

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DO CER IV - CENTRO
ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO, QUE SERÁ LOCALIZADA NA MORADAS
DO RIO CORDA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA
MUNICIPAL DE SAÚDE NO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA / MA**

MEMORIAL DESCRITIVO & ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

BARRA DO CORDA – MA

2026

1. MUNICÍPIO: BARRA DO CORDA - MA

1.1 História

Segundo versão das mais antigas, considera-se como fundador de Barra do Corda o cearense Manoel Rodrigues de Melo Uchoa. O território constituía domínio de tribos canelas, do tronco dos gês e guajajaras, da linha Tupi. Nos anos que se seguiram à Independência, Melo Uchoa, por questões de família, foi a Riachão, no Estado do Maranhão. Em suas viagens a São Luís, estabeleceu boas relações de amizade com cidadãos de prol, entre os quais o Cônego Machado. Orientado por este, ao que parece, foi levado a escolher um local, entre a Chapada, hoje Grajaú, e Pastos Bons, para lançar as bases de uma povoação, ou mesmo com finalidades políticas, para evitar que os eleitores dispersos na região tivessem que percorrer grandes distâncias.

Em 1835, impondo a si e a sua própria família os maiores sacrifícios, Melo Uchoa embrenhava-se na mata, acompanhado apenas de um escravo e, mais tarde, por alguns índios canelas, chamados “mateiros”. Melo Uchoa, por certo margeou o rio Corda, ou “das Cordas”, até a sua embocadura, chegando ao local que escolheu para fundar a nova cidade, atendendo não só às condições topográficas como as comodidades relativas ao suprimento de água potável e ainda à possibilidade de navegação fluvial até São Luís.

Sua esposa, D. Hermínia Francisca Felizarda Rodrigues da Cunha, fazendo-se acompanhar de seu compadre Sebastião Aguiar, foi a sua procura, viajando até a fazenda “Consolação”, onde, devido ao adiantado estado de gestação em que se encontrava, viu-se obrigada a permanecer; Sebastião Aguiar ordenou ao escravo Antônio Mulato que prosseguisse na busca de Uchoa. O encontro não tardou muito e, em breve, estavam todos reunidos. Melo Uchoa relatou suas aventuras, informando sobre a planície cortada por dois rios, considerando-a o lugar apropriado para a povoação desejada.

Ao dar sua esposa à luz uma menina, Melo Uchoa exclamou: “Feliz é a época que atravesso. A providência acaba de me agraciar com duas filhas risonhas e diletas – a Altina Tereza e a futura cidade, que edificarei”. Ao voltar ao local onde pretendia construir a nova cidade, já agora acompanhado de sua família, alguns amigos e índios, levantou um esboço topográfico, detalhando os contornos da última curva do Corda e mais acidentes locais. Mais tarde, levou os “croquis” ao conhecimento do Presidente da

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Província, Antônio Pedro da Costa Ferreira, por intermédio de outro prestimoso amigo, o Desembargador Vieira. Assim teve início a fundação de Barra do Corda, em 1835.

Melo Uchoa tinha o posto de Tenente de Primeira Linha e foi precursor da abertura de estradas e da proteção aos índios, no século passado, sendo o primeiro encarregado desse serviço. Construiu a primeira estrada entre Barra do Corda e Pedreiras. Faleceu paupérrimo, em Barra do Corda, segundo consta, em 7 de setembro de 1866.

Colaborando com o fundador, após sua morte, empenharam-se no desenvolvimento de Barra do Corda, entre outros, Abdias Neves, Frederico Souza Melo Albuquerque, Isaac Martins, Frederico Figueira Fortunato Fialho, Anibal Nogueira, Vicente Reverdoza e Manoel Raimundo Maciel Parente.

O território do Município recebeu sucessivamente as denominações de Missões, Vila de Santa Cruz, Santa Cruz da Barra do Corda e Barra do Rio das Cordas. Fato de grande repercussão ligado à história do Município foi o massacre da colônia Alto Alegre pelos índios, em 13 de março de 1901, no qual pereceram mais de 200 pessoas, entre as quais frades e freiras. Mais recentemente teve Barra do Corda sua vida conturbada por ocasião dos movimentos revolucionários de 1924 e 1930.

1.2 Geografia

Sua população estimada em 2018 era de 87.794 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE.



Características geográficas	
Área total ^[3]	5 190,339 km²
População total (estimativa IBGE/2018 ^[4])	87 794 hab.
• Posição	MA: 11°
Densidade	16,9 hab./km²
Clima	tropical Aw
Altitude	148 m
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC-3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 ^[5])	0,606 — médio
• Posição	MA: 21°
PIB (IBGE/2014 ^[6])	R\$ 586 097 mil
• Posição	MA: 16°
PIB per capita (IBGE/2014 ^[6])	R\$ 6 846,69

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



2. APRESENTAÇÃO

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem as manutenções de prédios públicos como reformas, adequações e ampliações, bem como reforma e adequações de ruas e áreas urbanas, no município de Barra do Corda, no Estado do Maranhão.

3. JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras encontra justificativa consistente na necessidade do Município de criar, melhores condições dos prédios para dar um conforto aos estudantes, professores, munícipes e aos visitantes, assim melhorando, construindo e adequando as escolas do município. É um compromisso da esfera municipal de atingir os níveis de qualidade e satisfação no atendimento a educação.

4. OBJETIVO

O presente memorial descritivo de construção civil tem por objetivo definir os materiais a serem empregados na obra, assim como também orientar sobre o correto uso dos mesmos. Esta obra constitui a realização da CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DO CER IV - CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO, QUE SERÁ LOCALIZADA NA MORADAS DO RIO CORDA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE NO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA / MA

As obras, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante celebração de convênio a ser firmado com a Prefeitura Municipal de Barra do Corda – MA, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponíveis.

A construção será na zona rural de Barra do Corda – MA. Os serviços e materiais utilizados na obra deverão satisfazer as Normas Brasileiras. As amostras dos materiais deverão passar pela análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da compra definitiva.

Qualquer alteração de projeto deverá ser autorizada por escrito pela FISCALIZAÇÃO.

Este Memorial faz parte de um conjunto de documentos que contemplam:

- Projeto de Arquitetura e Complementares;

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



- Memorial Descritivo e Especificação de Serviços;
- Planilha Orçamentária.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 6 (seis) meses corridos.

6. ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

- a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
- b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
- d. Cronograma físico-financeiro
- e. Plantas;
- f. ART de Elaboração do Projeto;

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ARMANDO AUGUSTO
DA SILVEIRA
GALLENI:0148988130

1

Assinado digitalmente por ARMANDO AUGUSTO
DA SILVEIRA GALLENI:01489881301
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=
AC VALIO RFB V5, OU=AR FACILID
CERTIFICADORA DIGITAL, OU=Videoconferencia,
OU=29422374000187, CN=ARMANDO AUGUSTO
DA SILVEIRA GALLENI:01489881301
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Foxit PDF Editor Versão: 2024.4.0

ARMANDO AUGUSTO DA SILVEIRA GALLENI
Engenheiro Civil – CREA: 1118306856

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / NORMAS DE EXECUÇÃO

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O item 2.1 contempla ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 93567, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas as normas ABNT aplicáveis às frentes acompanhadas, os procedimentos de qualidade da obra e a NR 18, além da legislação profissional do Sistema Confea/Crea, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A atuação deverá abranger planejamento, compatibilização dos projetos, orientação técnica das equipes, conferência dos serviços, acompanhamento do cronograma físico-financeiro, registros no diário de obra e apoio às medições. Divergências, interferências ou necessidade de alteração deverão ser formalizadas à fiscalização antes da execução, mantendo-se rastreabilidade das decisões e o controle de qualidade dos serviços.

2.2 - ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O item 2.2 contempla ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 93572, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas as normas ABNT aplicáveis às frentes acompanhadas, os procedimentos de qualidade da

obra e a NR 18, além da legislação profissional do Sistema Confea/Crea, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O encarregado deverá organizar diariamente as frentes de trabalho, distribuir equipes, controlar produtividade, conferir locações e sequências executivas e assegurar que materiais e equipamentos estejam disponíveis antes do início de cada etapa. Deverá comunicar ao engenheiro responsável qualquer não conformidade, impedir a continuidade de serviços em desacordo com projeto e manter as áreas de trabalho organizadas e seguras.

2.3 - ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O item 2.3 contempla ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 93563, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas as normas ABNT aplicáveis às frentes acompanhadas, os procedimentos de qualidade da obra e a NR 18, além da legislação profissional do Sistema Confea/Crea, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O almoxarifado deverá funcionar com controle de entrada, saída, saldo e rastreabilidade dos materiais, conferindo quantidades, integridade, lote, validade e documentação técnica no recebimento. Os insumos deverão ser armazenados conforme suas características, protegidos de umidade, calor, impacto ou contaminação, e somente liberados para a obra mediante requisição e identificação adequada.

2.4 - VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O item 2.4 contempla VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101460, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas as normas ABNT aplicáveis

às frentes acompanhadas, os procedimentos de qualidade da obra e a NR 18, além da legislação profissional do Sistema Confea/Crea, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O serviço de vigilância diurna deverá controlar acessos, circulação de pessoas e movimentação de materiais, preservando o canteiro e os equipamentos sem interferir nas rotinas de segurança e produção. Ocorrências deverão ser registradas e comunicadas à administração da obra, mantendo-se os acessos desobstruídos para trabalhadores, fiscalização, emergência e recebimento de materiais.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CER IV

9.1 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 9.1 contempla DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 93654, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 13534 e normas ABNT NBR IEC aplicáveis aos dispositivos de proteção, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Antes da instalação, deverão ser conferidos corrente nominal, número de polos, curva e capacidade de interrupção em relação ao diagrama unifilar e ao quadro correspondente. O dispositivo deverá ser encaixado e fixado corretamente no trilho DIN, com condutores decapados na medida adequada, terminais compatíveis, torque conforme fabricante e identificação do circuito; ao final, realizar inspeção, reaperto e testes funcionais sem energização indevida.

9.27 - Fornecimento e instalação de grupo gerador, aberto, na potência emergencial (stand- by) de 112,5 KVa, e potência continua (prime) de 102,3kVA, fator de potência 0,8, trifásico, 220/127V, com quadro de comando automático, microprocessado, da Leon Heimer

O item 9.27 contempla Fornecimento e instalação de grupo gerador, aberto, na potência emergencial (stand- by) de 112,5 KVa, e potência continua (prime) de 102,3kVA, fator de potência 0,8, trifásico, 220/127V, com quadro de comando automático, microprocessado, da Leon Heimer, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S10187, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 13534 e a série ABNT NBR ISO 8528, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O grupo gerador deverá ser posicionado sobre base estável e nivelada, com condições adequadas de ventilação, exaustão, acesso para manutenção, alimentação de combustível e proteção contra intempéries, conforme projeto. Após as ligações de potência, comando, aterramento e transferência automática, deverão ser executados testes de partida, comutação, tensão, frequência, alarmes e funcionamento sob carga, registrando os resultados antes do aceite.

9.59 - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

O item 9.59 contempla LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100904, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.60 - Projetor Lumini, ref PL-2200/70 C/ filtro ambar, inclusive lâmpada vapor metálico HQI- TS 70W e reator

O item 9.60 contempla Projetor Lumini, ref PL-2200/70 C/ filtro ambar, inclusive lâmpada vapor metálico HQI- TS 70W e reator, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S04530, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.61 - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

O item 9.61 contempla LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100904, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.62 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

O item 9.62 contempla LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 97599, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 13534 e ABNT NBR 10898, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As luminárias deverão ser fixadas nos pontos definidos no projeto de emergência, sem obstruções e com alimentação compatível, mantendo orientação e altura que assegurem visibilidade nas rotas de fuga. Após a instalação, deverão ser testados carregamento, autonomia, acionamento na falta de energia e nível de iluminação, substituindo-se qualquer unidade com falha ou baixa autonomia.

9.63 - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

O item 9.63 contempla LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 97585, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.64 - LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

O item 9.64 contempla LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 97608, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das

especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.72 MATERIAIS PARA BOMBAS

9.72.2 - ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019

O item 9.72.2 contempla ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100606, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5101 e, para postes de concreto quando aplicável, ABNT NBR 8451, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O local do poste deverá ser conferido em planta, garantindo afastamentos, alinhamento e ausência de interferências enterradas ou aéreas. A cava, o içamento, o prumo, o engastamento e a concretagem deverão seguir as dimensões da composição e do projeto, observando que o item não inclui o fornecimento do poste; o conjunto somente poderá receber esforços e acessórios após a cura e a verificação de estabilidade.

