PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA
REFORMA DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ARACAERÚ
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

JULHO 2026

1. MEMORIAL DESCRITIVO

1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **Projeto de Reforma de Edificação**, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

O Projeto proposto tem por objetivo a execução dos ***SERVIÇOS REFORMA DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ARACAERU***, Rio Pracuúba-Miri, Município de São Sebastião da Boa Vista, **LOCALIZAÇÃO -1.7155978194999528/-49.5303569946289**, Estado do Pará, com área construída de 178,88 m².

1.2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

O Projeto foi desenvolvido para resgate da capacidade de atendimento às necessidades funcionais do UBS ARACAERÚ, com critérios para assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo satisfazer rigorosamente as normas brasileiras.

A construção foi executado em alvenaria, fundações diretas tipo sapatas (moldadas in-loco com concreto armado), estruturas com concreto armado (pilares e vigamentos), cobertura em telhas capa e canal, cerâmica, tipo Plan, apoiadas em estrutura de madeira, revestimento de paredes em argamassa de cimento, pintada com tinta acrílica, sendo nas áreas molhadas revestidas com cerâmica, aparelhos sanitários em louça e aço inox, portas em chapas dobradas de aço com pintura em tinta esmalte sintético, janelas em esquadrias de vidro estruturado em alumínio fosco com gradeamento de segurança em barras de aço, assentadas sobre peitoris de mármore, pisos em cerâmica antiderrapante, e nas áreas externas, cimentado liso desempenado, pintado.

Previsto ainda reforma e/ou manutenção de todas as instalações complementares, tais como elétricas, Hidrossanitárias e drenagem.

1.3. MEMORIAL DE SERVIÇOS

1.3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreende a instalação de placa de obra, Limpeza manual da área de entorno da unidade, limpeza de piso e paredes, internas e externas, com jato de alta pressão, para preparação da área para execução dos serviços.

Previsto ainda serviços de construção de Barracão de Obra e Mobilização de Pessoal e equipamentos.

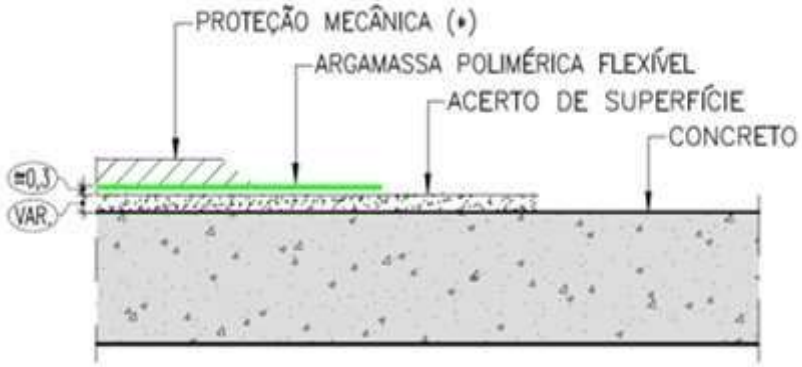
1.3.2. COBERTURA

Nesta etapa da obra serão executados os serviços de recuperação e recomposição de toda a estrutura da cobertura, prevendo retirada de todas as telhas e ripamentos, com consequente reposição dos materiais, com execução de telhamento em telhas onduladas de fibrocimento 6 mm.

Os rufos devem ser demolidos e reconstruídos em concreto armado; face interna e topo das paredes da platibanda devem ser rebocados.

