação antes da publicação do edital.

4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Documento assinado digitalmente
gov.br
FERNANDA CLAUDIA BARBOZA DA SILVA
Data: 23/10/2026 16:58:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Fernanda Cláudia Barboza da Silva

Engenheira Civil

CREA-PE 1823734162

SIAPE 3.528.746

ART: **Nº PE20261595187**

Documento assinado digitalmente
gov.br
JOELTOM SOUZA ARANHA
Data: 23/10/2026 16:37:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Joeltom Souza Aranha

Engenheiro Mecânico

CREA-PE 1822479770

SIAPE 1.385.592

ART: **Nº PE20261615053**

Documento assinado digitalmente
gov.br
RONILDO PEREIRA DA SILVA
Data: 23/10/2026 16:20:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Ronildo Pereira da Silva

Engenheiro Eletricista

CREA-PE 00501739

SIAPE 3.417.563

ART: **Nº PE20261607192**

ASSINADO DIGITALMENTE
VALDEMIR DA SILVA NUNES
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
https://serpro.gov.br/assinador-digital
Serpro

Valdemir da Silva Nunes

Técnico em Edificações

CFT 08431962461

SIAPE 1.161.171

TRT: a ser registrada