9.72.3 - ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019

O item 9.72.3 contempla ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100606, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5101 e, para postes de concreto quando aplicável, ABNT NBR 8451, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O local do poste deverá ser conferido em planta, garantindo afastamentos, alinhamento e ausência de interferências enterradas ou aéreas. A cava, o içamento, o prumo, o engastamento e a concretagem deverão seguir as dimensões da composição e do projeto, observando que o item não inclui o fornecimento do poste; o conjunto somente poderá receber esforços e acessórios após a cura e a verificação de estabilidade.

9.72.10 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 9.72.10 contempla DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 93667, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 13534

e normas ABNT NBR IEC aplicáveis aos dispositivos de proteção, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Antes da instalação, deverão ser conferidos corrente nominal, número de polos, curva e capacidade de interrupção em relação ao diagrama unifilar e ao quadro correspondente. O dispositivo deverá ser encaixado e fixado corretamente no trilho DIN, com condutores decapados na medida adequada, terminais compatíveis, torque conforme fabricante e identificação do circuito; ao final, realizar inspeção, reaperto e testes funcionais sem energização indevida.

9.72.11 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item 9.72.11 contempla ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 91865, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O eletroduto deverá ser instalado no traçado previsto, com curvas de raio adequado, juntas firmes, buchas e acessórios compatíveis, evitando esmagamentos, rebarbas ou mudanças bruscas de direção que prejudiquem a passagem dos cabos. Antes do fechamento do forro ou revestimento, deverão ser verificados continuidade do percurso, fixação, ocupação futura, acessibilidade às caixas e limpeza interna, deixando guia de passagem quando necessário.

9.72.12 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 9.72.12 contempla QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101883, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 13534 e ABNT NBR IEC 61439, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O quadro deverá ser instalado em prumo e nível, na posição indicada em projeto, com barramentos, trilhos, proteção, porta e identificação compatíveis com a capacidade especificada. Os circuitos deverão ser organizados, conectados com terminais e torque adequados, identificados de forma permanente e submetidos a inspeção, continuidade, isolamento e verificação das proteções antes da energização definitiva.

9.72.13 - INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item 9.72.13 contempla INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 91961, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT

NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A caixa e o suporte deverão estar firmes, alinhados e na altura de projeto; os condutores serão conectados aos bornes correspondentes, respeitando fase, neutro e proteção, sem cobre aparente nem esforços mecânicos nos terminais. Após a colocação da placa, deverá ser verificado o nivelamento, a firmeza e o funcionamento do comando ou da tomada, incluindo teste de polaridade e continuidade do condutor de proteção quando aplicável.

9.72.14 - INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item 9.72.14 contempla INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 91969, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A caixa e o suporte deverão estar firmes, alinhados e na altura de projeto; os condutores serão conectados aos bornes correspondentes, respeitando fase, neutro e proteção, sem cobre aparente nem esforços mecânicos nos terminais. Após a colocação da placa, deverá ser verificado o nivelamento, a firmeza e o funcionamento do comando ou da tomada, incluindo teste de polaridade e continuidade do condutor de proteção quando aplicável.

9.72.15 - TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item 9.72.15 contempla TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 91992, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A caixa e o suporte deverão estar firmes, alinhados e na altura de projeto; os condutores serão conectados aos bornes correspondentes, respeitando fase, neutro e proteção, sem cobre aparente nem esforços mecânicos nos terminais. Após a colocação da placa, deverá ser verificado o nivelamento, a firmeza e o funcionamento do comando ou da tomada, incluindo teste de polaridade e continuidade do condutor de proteção quando aplicável.

9.72.16 - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item 9.72.16 contempla TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A caixa e o suporte deverão estar firmes, alinhados e na altura de projeto; os condutores serão conectados aos bornes correspondentes, respeitando fase, neutro e proteção, sem cobre aparente nem esforços mecânicos nos terminais. Após a colocação da placa, deverá ser verificado o nivelamento, a firmeza e o funcionamento do comando ou da tomada, incluindo teste de polaridade e continuidade do condutor de proteção quando aplicável.

**9.72.17 - REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 150W, USO EXTERNO
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020**

O item 9.72.17 contempla REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 150W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101628, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

**9.72.18 - REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W, USO EXTERNO
- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020**

O item 9.72.18 contempla REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101629, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser

firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.72.19 - LUMINÁRIA FECHADA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

O item 9.72.19 contempla LUMINÁRIA FECHADA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101662, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5101 e, para postes de concreto quando aplicável, ABNT NBR 8451, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.72.20 - LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

O item 9.72.20 contempla LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de

aferição da composição SINAPI 97583, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.72.21 - LUMINÁRIA TDE LED PARA ILUMINAÇÃO DE 18V AF_02/2020

O item 9.72.21 contempla LUMINÁRIA TDE LED PARA ILUMINAÇÃO DE 18V AF_02/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100904, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.72.22 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

O item 9.72.22 contempla LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101654, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5101 e, para postes de concreto quando aplicável, ABNT NBR 8451, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.72.23 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 40 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

O item 9.72.23 contempla LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 40 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101654, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5101 e, para postes de concreto quando aplicável, ABNT NBR 8451, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser

firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

9.73 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 9.73 contempla DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 93653, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 13534 e normas ABNT NBR IEC aplicáveis aos dispositivos de proteção, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Antes da instalação, deverão ser conferidos corrente nominal, número de polos, curva e capacidade de interrupção em relação ao diagrama unifilar e ao quadro correspondente. O dispositivo deverá ser encaixado e fixado corretamente no trilho DIN, com condutores decapados na medida adequada, terminais compatíveis, torque conforme fabricante e identificação do circuito; ao final, realizar inspeção, reaperto e testes funcionais sem energização indevida.

9.74 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

O item 9.74 contempla CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 91927, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT

NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O cabo deverá ser lançado em eletroduto ou infraestrutura previamente limpa e dimensionada, utilizando guia adequada e sem tração excessiva, torção ou danos à isolamento. As extremidades serão identificadas, decapadas apenas no comprimento necessário e conectadas com terminais compatíveis; antes da energização, executar inspeção visual, continuidade e resistência de isolamento, mantendo a identificação de circuitos conforme projeto.

9.75 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 9.75 contempla QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101879, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 13534 e ABNT NBR IEC 61439, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O quadro deverá ser instalado em prumo e nível, na posição indicada em projeto, com barramentos, trilhos, proteção, porta e identificação compatíveis com a capacidade especificada. Os circuitos deverão ser organizados, conectados com terminais e torque adequados, identificados de forma permanente e submetidos a inspeção, continuidade, isolamento e verificação das proteções antes da energização definitiva.

9.76 - CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 120X120X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019

O item 9.76 contempla CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 120X120X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019, no quantitativo previsto

na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100557, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A execução deverá ser precedida de conferência do projeto elétrico, tensão de utilização, compatibilidade dos componentes e desenergização segura do circuito. As conexões, fixações, identificações e ensaios deverão ser executados por profissional qualificado, com teste funcional e registro das verificações antes da liberação para uso.

9.77 - BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

O item 9.77 contempla BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 102122, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A bomba deverá ser instalada sobre base rígida e nivelada, com conexões hidráulicas alinhadas e sem transferir esforços indevidos aos bocais, além de válvulas e acessórios previstos no projeto. Após a ligação elétrica e o aterramento, deverá ser conferido o sentido de rotação, realizada a escorva quando exigida e executado ensaio de funcionamento verificando vazão, pressão, ruído, vibração, estanqueidade e atuação das proteções.

9.78 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020

O item 9.78 contempla CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101560, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13534, além da NR 10 e das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O cabo deverá ser lançado em eletroduto ou infraestrutura previamente limpa e dimensionada, utilizando guia adequada e sem tração excessiva, torção ou danos à isolação. As extremidades serão identificadas, decapadas apenas no comprimento necessário e conectadas com terminais compatíveis; antes da energização, executar inspeção visual, continuidade e resistência de isolamento, mantendo a identificação de circuitos conforme projeto.

9.79 - SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020

O item 9.79 contempla SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 102110, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



NBR 5101 e, para postes de concreto quando aplicável, ABNT NBR 8451, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O suporte deverá ser montado no poste de concreto conforme detalhamento estrutural e padrão da concessionária, com ferragens compatíveis, aperto uniforme e nivelamento adequado para receber o equipamento. Antes da liberação, deverão ser conferidas resistência mecânica, distâncias de segurança, integridade da galvanização, aterramento das partes metálicas e ausência de interferências com a rede.

9.80 - Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura total 5m, Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar

O item 9.80 contempla Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura total 5m, Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S07269, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5101 e, para postes de concreto quando aplicável, ABNT NBR 8451, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O poste de aço deverá ser assentado e fixado sobre base dimensionada em projeto, perfeitamente aprumado e orientado para receber os braços ou luminárias previstos. A galvanização deverá permanecer íntegra durante transporte e montagem; após a fixação, conferir estabilidade, aperto dos chumbadores, passagem dos cabos, aterramento quando previsto e proteção das aberturas contra entrada de água.

9.81 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS

O item 9.81 contempla LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os

critérios de aferição da composição SINAPI 101658, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5101 e, para postes de concreto quando aplicável, ABNT NBR 8451, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A montagem deverá iniciar pela conferência do ponto elétrico, tensão, potência, tipo de fixação e condições do suporte. Luminárias, projetores e reatores deverão ser firmemente fixados, aterrados quando exigido, conectados com terminais apropriados e instalados sem emendas expostas; ao final, realizar teste de acendimento, estabilidade, comando e inspeção do acabamento, evitando ofuscamento ou desalinhamento em relação ao projeto.

10. SPDA

10.1 - CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO

O item 10.1 contempla CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 72929, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 5419, especialmente os requisitos de projeto, instalação, equipotencialização, aterramento, inspeção e manutenção, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A cordoalha deverá ser instalada no percurso do subsistema de captação, descida ou aterramento definido no projeto de SPDA, com raios de curvatura adequados, fixação contínua e proteção contra esforços mecânicos. As conexões deverão ter contato metálico eficaz e proteção contra corrosão; após a montagem, conferir continuidade elétrica, equipotencialização e identificação dos pontos de inspeção.

10.2 - CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO

O item 10.2 contempla CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 72930, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 5419, especialmente os requisitos de projeto, instalação, equipotencialização, aterramento, inspeção e manutenção, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A cordoalha deverá ser instalada no percurso do subsistema de captação, descida ou aterramento definido no projeto de SPDA, com raios de curvatura adequados, fixação contínua e proteção contra esforços mecânicos. As conexões deverão ter contato metálico eficaz e proteção contra corrosão; após a montagem, conferir continuidade elétrica, equipotencialização e identificação dos pontos de inspeção.

10.3 - HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR

O item 10.3 contempla HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 68069, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 5419, especialmente os requisitos de projeto, instalação, equipotencialização, aterramento, inspeção e manutenção, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As hastes deverão ser cravadas nos pontos previstos, mantendo verticalidade, profundidade e afastamentos definidos pelo projeto, sem danificar o revestimento condutivo. O conector deverá ser protegido contra corrosão e permanecer acessível

quando previsto em caixa de inspeção; depois da interligação, executar medições e verificações do sistema de aterramento conforme o projeto de SPDA.

10.4 - TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO

O item 10.4 contempla TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 72262, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 5419, especialmente os requisitos de projeto, instalação, equipotencialização, aterramento, inspeção e manutenção, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os conectores deverão ser selecionados conforme seção e material dos condutores, instalados sobre superfícies limpas e sem oxidação, com aperto suficiente para garantir baixa resistência de contato. Após a montagem, deverão ser inspecionados quanto a firmeza, compatibilidade eletroquímica, proteção contra corrosão e continuidade, evitando emendas improvisadas ou pontos sujeitos a afrouxamento.

10.5 - Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base

O item 10.5 contempla Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S00824, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 5419, especialmente os requisitos de projeto, instalação, equipotencialização, aterramento,

inspeção e manutenção, além da NR 10, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O captor Franklin, mastro, base e conexões deverão ser montados nos pontos e cotas definidos em projeto, com fixação resistente às ações de vento e perfeita continuidade com os condutores de descida. Ao final, deverá ser verificado o aperto das conexões, a equipotencialização, a continuidade do caminho elétrico e a conformidade do conjunto com a análise de risco e o projeto do SPDA.

11. CFTV

11.4 - Fornecimento e instalação de NOBREAK NHS EXPERT ON LINE, ref. 92.C4.100000 (C 10000VA com 20 baterias seladas 9AH/ISOLADOR/BIFÁSICO/ETH). Ou similar.