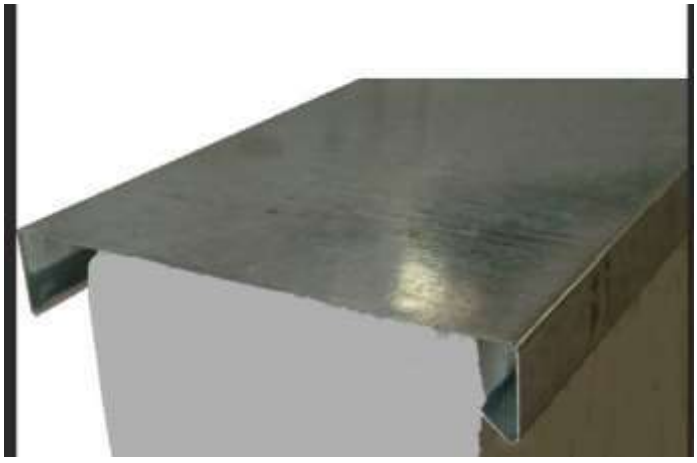
1.3.3. IMPERMEABILIZAÇÕES

Todas as superfícies aparentes das calhas e rufos de concreto receberão impermeabilização com argamassa polimérica a base de cimento, em três demão e posterior cobrimento com argamassa de cimento e areia e=2 cm, para proteção mecânica.



Detalhe genérico de impermeabilização com argamassa polimérica

O topo das platibandas receberão proteção com infiltrações em chapim de chapa de aço galvanizado, com abas de 6 cm formando pingadeiras.



Chapim com Pingadeira em Chapa de Aço Galvanizado.

Condutores de descidas das calhas devem ser substituídos e as conexões refeitas, em tubos de PVC.

1.3.4. PISO

Pisos internos que estiverem estufados, soltos ou que não apresentarem funcionabilidade serão demolidos e recompostos.

Calçadas externas de proteção do baldrame, Pátio de entrada, Pátio do Fundos, serão demolidos e recompostos, recebendo pintura acrílica como acabamento.

1.3.5. REVESTIMENTO DE PAREDES

Reboco e Revestimentos Cerâmicos de paredes internas e externas que estiverem estufados, soltos ou que não apresentarem funcionabilidade serão demolidos e recompostos.

1.3.6. ESQUADRIAS

Previsto nesta etapa a substituição de todas as esquadrias internas e externas, instalação de grades de proteção na porta de acesso principal e dos fundos, além da recomposição dos vidros dos balancins e troca das fechaduras de todas as portas.

1.3.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda instalação elétrica será refeita, com troca de fiação, luminárias, interruptores e tomadas, quadros de distribuição geral.

Previsto também a instalação de novo ramal de entrada e sistema de aterramento.

1.3.8. FORRO

Forro em PVC, ambientes internos será demolido e instalado novo, e o teto do pátio de entrada será demolido e reconstruído, recebendo pintura como acabamento.

1.3.9. ÁGUAS PLUVIAIS

Compreende a recomposição de rede externa d coleta de águas pluviais

1.3.10. REDE HIDROSSANITÁRIA

Louças e metais serão recompostos de acordo com projeto arquitetônico, com instalação de louças, acessórios, torneiras, pias e bancadas

1.3.11. FOSSA/FILTRO/SUMIDOURO

Compreende a construção de sistema de tratamento composto de caixas de inspeção, fossa, filtro e sumidouro para lançamento de efluentes de tratamento, através de infiltração no solo, e rede de interligação com a fossa existente.

1.3.11. CALÇADA EXTERNA

Acamada de acabamento de todo o calçamento externo será demolido e reconstruído, recebendo como acabamento pintura com tinta acrílica para piso cimentado.

1.3.12. PINTURA

Pintura geral de toda a edificação.

1.3.14. DIVERSOS

Esta etapa prevê a instalação de placas de identificação dos ambientes e placa de inauguração.

1.3.15. COMBATE A INCÊNDIO

Compreende instalação de extintores

1.3.16. LIMPEZA FINAL

Compreende serviços de limpeza geral e remoção de todo material a ser desmobilizado ou descartado.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra:	**REFORMA DO UBS ARACAERÚ**
Endereço:	**Rio Pracuúba Miri**
Município:	**Município de São Sebastião da Boa Vista**
Projeto:	**REFORMA DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE MUNICIPAIS**
Valor:	**R$ 346.675,19**
Tempo previsto:	**06 (seis) meses**

Estas especificações têm como objetivo estabelecer normas e condições para a execução dos serviços da obra de REFORMA DO UBS ARACAERÚ em São Sebastião da Boa Vista / PA, compreendendo o fornecimento e aplicação de materiais, emprego de mão de obra com leis sociais, utilização de equipamentos, pagamento de impostos e taxas, bem como o custeio de todas as despesas necessárias à completa execução dos trabalhos pela empresa CONTRATADA.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