O item 11.4 contempla Fornecimento e instalação de NOBREAK NHS EXPERT ON LINE, ref. 92.C4.100000 (C 10000VA com 20 baterias seladas 9AH/ISOLADOR/BIFÁSICO/ETH). Ou similar, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S13120, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14565, ABNT NBR 5410 e a série ABNT NBR IEC 62040 para sistemas UPS, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O nobreak deverá ser instalado em ambiente ventilado, protegido contra umidade e com acesso para manutenção, respeitando potência, tensão, arranjo de baterias e condições de aterramento. Após a interligação aos circuitos críticos, deverão ser testados alimentação normal, transferência para bateria, autonomia, alarmes, comunicação e retorno à rede, registrando o resultado do comissionamento.

11.5 - CABEAMENTO PARA SINAL DE VIDEO COM CABO COAXIAL RG59

O item 11.5 contempla CABEAMENTO PARA SINAL DE VIDEO COM CABO COAXIAL RG59, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a

composição própria 1 do orçamento e as boas práticas dos serviços correlatos do SINAPI/ORSE, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14565 e ABNT NBR 5410, com segregação física e eletromagnética adequada entre energia e sinais, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O cabo coaxial deverá ser lançado em infraestrutura exclusiva ou devidamente segregada, sem esmagamentos e sem ultrapassar raios mínimos de curvatura, mantendo continuidade da blindagem. Os conectores deverão ser crimpados ou instalados com ferramenta apropriada, identificados nas duas extremidades e testados quanto à continuidade e qualidade do sinal antes da conexão definitiva às câmeras e ao gravador.

11.6 - Quadro para 16 canais de vídeo CFTV

O item 11.6 contempla Quadro para 16 canais de vídeo CFTV, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição própria 2 do orçamento e as boas práticas dos serviços correlatos do SINAPI/ORSE, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14565 e ABNT NBR 5410, com segregação física e eletromagnética adequada entre energia e sinais, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O quadro de CFTV deverá ser fixado em local ventilado, protegido e acessível, recebendo os equipamentos e conexões previstos na composição própria de forma organizada. As fontes, cabos, conectores e canais deverão ser identificados, com aterramento e alimentação protegida; após a montagem, realizar teste de todos os canais, gravação, visualização e estabilidade do sistema.

11.7 - Câmera Vhd 3140 Vf G3 720p 40mts Ir 2.7-12mm Top Intelbras ou similar

O item 11.7 contempla Câmera Vhd 3140 Vf G3 720p 40mts Ir 2.7-12mm Top Intelbras ou similar, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar

a composição ORSE S12165, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14565 e ABNT NBR 5410, com segregação física e eletromagnética adequada entre energia e sinais, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As câmeras deverão ser posicionadas conforme ângulos de cobertura do projeto, fixadas em suporte estável e protegidas contra vibração e intempéries conforme o ambiente. Após conexão de vídeo e alimentação, deverão ser ajustados foco, enquadramento e recursos de infravermelho, realizando teste diurno/noturno e validação de imagem no sistema de gravação.

11.8 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025

O item 11.8 contempla TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 98307, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14565 e ABNT NBR 5410, com segregação física e eletromagnética adequada entre energia e sinais, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A tomada deverá ser montada em caixa firme e alinhada, com o cabo preparado sem danificar pares ou blindagens e terminado conforme o padrão de pinagem previsto no projeto. Os pontos deverão ser identificados no espelho e no rack e testados com instrumento apropriado para continuidade e desempenho do enlace, sem derivações ou emendas não previstas.

11.9 - TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025

O item 11.9 contempla TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A

execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 98308, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14565 e ABNT NBR 5410, com segregação física e eletromagnética adequada entre energia e sinais, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A tomada deverá ser montada em caixa firme e alinhada, com o cabo preparado sem danificar pares ou blindagens e terminado conforme o padrão de pinagem previsto no projeto. Os pontos deverão ser identificados no espelho e no rack e testados com instrumento apropriado para continuidade e desempenho do enlace, sem derivações ou emendas não previstas.

11.10 - Mini Rack de parede 19" x 5u x 350mm (porta de acrílico)

O item 11.10 contempla Mini Rack de parede 19" x 5u x 350mm (porta de acrílico), no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE I08943, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14565 e ABNT NBR 5410, com segregação física e eletromagnética adequada entre energia e sinais, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O rack deverá ser fixado e nivelado, mantendo ventilação, espaço de manobra, organização vertical e horizontal dos cabos e possibilidade de manutenção dos equipamentos. Patch panels, organizadores, tomadas, aterramento e demais acessórios deverão ser montados de modo ordenado e identificados; ao final, conferir fixação, continuidade do aterramento e correspondência com a documentação de rede.

12. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

12.28 - TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 20MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO

O item 12.28 contempla TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 20MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 75030/008, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 5410 quando houver alimentação elétrica dos equipamentos, e as recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os tubos deverão ser cortados perpendicularmente, rebarbados, limpos e unidos com adesivo e conexões compatíveis, respeitando alinhamento, suportação e folgas necessárias às dilatações. Antes do fechamento de paredes ou forros, deverá ser realizado ensaio de estanqueidade e inspeção visual das juntas, mantendo os pontos tamponados e a tubulação limpa até a entrada em operação.

12.29 - TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO

O item 12.29 contempla TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 75030/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 5410 quando houver alimentação elétrica dos equipamentos, e as recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os tubos deverão ser cortados perpendicularmente, rebarbados, limpos e unidos com adesivo e conexões compatíveis, respeitando alinhamento, suportação e folgas

necessárias às dilatações. Antes do fechamento de paredes ou forros, deverá ser realizado ensaio de estanqueidade e inspeção visual das juntas, mantendo os pontos tamponados e a tubulação limpa até a entrada em operação.

12.30 - Quadro de comando para 2 bombas de recalques de 1/3 a 2 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual/automático, relé de sobrecarga e contatora

O item 12.30 contempla Quadro de comando para 2 bombas de recalques de 1/3 a 2 cv, trifásica, 220 volts, com chave seletora, acionamento manual/automático, relé de sobrecarga e contatora, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S07826, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 5410 quando houver alimentação elétrica dos equipamentos, e as recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O quadro de comando das bombas deverá ser instalado em local seco, acessível e protegido, com componentes dimensionados para as características dos motores e identificação clara dos comandos manual e automático. Após as ligações elétricas, deverão ser testadas sequências de partida, alternância, proteção contra sobrecarga, sinalização e atuação dos sensores de nível ou pressão previstos no sistema.

13. LÓGICA E TELEFONIA

13.16 - Fornecimento e instalação de Rack fechado tipo armário 19" x 44 U x 870 mm inclusive acessórios

O item 13.16 contempla Fornecimento e instalação de Rack fechado tipo armário 19" x 44 U x 870 mm inclusive acessórios, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12781, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios

efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14565, ABNT NBR 5410 e critérios de organização, aterramento e identificação do sistema de cabeamento estruturado, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O rack deverá ser fixado e nivelado, mantendo ventilação, espaço de manobra, organização vertical e horizontal dos cabos e possibilidade de manutenção dos equipamentos. Patch panels, organizadores, tomadas, aterramento e demais acessórios deverão ser montados de modo ordenado e identificados; ao final, conferir fixação, continuidade do aterramento e correspondência com a documentação de rede.

14. SONORIZAÇÃO

14.2 - Caixa acustica quadrada em ABS, tela de aluminio microperfurada, pintura eletrostatica c/poliester, Woofer coaxial 6" c/carcaça de aluminio. potencia 100W

O item 14.2 contempla Caixa acustica quadrada em ABS, tela de aluminio microperfurada, pintura eletrostatica c/poliester, Woofer coaxial 6" c/carcaça de aluminio. potencia 100W, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S09047, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e os critérios de infraestrutura e segregação de cabos compatíveis com a ABNT NBR 14565, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As caixas acústicas deverão ser fixadas nos pontos previstos, orientadas para a área de cobertura e instaladas sobre suporte capaz de resistir ao peso e à vibração do equipamento. O cabeamento deverá manter polaridade e impedância compatíveis com o amplificador; ao final, deverão ser realizados testes de áudio, inteligibilidade, ausência de ruídos e equilíbrio de níveis entre os ambientes.

14.3 - Régua (filtro de linha) com 8 tomadas

O item 14.3 contempla Régua (filtro de linha) com 8 tomadas, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S11419, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e os critérios de infraestrutura e segregação de cabos compatíveis com a ABNT NBR 14565, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A régua de tomadas deverá ser instalada em local acessível e protegido, sem sobrecarga e com conexão a circuito devidamente dimensionado e aterrado. Antes do uso, conferir integridade do cabo, plugue e tomadas, bem como a compatibilidade da potência total dos equipamentos ligados, evitando extensões improvisadas ou conexões em cascata.

14.4 - CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO

O item 14.4 contempla CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 83386, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e os critérios de infraestrutura e segregação de cabos compatíveis com a ABNT NBR 14565, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A caixa de passagem deverá ser instalada nivelada e firmemente fixada, em posição acessível para inspeção e manutenção, sem obstruções internas. Os eletrodutos deverão entrar com acabamento adequado, os condutores deverão conservar raio de curvatura e identificação, e a tampa deverá permanecer íntegra e corretamente fechada após o lançamento dos cabos.

14.8 - Amplificador de Potência 1300w 4 Ohms - OP 7600 Oneal ou similar

O item 14.8 contempla Amplificador de Potência 1300w 4 Ohms - OP 7600 Oneal ou similar, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12396, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5410 e os critérios de infraestrutura e segregação de cabos compatíveis com a ABNT NBR 14565, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O amplificador deverá ser instalado em rack ou apoio ventilado, com alimentação elétrica protegida e interligações de sinal e alto-falantes devidamente identificadas. Após o cabeamento, serão ajustados ganhos e níveis sem exceder a potência admissível das caixas, realizando teste funcional de todos os canais, ruído, distorção e cobertura sonora.

15. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

15.11 - CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

O item 15.11 contempla CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 89707, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 8160, ABNT NBR 5626 nas interfaces hidráulicas e as

recomendações do fabricante do componente, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A caixa sifonada deverá ser posicionada conforme cotas do projeto, conectada aos ramais com juntas elásticas íntegras e instalada de modo que a grelha fique nivelada com o piso acabado. Antes do fechamento, deverá ser verificada a estanqueidade das conexões, o fecho hídrico, a declividade dos ramais e a possibilidade de limpeza, protegendo a caixa contra entrada de argamassa e detritos.

16. DRENAGEM PLUVIAL

16.16 DRENAGEM DE ÁGUAS DE AR CONDICIONADO

16.16.1 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

O item 16.16.1 contempla TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 104315, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 16401 para as interfaces com o sistema de climatização, ABNT NBR 5626 nos princípios de estanqueidade e materiais, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O dreno de condensado deverá manter declividade contínua no sentido do descarte, sem sifonamentos indesejados, contrafluxos ou pontos de retenção de água, com suportação compatível e conexões soldáveis limpas e estanques. Antes do fechamento dos elementos construtivos, realizar teste com água para verificar livre escoamento e ausência de vazamentos, deixando pontos de inspeção ou limpeza quando previstos.

16.16.2 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

O item 16.16.2 contempla TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 89865, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 16401 para as interfaces com o sistema de climatização, ABNT NBR 5626 nos princípios de estanqueidade e materiais, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O dreno de condensado deverá manter declividade contínua no sentido do descarte, sem sifonamentos indesejados, contrafluxos ou pontos de retenção de água, com suportação compatível e conexões soldáveis limpas e estanques. Antes do fechamento dos elementos construtivos, realizar teste com água para verificar livre escoamento e ausência de vazamentos, deixando pontos de inspeção ou limpeza quando previstos.

16.16.3 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

O item 16.16.3 contempla JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 89866, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 16401 para as interfaces com o sistema de climatização, ABNT NBR 5626 nos princípios de estanqueidade e materiais, além das recomendações

dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O joelho deverá ser instalado somente após corte, limpeza e preparação adequados das extremidades, aplicando adesivo compatível e respeitando a orientação do traçado para manter a declividade do dreno. A junta deverá permanecer sem movimento durante o tempo inicial de cura e ser posteriormente submetida a teste de estanqueidade e escoamento junto com o trecho de tubulação.

16.16.4 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

O item 16.16.4 contempla JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 104317, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 16401 para as interfaces com o sistema de climatização, ABNT NBR 5626 nos princípios de estanqueidade e materiais, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O joelho deverá ser instalado somente após corte, limpeza e preparação adequados das extremidades, aplicando adesivo compatível e respeitando a orientação do traçado para manter a declividade do dreno. A junta deverá permanecer sem movimento durante o tempo inicial de cura e ser posteriormente submetida a teste de estanqueidade e escoamento junto com o trecho de tubulação.