Às normas e especificações constantes deste caderno e planilha de quantitativos;

À LEI Nº 14.133/2021 (Licitações e Contratos Administrativos);

Às normas da ABNT;

O artigo dezesseis da Lei Federal n.º 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;

Aos regulamentos, as especificações e as recomendações das empresas concessionárias de água e energia elétrica e, também do Corpo de Bombeiros Militar do Pará;

Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

O Decreto 52.147 de 25/06/1963, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;

As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

A empresa vencedora do Certame assinará o contrato com a PMSSBV/SEMEC, passando a ser denominada CONTRATADA, e a PMSSBV/SEMEC, responsável pela licitação e a contratação dos

serviços, passará a ser denominada CONTRATANTE, que a seu exclusivo critério, designará técnico e/ou equipe técnica do quadro de servidores da PMSSBV/SEMEC para exercer ampla, irrestrita e permanente FISCALIZAÇÃO de todas as fases do referido contrato.

Fica facultado às empresas interessadas na licitação, inspecionar em companhia de um credenciado da PMSSBV/SEMEC, o local onde a obra será executada antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, bem como quanto ao abastecimento de energia elétrica e água.

Quando da apresentação das propostas, a empresa deverá apresentar Declaração de que visitou ou não o local, tomou conhecimento de todas as informações e condições para cumprimentos das obrigações da licitação necessárias à elaboração da proposta.

A CONTRATADA será responsável pelo Contrato de Seguro para Acidentes de Trabalho e Danos a Terceiros, firmado entre a mesma e companhia idônea.

A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade de tudo o que ela executar como serviço, visando sempre à boa execução da obra, de modo a garantir sua solidez e capacidade para atender ao objetivo para o qual foi encomendada, e deverá apresentar TERMOS DE GARANTIA de todos os serviços executados, inclusive os de terceiros.

III. DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Verificação e interpretações

Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo, verificação e comparação, de toda a documentação técnica fornecida pela PMSSBV/SEMEC e, ainda, providenciar os registros deles nos órgãos competentes, quando determinado por lei.

Em caso de dúvida na interpretação dos elementos técnicos, as mesmas deverão ser dirimidas pela FISCALIZAÇÃO.

No caso de discrepância entre as cotas grafadas nos projetos arquitetônicos e suas dimensões, prevalecerão às cotas grafadas;

Toda e qualquer modificação que se fizer necessária nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes e especificações, só deverá ser efetuada após autorização da FISCALIZAÇÃO (DIFIS) da PMSSBV/SEMEC e, efetivada somente após autorização do FISCAL. No caso de projeto contratado, somente após consulta ao autor do projeto em questão.

Para efeito de interpretação quanto a divergências entre as especificações e os eventuais projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a FISCALIZAÇÃO esclarecer.

No caso de omissão de algum serviço que porventura seja necessário e não conste em nenhum documento técnico fornecido na licitação, tal necessidade deverá ser comunicada por escrito à PMSSBV/SEMEC para as providências cabíveis.

Com relação aos serviços referidos nestas Especificações Técnicas, quando não ficar tudo completamente explicitado, e que sejam utilizadas as expressões “indicado”, “definido”, “determinado” e “discriminado”, terão esclarecimentos nos anexos, quando existirem, como Projetos, Detalhes, Croquis, Desenhos, Planilhas, Relatórios, Laudos etc., ou conforme a FISCALIZAÇÃO.

A PLANILHA DE QUANTIDADES, parte integrante da documentação fornecida pela PMSSBV/SEMEC, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os serviços, conforme suas quantidades e unidades, serão executados nos locais indicados, de acordo com o *Quadro de Ambientes,* quando existir.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na *Planilha de quantidades*, deverão ser considerados nas composições de custos deles.

Os serviços de caráter permanente, tais como: pronto socorro, limpeza, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, projetos e a planilha de quantitativos prevalecerão os projetos e a planilha de quantitativos, respectivamente. Em caso de surgirem dúvidas, caberá à FISCALIZAÇÃO esclarecer.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa “ou equivalente técnico”, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

2. Ocorrência e controle

A CONTRATADA ficará obrigada a manter no canteiro da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS destinado às anotações diárias sobre o andamento dela, assim como às observações a serem feitas pela FISCALIZAÇÃO quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela FISCALIZAÇÃO e não contestada pela CONTRATADA no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela CONTRATADA.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas.

A CONTRATADA deverá providenciar recolhimento das ART´s de todos os projetos e de execução junto ao CREA/PA, encaminhando cópia das mesmas à FISCALIZAÇÃO.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no *Livro de Ocorrências*, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

3. As built

A CONTRATADA deverá elaborar os projetos “As Built”, o que implica em uma sistematização de procedimentos, durante a execução de uma obra, com a identificação das alterações ocorridas e o fiel e tempestivo registro nos projetos correspondentes, retratando as características efetivamente implantadas, em comparação às inicialmente projetadas, inclusive aqueles referentes à locação.

A identificação e documentação das alterações observadas visam à atualização do projeto executivo, compatibilizando-o com a obra executada e servindo como apoio às futuras obras complementares ou modificações que se fizerem necessárias. Em função de dados e informações da situação “como construída” será possível também estimar a vida útil futura de vários componentes da infraestrutura, a partir do desenvolvimento de novos modelos de previsão de desempenho ou calibração dos modelos existentes.

Ressalta-se que as mudanças necessárias deverão ser atestadas e autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

Juntamente com os projetos “as built”, deverão ser apresentados todos os documentos que se fizerem necessários para justificar as alterações, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, relatórios etc., sendo o “as built” um dos requisitos para emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

4. Materiais a empregar

O emprego de qualquer material estará sujeito à FISCALIZAÇÃO, que decidirá sobre a utilização dele. Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, antes da sua aplicação.

Os materiais e equipamentos deverão ser de primeira qualidade e obedecerão às prescrições das especificações da ABNT, entendendo-se como sendo de primeira qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

A citação de quaisquer marcas sejam elas de materiais, metais, tintas, aparelhos ou produtos visam somente caracterizá-los, devendo sua interpretação corresponder a materiais “RIGOROSAMENTE EQUIVALENTES" inclusive nas tonalidades de tintas, pois a cor varia de acordo com o fabricante.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, com certificação de fabricação ISO 9000, inteiramente fornecidos pela CONTRATADA e devem satisfazer rigorosamente às presentes especificações.

Poderão ser solicitados pela FISCALIZAÇÃO da PMSSBV/SEMEC, a qualquer momento durante a execução da obra, ensaios de materiais, de acordo com as Normas Brasileiras (ABNT), caso haja alguma suspeita sobre o desempenho do material que está sendo aplicado na obra. Os custos destes ensaios serão arcados pela CONTRATADA, não sendo previstos em planilha.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos

trabalhos, de forma a facilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita compatibilidade com materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá ser efetivada quando a CONTRATADA:

Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE;

Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do CONTRATANTE.

A substituição supracitada somente será efetuada mediante expressa autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO da PMSSBV/SEMEC.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações. A CONTRATADA será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado. Caso o material seja aplicado sem aprovação da FISCALIZAÇÃO este fato deverá ser devidamente registrado no Livro de Ocorrências.

Nestas Especificações Técnicas, toda madeira que for citada como “de primeira categoria”, também deverá ser: da espécie indicada, sem empenamento, imune a cupim e a punilha, e a outras pragas, maciça, seca, isenta de carunchos, brocas, nós, fendas ou outras imperfeições que comprometam sua resistência, durabilidade e aparência.

A madeira de primeira categoria que for mencionada, e que tenha função estrutural ou portante, incluindo a de fundação, deverá ser da classe de resistência C60, conforme o especificado nos itens 9.6 e 5.3.5 da Norma Brasileira NBR 7190, com o valor mínimo de resistência característica à compressão fck = 60Mpa.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no *Livro de Ocorrências*, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

5. Fiscalização

A FISCALIZAÇÃO será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela PMSSBV/SEMEC.