16.16.5 - RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023

O item 16.16.5 contempla RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU

IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 90443, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 16401 para as interfaces com o sistema de climatização, ABNT NBR 5626 nos princípios de estanqueidade e materiais, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O rasgo deverá seguir o traçado previamente marcado, evitando atingir elementos estruturais, instalações existentes ou largura/profundidade superiores às necessárias para a tubulação. A abertura será executada com ferramenta adequada e bordas regulares, com retirada contínua de resíduos e proteção das áreas adjacentes; antes do chumbamento, a fiscalização deverá conferir o posicionamento da instalação.

16.16.6 - CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023

O item 16.16.6 contempla CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 104766, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 16401 para as interfaces com o sistema de climatização, ABNT NBR 5626 nos princípios de estanqueidade e materiais, além das recomendações dos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O chumbamento deverá ser executado após a conferência e o teste preliminar da instalação embutida, preenchendo o rasgo com argamassa compatível e garantindo cobertura suficiente sem deslocar o tubo ou eletroduto. O acabamento deverá recompor a planeza da alvenaria e oferecer aderência ao revestimento subsequente, respeitando a cura antes de novas intervenções.

17. INCÊNDIO

17.1 - ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O item 17.1 contempla ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 72283, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O abrigo deverá ser instalado na posição e altura definidas no projeto aprovado, firmemente fixado e com acesso desimpedido. Registro, adaptadores Storz, mangueira, redução e esguicho deverão ser montados sem vazamentos e organizados para pronta utilização; após a interligação, realizar ensaio hidrostático/funcional do sistema e conferir sinalização, alcance e condições de manuseio.

17.2 - EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO

O item 17.2 contempla EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73775/002, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 12693 e as

exigências do Corpo de Bombeiros, além das instruções do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O extintor deverá ser fornecido com carga válida, lacre, selo e identificação regulamentar, sendo instalado no suporte e na altura definidos pelo projeto de segurança contra incêndio. O ponto deverá permanecer visível e desobstruído; na entrega, conferir pressão/carga, validade, integridade do cilindro, sinalização correspondente e acesso para retirada rápida.

17.3 - REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL

O item 17.3 contempla REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73964/006, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714, normas ABNT aplicáveis aos materiais civis envolvidos e as exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O reaterro será executado somente após inspeção das tubulações e autorização para fechamento da vala, utilizando material adequado, isento de resíduos que possam danificar a instalação. O lançamento deverá ocorrer em camadas compatíveis com a compactação manual, com cuidado junto aos tubos e conexões, recompondo cotas e estabilidade do terreno sem provocar deslocamentos.

17.4 - CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3

O item 17.4 contempla CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 72209, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10004, Resolução

CONAMA nº 307 e NR 18, além dos critérios de transporte e destinação licenciada, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O material deverá ser segregado, carregado e removido de forma a evitar lançamento em vias, sobrecarga do caminhão ou dispersão de resíduos durante o transporte. A descarga deverá ocorrer em local devidamente autorizado, com comprovação de destinação quando exigida, e a área de trabalho deverá permanecer limpa e segura durante toda a operação.

17.5 - BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO

O item 17.5 contempla BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 83659, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714, normas ABNT aplicáveis aos materiais civis envolvidos e as exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A boca de lobo deverá ser executada sobre base regularizada, com alvenaria alinhada, revestimento interno contínuo, lastro de concreto e tampa de concreto armado conforme dimensões do projeto. As entradas e saídas deverão ser compatibilizadas com as tubulações, mantendo cotas de escoamento, acabamento estanque e acesso para limpeza e inspeção.

17.6 TUBULAÇÕES

17.6.1 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.6.1 contempla TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92367, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A tubulação deverá ser cortada, rosqueada e montada com conexões compatíveis, mantendo alinhamento, suportação, afastamentos e acessibilidade às válvulas conforme projeto. As roscas deverão receber vedação apropriada sem obstruir a passagem; concluída a rede, executar ensaio hidrostático, inspeção de vazamentos e proteção anticorrosiva dos pontos afetados pela montagem.

17.7 PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

17.7.1 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.1 contempla TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 97498, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os

materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A tubulação deverá ser cortada, rosqueada e montada com conexões compatíveis, mantendo alinhamento, suportes, afastamentos e acessibilidade às válvulas conforme projeto. As roscas deverão receber vedação apropriada sem obstruir a passagem; concluída a rede, executar ensaio hidrostático, inspeção de vazamentos e proteção anticorrosiva dos pontos afetados pela montagem.

17.7.2 - TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.2 contempla TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92642, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.3 - JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.3 contempla JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92390, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.4 - LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.4 contempla LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92378, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR

12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.5 - NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.5 contempla NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92377, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.6 - UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.6 contempla UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA

HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92896, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.7 - JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.7 contempla JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92382, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.8 - TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.8 contempla TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92637, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.9 - UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.9 contempla UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92892, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR

12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.10 - NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.10 contempla NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92369, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.11 - LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1" X 3/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.11 contempla LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1" X 3/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA

HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92920, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A conexão deverá ser instalada em trecho previamente conferido, com roscas limpas, sem deformações e com vedante compatível, mantendo a geometria e o diâmetro previstos. O aperto deverá ser suficiente para garantir estanqueidade sem trincar ou deformar a peça; após a montagem do conjunto, executar ensaio de pressão e inspeção visual de todas as juntas.

17.7.12 - Tampa de ferro fundido 60X40cm p/ caixa de recalque externa

O item 17.7.12 contempla Tampa de ferro fundido 60X40cm p/ caixa de recalque externa, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S10332, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714, normas ABNT aplicáveis aos materiais civis envolvidos e as exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A tampa deverá apoiar-se integralmente no quadro ou caixa, sem folgas, ressalto ou instabilidade, mantendo acesso seguro ao ponto de recalque. A peça deverá estar livre de trincas e corrosão, receber acabamento protetivo quando previsto e ficar nivelada com a superfície adjacente, permitindo abertura para inspeção e manutenção.

17.7.13 - MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.13 contempla MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha

orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101917, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O manômetro deverá ser instalado em posição visível e acessível, com faixa de leitura adequada à pressão de operação e conexão estanque ao ponto previsto. Após montagem, conferir zero, ausência de vibração excessiva, leitura durante teste de pressurização e compatibilidade com a pressão de projeto, protegendo-o contra impactos.

17.7.14 - Fornecimento e instalação de pressostato 20/40 PSI

O item 17.7.14 contempla Fornecimento e instalação de pressostato 20/40 PSI, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S09670, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O pressostato deverá ser instalado em ponto que represente corretamente a pressão do sistema, com conexão estanque e cabeamento de comando protegido. Os valores de acionamento e desligamento deverão ser regulados conforme projeto, realizando testes repetidos de partida e parada das bombas e verificando o retorno seguro às condições normais.

17.7.15 - Fornecimento e instalação de pressostato 30/50 PSI

O item 17.7.15 contempla Fornecimento e instalação de pressostato 30/50 PSI, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S09670, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e

memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O pressostato deverá ser instalado em ponto que represente corretamente a pressão do sistema, com conexão estanque e cabeamento de comando protegido. Os valores de acionamento e desligamento deverão ser regulados conforme projeto, realizando testes repetidos de partida e parada das bombas e verificando o retorno seguro às condições normais.

17.7.16 - Tanque de pressão capacidade 20 lt (p/incendio)

O item 17.7.16 contempla Tanque de pressão capacidade 20 lt (p/incendio), no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S13313, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O tanque deverá ser fixado em base estável, conectado ao sistema sem esforços indevidos e ajustado à pressão de pré-carga especificada. Após a montagem, deverão ser verificadas estanqueidade, pressão de trabalho, atuação conjunta com pressostatos e bombas e ausência de vazamentos ou vibrações anormais.

17.7.17 - Fornecimento e instalação de tampão storz para caixa de recalque externa - 2 1/2" (incêndio)

O item 17.7.17 contempla Fornecimento e instalação de tampão storz para caixa de recalque externa - 2 1/2" (incêndio), no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S01521, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios

efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O tampão Storz deverá ser instalado na conexão da caixa de recalque com engate compatível, vedação íntegra e corrente ou dispositivo de retenção quando previsto. O conjunto deverá ser testado quanto a encaixe, retirada, estanqueidade e acessibilidade, permanecendo protegido contra sujeira, corrosão e acionamento acidental.

17.7.18 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

O item 17.7.18 contempla VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 99624, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A válvula deverá ser montada respeitando o sentido de fluxo indicado no corpo, em posição compatível com seu tipo de funcionamento e com acesso para manutenção. As roscas serão vedadas adequadamente e, após a pressurização, verificar ausência de retorno, estanqueidade e abertura normal sem golpes ou ruídos excessivos.

17.7.19 - VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

O item 17.7.19 contempla VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 103009, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra,

equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A válvula deverá ser montada respeitando o sentido de fluxo indicado no corpo, em posição compatível com seu tipo de funcionamento e com acesso para manutenção. As roscas serão vedadas adequadamente e, após a pressurização, verificar ausência de retorno, estanqueidade e abertura normal sem golpes ou ruídos excessivos.

17.7.20 - Registro gaveta bruto, d = 65 mm (2 1/2") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar

O item 17.7.20 contempla Registro gaveta bruto, d = 65 mm (2 1/2") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S01461, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O registro ou válvula deverá ser instalado com sentido e posição compatíveis com o sistema, mantendo volante ou acionamento plenamente acessível. As conexões deverão ser estanques e sem esforços mecânicos; durante o ensaio, verificar abertura e fechamento completos, ausência de vazamentos e correta identificação da função no sistema de incêndio.

17.7.21 - REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARACAIXA DE RECALQUE EXTERNA DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

O item 17.7.21 contempla REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARACAIXA DE RECALQUE EXTERNA DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021, no quantitativo previsto na planilha

orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 103019, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O registro ou válvula deverá ser instalado com sentido e posição compatíveis com o sistema, mantendo volante ou acionamento plenamente acessível. As conexões deverão ser estanques e sem esforços mecânicos; durante o ensaio, verificar abertura e fechamento completos, ausência de vazamentos e correta identificação da função no sistema de incêndio.

17.7.22 - Registro gaveta bruto 1" (ref 1510 hd) Deca ou similar

O item 17.7.22 contempla Registro gaveta bruto 1" (ref 1510 hd) Deca ou similar, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S02040, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O registro ou válvula deverá ser instalado com sentido e posição compatíveis com o sistema, mantendo volante ou acionamento plenamente acessível. As conexões deverão ser estanques e sem esforços mecânicos; durante o ensaio, verificar abertura e fechamento completos, ausência de vazamentos e correta identificação da função no sistema de incêndio.

17.7.23 - VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

O item 17.7.23 contempla VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021, no quantitativo

previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 99629, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A válvula deverá ser montada respeitando o sentido de fluxo indicado no corpo, em posição compatível com seu tipo de funcionamento e com acesso para manutenção. As roscas serão vedadas adequadamente e, após a pressurização, verificar ausência de retorno, estanqueidade e abertura normal sem golpes ou ruídos excessivos.

17.7.24 - CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O item 17.7.24 contempla CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101915, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A mangueira deverá ser entregue com uniões compatíveis, identificação e condições de integridade adequadas, sendo acondicionada no abrigo sem dobras prejudiciais e pronta para rápida utilização. O conjunto deverá ser inspecionado quanto a comprimento, engates, vedação e estado do revestimento, integrando o teste funcional do hidrante.

17.7.25 - Fornecimento e montagem quadro de comando em chapa de ferro, 60x50x20cm, para 2 bombas, 15CV, Estrela-Triângulo, 220V, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo)

O item 17.7.25 contempla Fornecimento e montagem quadro de comando em chapa de ferro, 60x50x20cm, para 2 bombas, 15CV, Estrela-Triângulo, 220V, contendo disjuntores, relé, contadores, chave seletora, botão pulso, sinaleiros e bornes (completo), no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S13341, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13714 e, quando pertinente às mangueiras, ABNT NBR 12779, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O quadro de comando das bombas deverá ser fixado em local acessível e protegido, com disjuntores, relés, contadores, chave seletora, botoeiras, sinaleiros e bornes montados e identificados conforme diagrama. Após as interligações, executar testes manual e automático, sequência estrela-triângulo, proteções, alarmes e partida das bombas, registrando os resultados.

17.8 DETECÇÃO DE FUMAÇA

17.8.1 - Detector de fumaça óptico endereçável, modelo VRE-F, marca VERIN ou similar

O item 17.8.1 contempla Detector de fumaça óptico endereçável, modelo VRE-F, marca VERIN ou similar, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12018, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT BR 17240 e ABNT NBR 5410, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização. O dispositivo deverá ser instalado no endereço e ponto definidos no projeto de detecção,

com cabeamento identificado, polaridade correta e fixação compatível com o ambiente. Após a programação da central, deverá ser realizado ensaio individual e integrado de acionamento, supervisão, sinalização audiovisual, falha e alimentação de emergência, comprovando a identificação correta de cada ponto.