Durante a execução da obra a CONTRATADA deverá acatar todas as instruções e determinações da FISCALIZAÇÃO, ressalvadas as possíveis alterações de preços e prazos.

Compete à FISCALIZAÇÃO, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores etc.

Qualquer modificação que se fizer necessária, durante a execução da obra, deverá ser previamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA ficará obrigada a executar no livro de ocorrências as

anotações diárias sobre o andamento da obra, bem assim o registro de observações feitas pela FISCALIZAÇÃO e as correspondências recebidas da PMSSBV/SEMEC.

Cabe ao FISCAL e/ou Equipe de FISCALIZAÇÃO verificar o andamento dos serviços contratados obedecendo rigorosamente aos projetos e às suas especificações, devendo a PMSSBV/SEMEC, ser consultada para toda e qualquer modificação.

Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais. O pagamento dos serviços deverá obedecer ao Cronograma físico-financeiro da CONTRATADA, devidamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, mediante a comprovação da execução das etapas da obra.

Compete ao Fiscal verificar o andamento dos serviços, e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela FISCALIZAÇÃO respeitará rigorosamente toda a documentação técnica relativa aos serviços, devendo a PMSSBV/SEMEC ser consultada quando da necessidade de qualquer modificação.

A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades acima, as seguintes atividades específicas:

- Verificar se todas as caixas de passagem e de inspeção, ralos e canalizações foram corretamente executados e testados, antes da execução dos lastros de concreto;

- Verificar, como auxílio de ensaios específicos, quando necessário, se a qualidade e a uniformidade das peças a serem aplicadas satisfazem às especificações técnicas e se durante a aplicação são também observadas as recomendações do fabricante;

- Acompanhar a execução dos trabalhos, observando principalmente os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e o seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos, valetas etc.

- Observar os cuidados recomendados para a limpeza final, e se é respeitado o período mínimo, durante o qual não é permitida a utilização do local;

- Verificar se as superfícies preparadas para receber os pisos estão limpas.

- Verificar a existência de juntas de dilatação em número e quantidade suficientes, quando necessário.

6. Comunicação e solicitação

A CONTRATADA ficará obrigada a manter no canteiro da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS destinado às anotações diárias sobre o andamento dela, assim como às observações a serem feitas pela FISCALIZAÇÃO quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela FISCALIZAÇÃO e não contestada pela CONTRATADA no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela CONTRATADA.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas

Toda comunicação, e toda solicitação deverão ser registradas no Livro Diário, e quando necessário através de Ofício ou Memorando.

7. Pronto socorro

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade referente à adoção de medidas de segurança para eventuais acidentes ocorridos no canteiro da obra.

8. Administração

A CONTRATADA deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução da obra, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a observância da Legislação Trabalhista, Previdenciária e Civil, para o seu pessoal.

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

A CONTRATADA será responsável integralmente para com a obra nos termos do Código Civil Brasileiro. A atuação da FISCALIZAÇÃO na obra não diminui nem elide a responsabilidade da CONTRATADA.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá:

Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU (entrada e recolhimento) Anotações e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART´s e/ou RRT´s) referentes aos projetos, à execução e à FISCALIZAÇÃO, objetos do contrato e serviços pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;

Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objetos do contrato;

Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços;

Efetuar todas as despesas relativas à Execução de Obras perante os Órgãos Públicos Federais, Municipais e Estaduais competentes, às Concessionárias de Energia Elétrica, de Telefonia, de Abastecimento de água, bem como as despesas relativas ao Habite-se do prédio.

O prazo máximo para emissão e apresentação à FISCALIZAÇÃO do Alvará de Licença da Prefeitura Municipal, do local da obra, será de 30 (trinta) dias contados a partir da entrega da ordem de serviço, sem o qual não será efetivada a 1ª (primeira) medição do contrato.

A vigilância da obra e guarda dos materiais a ela aplicados será ininterrupta e por conta da CONTRATADA até o seu efetivo recebimento em definitivo.