17.8.2 - Sirene áudiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio

O item 17.8.2 contempla Sirene áudiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S11824, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 17240 e ABNT NBR 5410, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O dispositivo deverá ser instalado no endereço e ponto definidos no projeto de detecção, com cabeamento identificado, polaridade correta e fixação compatível com o ambiente. Após a programação da central, deverá ser realizado ensaio individual e integrado de acionamento, supervisão, sinalização audiovisual, falha e alimentação de emergência, comprovando a identificação correta de cada ponto.

17.8.3 - Acionador Manual Endereçavel - Modelo AME-2 da Verin ou similar, tipo "Aperteaqui"

O item 17.8.3 contempla Acionador Manual Endereçavel - Modelo AME-2 da Verin ou similar, tipo "Aperteaqui", no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12016, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 17240 e ABNT NBR 5410, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O dispositivo deverá ser instalado no endereço e ponto definidos no projeto de detecção, com cabeamento identificado, polaridade correta e fixação compatível com o ambiente.

Após a programação da central, deverá ser realizado ensaio individual e integrado de acionamento, supervisão, sinalização audiovisual, falha e alimentação de emergência, comprovando a identificação correta de cada ponto.

17.8.4 - Bateria de 12v x 7a para centrais de alarme

O item 17.8.4 contempla Bateria de 12v x 7a para centrais de alarme, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE I00276, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 17240 e ABNT NBR 5410, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O dispositivo deverá ser instalado no endereço e ponto definidos no projeto de detecção, com cabeamento identificado, polaridade correta e fixação compatível com o ambiente. Após a programação da central, deverá ser realizado ensaio individual e integrado de acionamento, supervisão, sinalização audiovisual, falha e alimentação de emergência, comprovando a identificação correta de cada ponto.

17.8.5 - Central de alarme de incendio com sistema de 04 laços para até 396 dispositivos, marca JFL, modelo Vulcano - 400 ou similar

O item 17.8.5 contempla Central de alarme de incendio com sistema de 04 laços para até 396 dispositivos, marca JFL, modelo Vulcano - 400 ou similar, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12136, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 17240 e ABNT NBR 5410, além das exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O dispositivo deverá ser instalado no endereço e ponto definidos no projeto de detecção, com cabeamento identificado, polaridade correta e fixação compatível com o ambiente.

Após a programação da central, deverá ser realizado ensaio individual e integrado de acionamento, supervisão, sinalização audiovisual, falha e alimentação de emergência, comprovando a identificação correta de cada ponto.

17.9 EXTINTORES E SINALIZAÇÕES

17.9.1 - Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)

O item 17.9.1 contempla Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434), no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S11852, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 13434, ABNT NBR 9050 quando houver interface com rotas acessíveis e as exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A placa deverá ser fixada em local visível, na altura e orientação definidas no projeto aprovado, sem obstruções e com contraste adequado em relação ao fundo. Antes do aceite, deverão ser conferidos pictograma, texto, sentido, dimensões, propriedade fotoluminescente, firmeza da fixação e correspondência com o equipamento ou rota sinalizada.

17.9.2 - Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm

O item 17.9.2 contempla Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12138, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 13434, ABNT NBR 9050 quando houver interface com rotas acessíveis e as exigências do Corpo

de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A placa deverá ser fixada em local visível, na altura e orientação definidas no projeto aprovado, sem obstruções e com contraste adequado em relação ao fundo. Antes do aceite, deverão ser conferidos pictograma, texto, sentido, dimensões, propriedade fotoluminescente, firmeza da fixação e correspondência com o equipamento ou rota sinalizada.

17.9.3 - Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Abrigo de mangueira e hidrante"- Placa E7

O item 17.9.3 contempla Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Abrigo de mangueira e hidrante"- Placa E7, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12885, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 13434, ABNT NBR 9050 quando houver interface com rotas acessíveis e as exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A mangueira deverá ser entregue com uniões compatíveis, identificação e condições de integridade adequadas, sendo acondicionada no abrigo sem dobras prejudiciais e pronta para rápida utilização. O conjunto deverá ser inspecionado quanto a comprimento, engates, vedação e estado do revestimento, integrando o teste funcional do hidrante.

17.9.4 - Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1

O item 17.9.4 contempla Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc , com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12886, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão

ser observadas a série ABNT NBR 13434, ABNT NBR 9050 quando houver interface com rotas acessíveis e as exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A placa deverá ser fixada em local visível, na altura e orientação definidas no projeto aprovado, sem obstruções e com contraste adequado em relação ao fundo. Antes do aceite, deverão ser conferidos pictograma, texto, sentido, dimensões, propriedade fotoluminescente, firmeza da fixação e correspondência com o equipamento ou rota sinalizada.

17.9.5 - Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2

O item 17.9.5 contempla Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12887, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 13434, ABNT NBR 9050 quando houver interface com rotas acessíveis e as exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A placa deverá ser fixada em local visível, na altura e orientação definidas no projeto aprovado, sem obstruções e com contraste adequado em relação ao fundo. Antes do aceite, deverão ser conferidos pictograma, texto, sentido, dimensões, propriedade fotoluminescente, firmeza da fixação e correspondência com o equipamento ou rota sinalizada.

17.9.6 - PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO

O item 17.9.6 contempla PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 84665, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo

somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 13434, ABNT NBR 9050 quando houver interface com rotas acessíveis e as exigências do Corpo de Bombeiros, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá ser limpa, seca e regular antes da demarcação, com marcação geométrica conforme projeto e isolamento da área durante a aplicação. A tinta será aplicada em demãos uniformes até obter cobertura e contraste adequados, respeitando intervalo de secagem e liberando o tráfego somente após cura suficiente e inspeção do acabamento.

18. GLP

18.1 - TUBO DE COBRE CLASSE "E" 15MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

O item 18.1 contempla TUBO DE COBRE CLASSE "E" 15MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74061/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15526 e ABNT NBR 13523, além da NR 18 e dos requisitos de segurança aplicáveis a instalações de GLP, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O tubo de cobre deverá ser cortado sem deformação, limpo internamente e instalado com conexões e processo de união compatíveis com gás combustível, mantendo suportação, proteção mecânica e afastamentos previstos. A rede deverá permanecer tamponada durante a montagem e ser submetida a ensaio de estanqueidade antes de qualquer fechamento ou entrada de GLP, sem utilização de chama para detecção de vazamentos.

18.2 - ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M

O item 18.2 contempla ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 79517/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15526 e ABNT NBR 13523, além da NR 18 e dos requisitos de segurança aplicáveis a instalações de GLP, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A vala deverá ser locada conforme o traçado da rede de GLP, verificando previamente interferências e mantendo dimensões suficientes para assentamento e proteção da tubulação. A escavação será executada com paredes estáveis, fundo regular e material depositado a distância segura da borda; qualquer interferência encontrada deverá ser comunicada antes de prosseguir.

18.3 - APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016

O item 18.3 contempla APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 95622, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245, ABNT NBR 15526 e ABNT NBR 13523, observando a identificação e proteção da instalação de gás, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá ser limpa, seca e preparada, removendo poeira e partes soltas antes da aplicação da tinta acrílica. A pintura será executada em duas demãos uniformes,

respeitando secagem e acabamento definidos no projeto, inclusive a identificação visual da instalação quando aplicável, sem recobrir registros, placas ou pontos de inspeção.

18.4 - EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL

O item 18.4 contempla EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74115/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15526 e ABNT NBR 13523, além da NR 18 e dos requisitos de segurança aplicáveis a instalações de GLP, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O lastro deverá ser lançado sobre fundo regularizado, com traço e espessura indicados no projeto, adensado e nivelado para formar base estável aos elementos da instalação de GLP. O concreto deverá ser protegido durante a cura e somente receber carga ou montagem após atingir condição suficiente, mantendo as dimensões e cotas previstas.

18.5 - LASTRO DE AREIA MEDIA

O item 18.5 contempla LASTRO DE AREIA MEDIA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73692, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15526 e ABNT NBR 13523, além da NR 18 e dos requisitos de segurança aplicáveis a instalações de GLP, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A areia deverá ser limpa, isenta de materiais orgânicos e espalhada sobre fundo regular, formando camada uniforme de apoio e proteção da tubulação. A camada será levemente compactada e nivelada, evitando pedras ou elementos pontiagudos, e deverá envolver a região prevista sem alterar o alinhamento e a declividade da rede.

18.6 - REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL

O item 18.6 contempla REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73964/006, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15526 e ABNT NBR 13523, além da NR 18 e dos requisitos de segurança aplicáveis a instalações de GLP, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O reaterro deverá ser iniciado somente após aprovação do ensaio de estanqueidade da rede de GLP, utilizando material adequado e lançando-o em camadas compactadas sem deslocar ou danificar a tubulação. A recomposição final deverá restabelecer cotas e condições originais do terreno, mantendo elementos de identificação e proteção previstos no projeto.

19. ESQUADRIAS

19.1 - PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 60X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS

O item 19.1 contempla PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 60X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74139/002, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15930 e ABNT NBR 9050 quanto a vãos,

ferragens e condições de uso acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O vão deverá ser conferido quanto a prumo, nível, esquadro e dimensões antes da montagem do marco/aduela. A folha será instalada com folgas uniformes, dobradiças alinhadas e ferragens firmes, garantindo abertura e fechamento sem atrito; alizares e acabamentos deverão ocultar as interfaces com a alvenaria, e a porta somente será aceita sem empenamentos, lascas ou danos superficiais.

19.2 - PORTA EM CHAPA DE FIBRA DE EUCALIPTO LISA PARA PINTURA, 80X210X3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS

O item 19.2 contempla PORTA EM CHAPA DE FIBRA DE EUCALIPTO LISA PARA PINTURA, 80X210X3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73934/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15930 e ABNT NBR 9050 quanto a vãos, ferragens e condições de uso acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O vão deverá ser conferido quanto a prumo, nível, esquadro e dimensões antes da montagem do marco/aduela. A folha será instalada com folgas uniformes, dobradiças alinhadas e ferragens firmes, garantindo abertura e fechamento sem atrito; alizares e acabamentos deverão ocultar as interfaces com a alvenaria, e a porta somente será aceita sem empenamentos, lascas ou danos superficiais.

19.3 - PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 80X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS

O item 19.3 contempla PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 80X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição

da composição SINAPI 74139/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15930 e ABNT NBR 9050 quanto a vãos, ferragens e condições de uso acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O vão deverá ser conferido quanto a prumo, nível, esquadro e dimensões antes da montagem do marco/aduela. A folha será instalada com folgas uniformes, dobradiças alinhadas e ferragens firmes, garantindo abertura e fechamento sem atrito; alizares e acabamentos deverão ocultar as interfaces com a alvenaria, e a porta somente será aceita sem empenamentos, lascas ou danos superficiais.

19.4 - PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 90X210X3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS

O item 19.4 contempla PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 90X210X3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73910/010, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15930 e ABNT NBR 9050 quanto a vãos, ferragens e condições de uso acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O vão deverá ser conferido quanto a prumo, nível, esquadro e dimensões antes da montagem do marco/aduela. A folha será instalada com folgas uniformes, dobradiças alinhadas e ferragens firmes, garantindo abertura e fechamento sem atrito; alizares e acabamentos deverão ocultar as interfaces com a alvenaria, e a porta somente será aceita sem empenamentos, lascas ou danos superficiais.

19.5 - DOBRADICA TIPO VAI E VEM EM LATAO POLIDO 3"

O item 19.5 contempla DOBRADICA TIPO VAI E VEM EM LATAO POLIDO 3", no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno

Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73736/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15930 e ABNT NBR 9050 quanto a vãos, ferragens e condições de uso acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As dobradiças deverão ser posicionadas simetricamente e fixadas com parafusos adequados ao material da folha e do marco, sem folgas ou desalinhamentos. Após a montagem, a porta deverá movimentar-se livremente, retornar conforme a função vai-e-vem quando prevista e permanecer estável, sem ruídos, arraste no piso ou esforços excessivos.

19.6 - FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO SUPERIOR

O item 19.6 contempla FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO SUPERIOR, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74068/003, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15930 e ABNT NBR 9050 quanto a vãos, ferragens e condições de uso acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O vão deverá ser conferido quanto a prumo, nível, esquadro e dimensões antes da montagem do marco/aduela. A folha será instalada com folgas uniformes, dobradiças alinhadas e ferragens firmes, garantindo abertura e fechamento sem atrito; alizares e acabamentos deverão ocultar as interfaces com a alvenaria, e a porta somente será aceita sem empenamentos, lascas ou danos superficiais.

19.7 - FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DEACABAMENTO POPULAR

O item 19.7 contempla FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DEACABAMENTO POPULAR, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74069/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15930 e ABNT NBR 9050 quanto a vãos, ferragens e condições de uso acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O vão deverá ser conferido quanto a prumo, nível, esquadro e dimensões antes da montagem do marco/aduela. A folha será instalada com folgas uniformes, dobradiças alinhadas e ferragens firmes, garantindo abertura e fechamento sem atrito; alizares e acabamentos deverão ocultar as interfaces com a alvenaria, e a porta somente será aceita sem empenamentos, lascas ou danos superficiais.

19.8 - PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA

O item 19.8 contempla PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 68050, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o

elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A fechadura deverá ser instalada na altura e posição definida para a porta, com caixa, testa, contra-testa, cilindro e maçanetas perfeitamente alinhados. Os recortes serão executados sem danificar a folha, e após a fixação deverá ser testado o acionamento repetido, o travamento, o fechamento da porta e a firmeza das ferragens.

19.9 - PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM GUARNICAO

O item 19.9 contempla PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM GUARNICAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74071/002, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O contramarco ou vão deverá estar aprumado, nivelado e com dimensões compatíveis, permitindo a fixação da esquadria sem deformação dos perfis. A instalação deverá garantir ancoragem firme, vedação perimetral, drenagem dos perfis e movimentação suave das folhas; ao final, testar abertura, fechamento, travamento e estanqueidade conforme a exposição da fachada.

19.10 - JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA

O item 19.10 contempla JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73809/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o

elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os vidros deverão ser conferidos quanto a espessura, dimensões, lapidação, furações e ausência de defeitos antes da instalação. O assentamento deverá utilizar perfis, calços, ferragens e vedações compatíveis, evitando contato direto vidro-metal e tensões pontuais; ao final, verificar alinhamento, funcionamento das folhas, estanqueidade quando aplicável e limpeza sem riscos ou resíduos.

19.11 - JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR

O item 19.11 contempla JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74067/002, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os vidros deverão ser conferidos quanto a espessura, dimensões, lapidação, furações e ausência de defeitos antes da instalação. O assentamento deverá utilizar perfis, calços, ferragens e vedações compatíveis, evitando contato direto vidro-metal e tensões pontuais; ao final, verificar alinhamento, funcionamento das folhas, estanqueidade quando aplicável e limpeza sem riscos ou resíduos.

19.12 - JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO

O item 19.12 contempla JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 68052, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199

e ABNT NBR 9050 quando o elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O contramarco ou vão deverá estar aprumado, nivelado e com dimensões compatíveis, permitindo a fixação da esquadria sem deformação dos perfis. A instalação deverá garantir ancoragem firme, vedação perimetral, drenagem dos perfis e movimentação suave das folhas; ao final, testar abertura, fechamento, travamento e estanqueidade conforme a exposição da fachada.

19.13 - CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA

O item 19.13 contempla CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74072/003, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 9050 e requisitos de resistência e fixação compatíveis com o uso previsto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O corrimão deverá ser instalado nas alturas, prolongamentos e afastamentos definidos no projeto acessível, com continuidade e empunhadura confortável. As braçadeiras e ancoragens deverão ser fixadas em substrato resistente, sem arestas cortantes ou folgas; antes do aceite, verificar alinhamento, rigidez, continuidade e ausência de interferências no percurso.

19.14 - PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS

O item 19.14 contempla PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73933/003, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 8800 e ABNT NBR 9050 quando houver interface com

circulação de usuários, além das especificações de galvanização e proteção anticorrosiva do projeto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O quadro e as folhas metálicas deverão ser montados em esquadro, fixados em apoios resistentes e protegidos contra corrosão nos pontos de corte ou solda. Dobradiças, trancas e demais ferragens deverão permitir movimentação livre e fechamento seguro; ao final, conferir prumo, folgas, alinhamento e acabamento superficial conforme projeto.

19.15 - ALAMBRADO EM TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM

O item 19.15 contempla ALAMBRADO EM TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73787/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 8800 e ABNT NBR 9050 quando houver interface com circulação de usuários, além das especificações de galvanização e proteção anticorrosiva do projeto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os tubos galvanizados deverão ser locados, aprumados e fixados nos blocos de concreto conforme espaçamento previsto, formando estrutura rígida e alinhada. A tela deverá ser esticada e presa uniformemente, sem bolsas, pontas expostas ou falhas de revestimento; após a montagem, conferir tensão, estabilidade, acabamento das emendas e proteção anticorrosiva dos cortes.

19.16 - PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS

O item 19.16 contempla PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74238/002, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 8800 e ABNT NBR 9050 quando houver interface com circulação de usuários, além das especificações de galvanização e proteção anticorrosiva do projeto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O vão deverá ser conferido quanto a prumo, nível, esquadro e dimensões antes da montagem do marco/aduela. A folha será instalada com folgas uniformes, dobradiças alinhadas e ferragens firmes, garantindo abertura e fechamento sem atrito; alizares e acabamentos deverão ocultar as interfaces com a alvenaria, e a porta somente será aceita sem empenamentos, lascas ou danos superficiais.

19.17 - PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSORIOS

O item 19.17 contempla PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSORIOS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73838/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os vidros deverão ser conferidos quanto a espessura, dimensões, lapidação, furações e ausência de defeitos antes da instalação. O assentamento deverá utilizar perfis, calços,

ferragens e vedações compatíveis, evitando contato direto vidro-metal e tensões pontuais; ao final, verificar alinhamento, funcionamento das folhas, estanqueidade quando aplicável e limpeza sem riscos ou resíduos.

19.18 PORTAS E DIVISÓRIAS

19.18.1 - Vidro temperado 10 mm, liso, transparente, com ferragens - Rev 02_10/2021

O item 19.18.1 contempla Vidro temperado 10 mm, liso, transparente, com ferragens - Rev 02_10/2021, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S01885, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os vidros deverão ser conferidos quanto a espessura, dimensões, lapidação, furações e ausência de defeitos antes da instalação. O assentamento deverá utilizar perfis, calços, ferragens e vedações compatíveis, evitando contato direto vidro-metal e tensões pontuais; ao final, verificar alinhamento, funcionamento das folhas, estanqueidade quando aplicável e limpeza sem riscos ou resíduos.

19.19 JANELAS

19.19.1 - Conjunto de fechadura e contra fechadura bico de papagaio, com abas, ref.AL 1510 E 1511, respectivamente, p/ esquadria de vidro temperado (ou similar)

O item 19.19.1 contempla Conjunto de fechadura e contra fechadura bico de papagaio, com abas, ref.AL 1510 E 1511, respectivamente, p/ esquadria de vidro temperado (ou similar), no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S04662, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT

NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A fechadura deverá ser instalada na altura e posição definida para a porta, com caixa, testa, contra-testa, cilindro e maçanetas perfeitamente alinhados. Os recortes serão executados sem danificar a folha, e após a fixação deverá ser testado o acionamento repetido, o travamento, o fechamento da porta e a firmeza das ferragens.

19.19.2 - Fornecimento e instalação de janela em vidro temperado incolor 8mm, inclusive perfis e ferragens

O item 19.19.2 contempla Fornecimento e instalação de janela em vidro temperado incolor 8mm, inclusive perfis e ferragens, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S13398, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os vidros deverão ser conferidos quanto a espessura, dimensões, lapidação, furações e ausência de defeitos antes da instalação. O assentamento deverá utilizar perfis, calços, ferragens e vedações compatíveis, evitando contato direto vidro-metal e tensões pontuais; ao final, verificar alinhamento, funcionamento das folhas, estanqueidade quando aplicável e limpeza sem riscos ou resíduos.

19.20 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

19.20.1 - PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA

O item 19.20.1 contempla PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 00004917, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais,

mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 10821, ABNT NBR 7199 e ABNT NBR 9050 quando o elemento integrar rota ou ambiente acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O contramarco ou vão deverá estar aprumado, nivelado e com dimensões compatíveis, permitindo a fixação da esquadria sem deformação dos perfis. A instalação deverá garantir ancoragem firme, vedação perimetral, drenagem dos perfis e movimentação suave das folhas; ao final, testar abertura, fechamento, travamento e estanqueidade conforme a exposição da fachada.

20. PISOS E PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

20.1 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

O item 20.1 contempla EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 92402, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15953 e ABNT NBR 9781, além da ABNT NBR 9050 para regularidade e acessibilidade dos percursos, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O subleito e a base deverão estar compactados, regularizados e com cotas e caimentos aprovados antes do espalhamento da camada de assentamento. Os blocos serão dispostos conforme paginação, alinhados e confinados, com cortes executados por equipamento adequado; após o assentamento, realizar rejuntamento com areia, compactação por placa vibratória e correção de peças desniveladas ou danificadas.

20.4 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024

O item 20.4 contempla EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 94287, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 14931, além dos critérios geométricos e de drenagem indicados em projeto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A sarjeta deverá ser locada conforme alinhamento e cotas do projeto de drenagem, com base previamente regularizada e formas firmes. O concreto usinado será lançado, adensado e acabado garantindo seção de 30 cm por 10 cm e declividade contínua; deverão ser executadas juntas quando previstas e cura adequada, verificando-se o livre escoamento antes da liberação.

20.5 PAVIMENTAÇÃO INTERNA

20.5.1 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

O item 20.5.1 contempla CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 87620, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT

NBR 13281, ABNT NBR 13753 e os requisitos de planicidade e caimento previstos em projeto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá estar limpa, resistente e previamente preparada para aderência; deverão ser lançadas mestras nas cotas do piso acabado, incluindo os caimentos previstos. A argamassa será espalhada, compactada, sarrafeada e desempenada na espessura indicada, seguida de cura e proteção contra tráfego prematuro; antes do revestimento, conferir planicidade, nível, aderência e ausência de fissuras ou partes soltas.

20.5.2 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

O item 20.5.2 contempla REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 87257, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13753, ABNT NBR 13818 e ABNT NBR 14081, além da ABNT NBR 9050 nas áreas acessíveis, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O contrapiso deverá estar curado, plano, limpo e seco, com juntas e caimentos definidos. A argamassa colante será preparada conforme fabricante e aplicada com desempenadeira dentada, adotando dupla colagem quando requerida pelo formato e condições de uso; as placas serão assentadas com juntas regulares e nivelamento controlado, seguindo-se rejuntamento, limpeza e inspeção de peças ocas, trincadas ou desalinhas.

20.5.3 - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023

O item 20.5.3 contempla RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023, no quantitativo previsto

na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 88650, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13753, ABNT NBR 13818 e ABNT NBR 14081, além da ABNT NBR 9050 nas áreas acessíveis, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As faixas de rodapé deverão ser cortadas com bordas regulares e assentadas sobre base limpa, alinhadas ao piso e às paredes, mantendo altura uniforme de 7 cm. A argamassa colante e o rejunte deverão ser compatíveis com o revestimento, e os encontros, quinas e terminações receberão cortes e arremates precisos, sem peças soltas ou juntas descontínuas.

**20.5.4 - SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.
AF_02/2026**

O item 20.5.4 contempla SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 98695, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845, ABNT NBR 9050 e as especificações de assentamento do projeto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A peça de mármore deverá ser previamente conferida quanto a dimensões, acabamento e ausência de trincas, sendo assentada sobre base limpa e regular com argamassa compatível. O alinhamento deverá coincidir com o vão e os pisos adjacentes, respeitando caimento quando necessário e evitando ressalto que prejudiquem a acessibilidade; após a cura, realizar limpeza e proteção da superfície.

20.5.5 - PISO VINILICO SEMIFLEXIVEL PADRAO LISO, ESPESSURA 2MM, FIXADO COM COLA

O item 20.5.5 contempla PISO VINILICO SEMIFLEXIVEL PADRAO LISO, ESPESSURA 2MM, FIXADO COM COLA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 72185, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15575 quanto ao desempenho da edificação, ABNT NBR 9050 quanto às transições e regularidade do piso, e as instruções do fabricante do revestimento, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá apresentar elevada planicidade, estar seca, limpa e isenta de poeira, óleo, umidade ascendente ou irregularidades que possam marcar o revestimento. As placas ou mantas serão aclimatadas e coladas com adesivo recomendado, respeitando paginação e tempo de pega; após aplicação, realizar rolagem/pressão adequada, limpeza e inspeção de bolhas, aberturas de juntas e diferenças de nível.