A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO, por ocasião conclusão da obra, todas as Notas Fiscais, Certificados de Garantia e documentos referentes à aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos, bem assim, acessórios, chaves, “hard locks” e demais elementos que integrem o conjunto da obra.

A CONTRATADA deverá manter, na direção dos serviços um profissional seu com conhecimentos técnicos que permitam a execução deles com perfeição.

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência, à PMSSBV/SEMEC, o nome do responsável técnico pelos serviços, com suas prerrogativas profissionais.

A PMSSBV/SEMEC fica no direito de exigir a substituição de todo e qualquer profissional em atividade no local, no decorrer dos serviços, caso ele não demonstre suficiente perícia nos trabalhos, ou disposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.

Toda a mão-de-obra a ser empregada deverá ser especializada, oportunidade em que será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança de todos. Além do uso de crachás de identificação, desde que não atrapalhem os seus desempenhos, nem coloquem em risco os seus usuários.

9. Da liberação das medições e do termo de recebimento definitivo de obra:

A liberação da Primeira Medição está condicionada a apresentação da seguinte documentação:

ART´s e/ou RRT´s de execução, projetos e FISCALIZAÇÃO;

Alvará de Licença da Prefeitura Municipal do local da obra.

A liberação da Última Medição, da Caução e da Emissão do Termo de Recebimento Definitivo de Obra está condicionada a apresentação dos seguintes elementos:

“As built” de todos os projetos gravados em CD-ROM (arquivo em dwg);

Notas Fiscais, Certificados de Garantia e documentos referentes à aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos;

Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB);

Habite-se do prédio.

10. Limpeza

Permanentemente deverá ser executada a limpeza do local dos serviços, para evitar a acumulação de restos de materiais no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.

11. Equipamentos, andaimes e maquinários

Compete à CONTRATADA providenciar todos os equipamentos, andaimes, maquinários e ferramentas, necessários ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Quando houver necessidade da utilização de agregados, eles serão estocados em silos previamente preparados, com piso em tábuas de madeira forte.

12. Critérios de medição

Para a completa execução do objeto a CONTRATADA disponibilizará durante todo o período de realização dos serviços um profissional responsável, que deverá, obrigatoriamente, possuir experiência comprovada para gerenciar, fiscalizar e controlar a elaboração dos serviços específicos, promovendo a harmonia e coerência entre os mesmos e compatibilizando-os.

Os serviços referentes à Administração local deverão ser medidos e pagos proporcionalmente ao percentual executado, pois o pagamento deste item não pode estar dissociado do andamento físico da obra (acórdão 2622/2013-TCU).

Os serviços serão medidos e pagos através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida, obedecendo à unidade apresentada na planilha de quantitativo, considerando sua dimensão de acordo com as instruções emitidas pela PMSSBV/SEMEC e FISCALIZAÇÃO.

A medição dos equipamentos e mobiliários será realizada pela aquisição de cada um deles, de acordo com aferido pela FISCALIZAÇÃO.

13. Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

14. Regime de execução

A obra será executada pelo regime de Empreitada por Preço Global, portanto, pelos serviços efetivamente executados.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Serviços Preliminares

3.1.1. Placa do agente Governamental (m²)

Será locada placa de obra conforme modelo fornecido pela contratante, em lugar a ser indicada pela FISCALIZAÇÃO, uma placa com as dimensões de 3,00 metros quadrados onde conste o logotipo de demais informações que serão fornecidas pela CONTRATANTE.

3.1.2. Administração Local

A CONTRATADA deverá manter, na direção dos serviços, um preposto seu, com conhecimentos técnicos que permitam a execução, com perfeição dos serviços. A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência, à SEDOP, o nome do responsável técnico pelos serviços, com suas prerrogativas profissionais.

A SEDOP fica no direito de exigir a substituição de todo e qualquer profissional em atividade no local, no decorrer dos serviços, caso ele não demonstre suficiente perícia nos trabalhos, ou disposição em executar as ordens da Fiscalização. Toda a mão-de-obra a ser empregada deverá ser especializada, oportunidade em que será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança de todos. Além do uso de crachás de identificação, desde que não atrapalhem os seus desempenhos, nem coloquem em risco os seus usuários.