20.5.6 - RODAPE VINILICO ALTURA 5CM, ESPESSURA 1MM, FIXADO COM COLA

O item 20.5.6 contempla RODAPE VINILICO ALTURA 5CM, ESPESSURA 1MM, FIXADO COM COLA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 72189, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 15575 quanto ao desempenho da edificação, ABNT NBR 9050 quanto às transições e regularidade do piso, e as instruções do fabricante do revestimento, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O rodapé deverá ser colado sobre parede limpa, seca, plana e firme, com altura uniforme de 5 cm e encontros ajustados em quinas e terminações. O adesivo será aplicado na quantidade recomendada e as peças pressionadas até aderência completa, retirando-se

excessos sem manchar o material; ao final, conferir continuidade, alinhamento e ausência de descolamentos.

21. REVESTIMENTOS

21.1 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

O item 21.1 contempla MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 87533, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 7200, ABNT NBR 13749 e ABNT NBR 13281, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser limpa, firme e umedecida quando necessário, recebendo taliscas e mestras para controle de prumo, planeza e espessura. A argamassa será preparada na proporção indicada e aplicada de forma contínua, seguida de sarrafeamento e desempeno; o revestimento deverá ser curado e protegido, sem fissuras, ondulações, desagregações ou falhas de aderência antes de receber o acabamento seguinte.

21.2 - EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM

O item 21.2 contempla EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73397, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente

os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 7200, ABNT NBR 13749 e ABNT NBR 13281, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser limpa, firme e umedecida quando necessário, recebendo taliscas e mestras para controle de prumo, planeza e espessura. A argamassa será preparada na proporção indicada e aplicada de forma contínua, seguida de sarrafeamento e desempenho; o revestimento deverá ser curado e protegido, sem fissuras, ondulações, desagregações ou falhas de aderência antes de receber o acabamento seguinte.

21.3 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014

O item 21.3 contempla REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 87264, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13754, ABNT NBR 13818 e ABNT NBR 14081, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A parede deverá estar regular, curada, limpa e aprumada; a paginação deverá ser conferida antes do assentamento para reduzir recortes e manter alinhamento de juntas. A argamassa colante será aplicada com desempenadeira dentada, as peças serão pressionadas e niveladas, e após a cura será executado o rejuntamento especificado, com limpeza imediata dos excessos e inspeção de aderência e uniformidade.

21.4 - CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1 , PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE

O item 21.4 contempla CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1 , PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução

deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 73908/002, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 7200 e ABNT NBR 13749 nas interfaces com o revestimento argamassado, além das especificações do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A cantoneira deverá ser cortada na medida do trecho e fixada perfeitamente alinhada à quina, sem deformações, rebarbas ou arestas expostas. A instalação deverá ser compatibilizada com o revestimento das faces adjacentes, garantindo continuidade e proteção mecânica do canto; ao final, conferir prumo, fixação, acabamento das emendas e ausência de folgas.

21.5 - Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha cristal bege, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02

O item 21.5 contempla Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha cristal bege, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejunte epoxi, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 02, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S11180, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13754, ABNT NBR 13818 e ABNT NBR 14081, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A parede deverá estar regular, curada, limpa e aprumada; a paginação deverá ser conferida antes do assentamento para reduzir recortes e manter alinhamento de juntas. A argamassa colante será aplicada com desempenadeira dentada, as peças serão pressionadas e niveladas, e após a cura será executado o rejuntamento especificado, com limpeza imediata dos excessos e inspeção de aderência e uniformidade.

22. LOUÇAS E METAIS

22.1 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O item 22.1 contempla VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 86888, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A peça sanitária deverá ser conferida quanto a integridade e compatibilidade com o ponto hidráulico e sanitário antes da montagem. A bacia, caixa acoplada e/ou assento serão fixados sem tensões, com vedações e ligações estanques; ao final, executar testes de descarga, enchimento, vedação, estabilidade e limpeza, mantendo os afastamentos e alturas definidos em projeto.

22.13 - CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA

O item 22.13 contempla CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição SEINFRA I0406 e os critérios técnicos do banco de referência, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A peça sanitária deverá ser conferida quanto a integridade e compatibilidade com o ponto hidráulico e sanitário antes da montagem. A bacia, caixa acoplada e/ou assento serão fixados sem tensões, com vedações e ligações estanques; ao final, executar testes de

descarga, enchimento, vedação, estabilidade e limpeza, mantendo os afastamentos e alturas definidos em projeto.

22.14 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

O item 22.14 contempla ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100849, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A peça sanitária deverá ser conferida quanto a integridade e compatibilidade com o ponto hidráulico e sanitário antes da montagem. A bacia, caixa acoplada e/ou assento serão fixados sem tensões, com vedações e ligações estanques; ao final, executar testes de descarga, enchimento, vedação, estabilidade e limpeza, mantendo os afastamentos e alturas definidos em projeto.

22.15 - CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

O item 22.15 contempla CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50 CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 86937, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e,

para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A cuba deverá ser posicionada no recorte da bancada, fixada e vedada com material compatível, sem transmitir tensões à louça. Válvula e sifão serão conectados e testados, verificando estanqueidade, escoamento, alinhamento e acabamento da vedação; a superfície deverá ser entregue limpa e sem lascas, manchas ou fissuras.

22.16 - TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

O item 22.16 contempla TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 86915, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A torneira deverá ser fixada ao lavatório ou bancada com vedação adequada, conectada ao ponto de água por elemento compatível e instalada sem esforço nas conexões. Após abrir o abastecimento, verificar vazamentos, funcionamento do mecanismo, vazão e direcionamento do jato, mantendo o alcance e a altura previstos no projeto.

22.17 - SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026

O item 22.17 contempla SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 95545, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a

peessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O acessório deverá ser fixado em superfície resistente, utilizando buchas e parafusos compatíveis, na posição e altura previstas no layout dos sanitários. A instalação deverá ficar nivelada e firme, sem interferir em barras de apoio, portas ou áreas de transferência; ao final, testar abertura, abastecimento e operação do dispositivo.

22.18 - SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026

O item 22.18 contempla SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 95547, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O acessório deverá ser fixado em superfície resistente, utilizando buchas e parafusos compatíveis, na posição e altura previstas no layout dos sanitários. A instalação deverá ficar nivelada e firme, sem interferir em barras de apoio, portas ou áreas de transferência; ao final, testar abertura, abastecimento e operação do dispositivo.

22.19 - Dispenser para toalha interfolhada

O item 22.19 contempla Dispenser para toalha interfolhada, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S04287, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos

destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O acessório deverá ser fixado em superfície resistente, utilizando buchas e parafusos compatíveis, na posição e altura previstas no layout dos sanitários. A instalação deverá ficar nivelada e firme, sem interferir em barras de apoio, portas ou áreas de transferência; ao final, testar abertura, abastecimento e operação do dispositivo.

22.20 - Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo

O item 22.20 contempla Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12511, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O acessório deverá ser fixado em superfície resistente, utilizando buchas e parafusos compatíveis, na posição e altura previstas no layout dos sanitários. A instalação deverá ficar nivelada e firme, sem interferir em barras de apoio, portas ou áreas de transferência; ao final, testar abertura, abastecimento e operação do dispositivo.

22.21 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA

O item 22.21 contempla ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 85005, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a

peessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O espelho deverá ser instalado sobre base plana e limpa, utilizando parafusos, buchas e espaçadores adequados, evitando contato rígido das bordas com elementos que possam causar trincas. O conjunto deverá ficar aprumado, nivelado, sem distorções aparentes e com altura compatível com o projeto de acessibilidade, sendo entregue sem riscos, manchas ou bordas cortantes.

22.22 - BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

O item 22.22 contempla BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100868, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A barra deverá ser instalada nas dimensões, alturas e afastamentos definidos no projeto acessível, com fixações executadas em substrato estruturalmente resistente. Após a montagem, deverá ser verificada a rigidez, ausência de rotação, acabamento sem rebarbas e espaço livre para empunhadura, não sendo aceitas fixações apenas em revestimentos sem reforço adequado.

22.23 - BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

O item 22.23 contempla BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 100875, os desenhos e memoriais do projeto e as

instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 8160 e, para elementos destinados a pessoas com deficiência, ABNT NBR 9050, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O banco articulado deverá ser fixado na parede em altura e posição definidas no projeto de acessibilidade, utilizando ancoragens compatíveis com o substrato e com a carga de uso. O mecanismo deverá abrir e recolher suavemente, permanecer estável em utilização e apresentar superfícies seguras e sem arestas; ao final, conferir firmeza, nível e espaço de transferência.

23. BANCADAS

23.1 - Tampo de balcão em granito preto, e=2cm

O item 23.1 contempla Tampo de balcão em granito preto, e=2cm, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S01996, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845 para rochas ornamentais, ABNT NBR 9050 quanto a dimensões e interferências em áreas acessíveis, e as instruções dos fabricantes de argamassas, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O tampo de granito deverá ser produzido nas dimensões de projeto, com recortes, bordas e polimento previamente conferidos, e instalado sobre apoio rígido e nivelado. As emendas e contatos com paredes ou cubas deverão receber vedação compatível; ao final, verificar estabilidade, planeza, acabamento das bordas e limpeza da superfície, protegendo-a contra impactos durante a sequência da obra.

23.2 - PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

O item 23.2 contempla PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101965, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845 para rochas ornamentais, ABNT NBR 9050 quanto a dimensões e interferências em áreas acessíveis, e as instruções dos fabricantes de argamassas, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser regularizada e limpa, e as peças deverão ser cortadas com acabamento uniforme, respeitando alinhamento, largura e projeção previstas. O assentamento será feito com argamassa especificada, garantindo apoio integral, nivelamento e caimento quando exposto à água; juntas e encontros receberão arremate cuidadoso, sem ressalto, trincas ou manchas.

23.3 - SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)

O item 23.3 contempla SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 84161, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845 para rochas ornamentais, ABNT NBR 9050 quanto a dimensões e

interferências em áreas acessíveis, e as instruções dos fabricantes de argamassas, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser regularizada e limpa, e as peças deverão ser cortadas com acabamento uniforme, respeitando alinhamento, largura e projeção previstas. O assentamento será feito com argamassa especificada, garantindo apoio integral, nivelamento e caimento quando exposto à água; juntas e encontros receberão arremate cuidadoso, sem ressalto, trincas ou manchas.

23.4 - SOLEIRA / TABEIRA EM MARMORE BRANCO COMUM, POLIDO, LARGURA 5 CM, ESPESSURA 2 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE

O item 23.4 contempla SOLEIRA / TABEIRA EM MARMORE BRANCO COMUM, POLIDO, LARGURA 5 CM, ESPESSURA 2 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74111/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845 para rochas ornamentais, ABNT NBR 9050 quanto a dimensões e interferências em áreas acessíveis, e as instruções dos fabricantes de argamassas, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser regularizada e limpa, e as peças deverão ser cortadas com acabamento uniforme, respeitando alinhamento, largura e projeção previstas. O assentamento será feito com argamassa especificada, garantindo apoio integral, nivelamento e caimento quando exposto à água; juntas e encontros receberão arremate cuidadoso, sem ressalto, trincas ou manchas.

23.5 - DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

O item 23.5 contempla DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021, no quantitativo previsto na planilha

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 102253, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845 para rochas ornamentais, ABNT NBR 9050 quanto a dimensões e interferências em áreas acessíveis, e as instruções dos fabricantes de argamassas, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As placas de granito deverão ser conferidas quanto a espessura, acabamento, esquadro e ausência de trincas, sendo montadas nas posições do projeto com juntas uniformes e apoio adequado. O assentamento será executado com argamassa AC III-E quando especificada e ferragens compatíveis, mantendo prumo, estabilidade e folgas funcionais; ao final, realizar limpeza e proteção das superfícies.

24. PINTURA

24.1 - APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

O item 24.1 contempla APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 88497, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702, além das fichas técnicas e tempos de secagem indicados pelos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá estar firme, limpa, seca e isenta de poeira, eflorescências, óleo ou partes soltas. A massa será aplicada em camadas finas e uniformes, respeitando o número de demãos do item e o tempo de secagem; após cada etapa, o lixamento deverá

eliminar marcas e ondulações, deixando a base lisa, regular e completamente limpa para receber a pintura.

24.2 - APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

O item 24.2 contempla APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 88496, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702, além das fichas técnicas e tempos de secagem indicados pelos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá estar firme, limpa, seca e isenta de poeira, eflorescências, óleo ou partes soltas. A massa será aplicada em camadas finas e uniformes, respeitando o número de demãos do item e o tempo de secagem; após cada etapa, o lixamento deverá eliminar marcas e ondulações, deixando a base lisa, regular e completamente limpa para receber a pintura.

24.3 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

O item 24.3 contempla APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 88483, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702, além das fichas técnicas e

tempos de secagem indicados pelos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O substrato deverá estar curado, limpo e seco, com correções e lixamento previamente concluídos. O selador será homogeneizado e aplicado em uma demão uniforme com rolo ou trincha, evitando escorrimentos e falhas; após a secagem, a superfície deverá apresentar absorção regular e estar livre de pó antes do início da pintura de acabamento.

24.4 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

O item 24.4 contempla APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 88489, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702, além das fichas técnicas e tempos de secagem indicados pelos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá estar curada, seca, firme e uniforme, com proteção prévia de pisos, esquadrias e equipamentos. A tinta será homogeneizada e aplicada em duas demãos cruzadas ou conforme orientação do fabricante, respeitando diluição e intervalo de secagem; o acabamento final deverá apresentar cor homogênea, cobertura completa e ausência de manchas, escorrimentos ou diferenças de textura.

24.5 - EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, UMA DEMAO

O item 24.5 contempla EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, UMA DEMAO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74133/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT

NBR 11702, além das fichas técnicas e tempos de secagem indicados pelos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá estar firme, limpa, seca e isenta de poeira, eflorescências, óleo ou partes soltas. A massa será aplicada em camadas finas e uniformes, respeitando o número de demãos do item e o tempo de secagem; após cada etapa, o lixamento deverá eliminar marcas e ondulações, deixando a base lisa, regular e completamente limpa para receber a pintura.

24.6 - PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO

O item 24.6 contempla PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74065/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702, além das fichas técnicas e tempos de secagem indicados pelos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser preparada conforme o material: madeira lixada, limpa e com fundo nivelador quando indicado; metal limpo, desengraxado e protegido com zarcão quando previsto na composição. O esmalte será aplicado em demãos uniformes, respeitando intervalo de secagem e lixamento entre demãos quando necessário, sem escorrimientos, marcas de ferramenta, falhas de cobertura ou contaminações.

24.7 - PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAOS)

O item 24.7 contempla PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAOS), no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 6067, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de

obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702, além das fichas técnicas e tempos de secagem indicados pelos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser preparada conforme o material: madeira lixada, limpa e com fundo nivelador quando indicado; metal limpo, desengraxado e protegido com zarcão quando previsto na composição. O esmalte será aplicado em demãos uniformes, respeitando intervalo de secagem e lixamento entre demãos quando necessário, sem escorrimentos, marcas de ferramenta, falhas de cobertura ou contaminações.

24.8 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

O item 24.8 contempla APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 88488, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702, além das fichas técnicas e tempos de secagem indicados pelos fabricantes, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá estar curada, seca, firme e uniforme, com proteção prévia de pisos, esquadrias e equipamentos. A tinta será homogeneizada e aplicada em duas demãos cruzadas ou conforme orientação do fabricante, respeitando diluição e intervalo de secagem; o acabamento final deverá apresentar cor homogênea, cobertura completa e ausência de manchas, escorrimentos ou diferenças de textura.

25. PAISAGISMO

25.1 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO

O item 25.1 contempla PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 85180, os desenhos e memoriais do projeto

e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas os critérios do Caderno Técnico SINAPI correspondente, as especificações paisagísticas do projeto e a ABNT NBR 9050 para preservação das faixas de circulação acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O terreno deverá ser limpo, regularizado e preparado com solo adequado, corrigindo depressões e retirando pedras, resíduos e plantas invasoras. Os rolos de grama serão assentados justapostos, sem sobreposição, pressionados contra o solo e irrigados imediatamente; durante o pegamento, deverão ser mantidas umidade e proteção suficientes, corrigindo falhas até obter cobertura uniforme.

26. MURO

26.7 - Portão em tubo de ferro galvanizado de 2", de abrir, duas folhas, de 2,00 x 2,00m, tela malha revestida 76 x 76mm, n.º 12, inclusive dobradiças e trancas/ferrolho

O item 26.7 contempla Portão em tubo de ferro galvanizado de 2", de abrir, duas folhas, de 2,00 x 2,00m, tela malha revestida 76 x 76mm, n.º 12, inclusive dobradiças e trancas/ferrolho, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12758, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 8800, requisitos de proteção anticorrosiva e ABNT NBR 9050 quando o portão fizer parte da circulação acessível, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O portão deverá ser montado com estrutura em tubo galvanizado perfeitamente em esquadro, tela tensionada e ferragens dimensionadas para o peso das folhas. Os apoios e dobradiças deverão ser fixados em elementos resistentes, permitindo abertura livre e fechamento seguro; cortes e soldas receberão recomposição da proteção anticorrosiva, e o conjunto será entregue alinhado, estável e com trancas funcionando.

26.8 - APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

O item 26.8 contempla APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 88497, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702 para os sistemas de pintura, além das especificações do substrato e do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá estar firme, limpa, seca e isenta de poeira, eflorescências, óleo ou partes soltas. A massa será aplicada em camadas finas e uniformes, respeitando o número de demãos do item e o tempo de secagem; após cada etapa, o lixamento deverá eliminar marcas e ondulações, deixando a base lisa, regular e completamente limpa para receber a pintura.

26.9 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

O item 26.9 contempla APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 88489, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702 para os sistemas de pintura, além das especificações do substrato e do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A superfície deverá estar curada, seca, firme e uniforme, com proteção prévia de pisos, esquadrias e equipamentos. A tinta será homogeneizada e aplicada em duas demãos cruzadas ou conforme orientação do fabricante, respeitando diluição e intervalo de

secagem; o acabamento final deverá apresentar cor homogênea, cobertura completa e ausência de manchas, escorrimentos ou diferenças de textura.

26.10 - PINTURA ESMALTE FOSCO , DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO

O item 26.10 contempla PINTURA ESMALTE FOSCO , DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 74065/001, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 11702 para os sistemas de pintura, além das especificações do substrato e do fabricante, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser preparada conforme o material: madeira lixada, limpa e com fundo nivelador quando indicado; metal limpo, desengraxado e protegido com zarcão quando previsto na composição. O esmalte será aplicado em demãos uniformes, respeitando intervalo de secagem e lixamento entre demãos quando necessário, sem escorrimentos, marcas de ferramenta, falhas de cobertura ou contaminações.

27. ACESSIBILIDADE

27.1 - Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos

O item 27.1 contempla Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12214, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 9050, ABNT

NBR 12655 e ABNT NBR 14931, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A rampa deverá ser locada conforme cotas, inclinação, largura, patamares e transições previstos no projeto acessível. O concreto Fck 25 MPa será lançado sobre base firme, adensado, sarrafeado e acabado com textura segura, seguido de cura; a pintura indicativa será aplicada somente após preparo e secagem adequados, e o conjunto deverá ser conferido com nível e régua antes do aceite.

27.2 - PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

O item 27.2 contempla PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101094, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 9050 e ABNT NBR 16537, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A faixa de piso tátil deverá seguir rigorosamente o traçado do projeto de acessibilidade, distinguindo funções direcional e alerta, com contraste visual e relevo compatível. A base será regularizada e limpa, as peças assentadas com argamassa adequada e juntas alinhadas; o resultado deverá manter continuidade, orientação correta, firme aderência e ausência de ressaltos ou obstáculos no percurso.

28. LIMPEZA GERAL

28.1 - Limpeza geral

O item 28.1 contempla Limpeza geral, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S02450, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão

ser observadas ABNT NBR 10004, Resolução CONAMA nº 307 e NR 18, com destinação ambientalmente adequada dos resíduos, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A limpeza final deverá abranger pisos, paredes, vidros, esquadrias, louças, metais, equipamentos e áreas externas, utilizando produtos compatíveis com cada material e sem causar manchas, riscos ou corrosão. Resíduos, embalagens, proteções provisórias e sobras serão segregados e removidos para destinação adequada, deixando ralos e passagens livres e a edificação em condições de inspeção, testes e uso.

29. DIVERSOS

29.1 - Revestimento em ACM, com espessura de 4mm, com estrutura auxiliar de alumínio, com junta seca, conforme projeto.

O item 29.1 contempla Revestimento em ACM, com espessura de 4mm, com estrutura auxiliar de alumínio, com junta seca, conforme projeto, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S13948, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 6123, ABNT NBR 15575 e especificações do fabricante do sistema de fachada, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A estrutura auxiliar de alumínio deverá ser locada e fixada em substrato resistente, com modulação, prumo, nível e afastamentos conforme projeto e verificação das ações de vento. As chapas de ACM serão cortadas, dobradas e fixadas pelo sistema especificado, mantendo junta seca uniforme, proteção das bordas, folgas de dilatação e acabamento sem ondulações, riscos, desalinhamentos ou infiltrações.

29.2 - Tampo de balcão em granito preto, e=2cm

O item 29.2 contempla Tampo de balcão em granito preto, e=2cm, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S01996, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e

as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845, ABNT NBR 9050 quando aplicável e as instruções do fabricante da argamassa, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

O tampo de granito deverá ser produzido nas dimensões de projeto, com recortes, bordas e polimento previamente conferidos, e instalado sobre apoio rígido e nivelado. As emendas e contatos com paredes ou cubas deverão receber vedação compatível; ao final, verificar estabilidade, planeza, acabamento das bordas e limpeza da superfície, protegendo-a contra impactos durante a sequência da obra.

29.3 - DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025

O item 29.3 contempla DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 102253, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845, ABNT NBR 9050 quando aplicável e as instruções do fabricante da argamassa, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As placas de granito deverão ser conferidas quanto a espessura, acabamento, esquadro e ausência de trincas, sendo montadas nas posições do projeto com juntas uniformes e apoio adequado. O assentamento será executado com argamassa AC III-E quando especificada e ferragens compatíveis, mantendo prumo, estabilidade e folgas funcionais; ao final, realizar limpeza e proteção das superfícies.

29.4 - Escada marinheiro em barra chata de ferro 2" x 5/16"

O item 29.4 contempla Escada marinheiro em barra chata de ferro 2" x 5/16", no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S02642, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e

memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 8800, NR 35 e requisitos de segurança definidos no projeto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A escada deverá ser fabricada nas dimensões de projeto, com barras, montantes e soldas contínuas e acabamento anticorrosivo adequado ao ambiente. A fixação será executada em estrutura resistente e conferida quanto a prumo, afastamento da parede, estabilidade e segurança de acesso; antes do uso, inspecionar soldas, ancoragens e ausência de arestas ou deformações.

29.5 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2 , GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4 , FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS

O item 29.5 contempla GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2 , GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4 , FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 99837, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 14718, ABNT NBR 9050 e ABNT NBR 8800, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

Os montantes deverão ser posicionados no espaçamento previsto e fixados por chumbadores mecânicos ao substrato estrutural, mantendo altura de 1,10 m, alinhamento e prumo. Travessas e elementos de fechamento serão montados sem arestas expostas e com conexões firmes; ao final, verificar estabilidade, resistência das ancoragens, continuidade e condições de segurança do conjunto.

29.6 - Letra em alumínio 50 x 50cm - instalado

O item 29.6 contempla Letra em alumínio 50 x 50cm - instalado, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar a composição ORSE S12058, seus insumos e critérios de execução, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas ABNT NBR 9050 quanto à legibilidade e sinalização quando aplicável, além das especificações de fixação e acabamento do projeto, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

As letras deverão ser fabricadas nas dimensões e acabamento definidos no projeto, com recortes precisos, superfícies sem rebarbas e proteção adequada à exposição. A locação será marcada antes da fixação para garantir alinhamento, espaçamento e leitura; parafusos, chumbadores ou adesivos estruturais serão compatíveis com o suporte, e o conjunto deverá ser entregue limpo, firme e sem desalinhamentos.

29.7 - PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

O item 29.7 contempla PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020, no quantitativo previsto na planilha orçamentária. A execução deverá respeitar o Caderno Técnico e os critérios de aferição da composição SINAPI 101965, os desenhos e memoriais do projeto e as instruções dos fabricantes, abrangendo somente os materiais, mão de obra, equipamentos e acessórios efetivamente previstos na composição, sem ampliar ou reduzir o escopo orçado. Deverão ser observadas a série ABNT NBR 15845, ABNT NBR 9050 quando aplicável e as instruções do fabricante da argamassa, considerando sempre suas edições vigentes e as exigências da fiscalização.

A base deverá ser regularizada e limpa, e as peças deverão ser cortadas com acabamento uniforme, respeitando alinhamento, largura e projeção previstas. O assentamento será feito com argamassa especificada, garantindo apoio integral, nivelamento e caimento quando exposto à água; juntas e encontros receberão arremate cuidadoso, sem ressalto, trincas ou manchas.