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas. Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá:

Providenciar junto ao CREA e CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº 6496-77.

Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado para os serviços, objeto do contrato.

Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

A vigilância do local deverá ser ininterrupta, por conta da Contratada, até a conclusão definitiva dos serviços, com a assinatura do Termo de Entrega e Recebimento.

- Compete à Fiscalização, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores etc.

Tipo: Engenheiro Civil

Aplicação:

Mão de obra necessária para Administração da obra, formada por *Engenheiro Civil*

Características técnicas / Especificação:

A CONTRATADA deverá manter o funcionário, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

Todos os funcionários da equipe deverão fazer parte do corpo funcional da CONTRATADA, comprovado por carteira de trabalho.

A CONTRATADA deverá prever visitas periódicas de profissionais técnicos gabaritados e especialistas nas diversas áreas da obra (estrutura, elétrica, lógica etc.) de forma a dirimir as dúvidas de execução, bem como garantir a qualidade da execução dos serviços.

A CONTRATANTE ou a FISCALIZAÇÃO também poderão solicitar tais visitas, sempre que julgarem necessárias.

3.1.3. Mobilização e Desmobilização de pessoal e equipamentos

Compreende o transporte de pessoal, matérias e equipamento ao local de execução das obras.

3.2. DEMOLIÇÕES

As demolições serão reguladas sob o aspecto da segurança e medicina do trabalho, NR 18 e pelo aspecto técnico pela NB/598/77, como melhor discriminamos.

- Será executada dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros;

- A remoção de materiais por gravidade será feita em calhas fechadas, de madeira ou metal;

- Os materiais a serem demolidos ou removidos serão previamente molhados para reduzir a formação de poeira;

- A remoção e o transporte de material que não será reaproveitado deverão obedecer às exigências da municipalidade local.

3.3. MOVIMENTO DE TERRA

3.3.1. Escavação Manual (m³)

Quando da execução dos trabalhos de construção, a CONTRATADA deverá executar as obras de proteção necessárias para reduzir ao mínimo a possibilidade de que ocorram desmoronamentos ou deslizamentos, devendo tomar as precauções que julgar conveniente para evitá-los. Nos casos de valas e escavações, com taludes verticais, deverão ser efetuados os escoramentos necessários para a conservação destes.

Devem serem tomadas as medidas necessárias para proteção dos serviços executados e/ou em execução para evitar retrabalhos. No caso de retrabalhos os custos dos reparos são de responsabilidade da CONTRATADA.

O controle da proteção das obras na fase de construção será feito por apreciação visual e/ou ensaios de qualidade dos serviços.

Em nenhum caso será feito pagamento adicional, devido a prejuízos que possam ocorrer em face de negligência da CONTRATADA durante a execução de qualquer obra.

Toda a vez que a escavação, em virtude da natureza do terreno, possa provocar desmoronamento, a CONTRATADA deverá providenciar o escoramento adequado, por conta da CONTRATADA. 3.3.2. Reaterro Compactado (m³)

Os trabalhos de reaterro deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica em camadas sucessivas de 0.20 m devidamente molhadas e apiloadas, manualmente.

3.3.2. Reaterro (m³)

O reaterro para estruturas será feito de acordo com as linhas, cota e dimensões mostradas nos desenhos, como especificado neste item ou a critério da FISCALIZAÇÃO.

O reaterro deverá ser compactado, exceto quando o projeto especificar de outra forma ou a critério da FISCALIZAÇÃO. A compactação deverá ser executada com equipamento mecânico adequado, mas a compactação manual será permitida sempre que o acesso do equipamento mecânico ao longo da compactação for impraticável. O material de aterro deverá ser colocado e compactado de maneira uniforme em torno da estrutura, de modo a evitar cargas desiguais.

O material de reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária das valas. Entretanto, quando não houver suficiente material apropriado proveniente dessas escavações, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo determinadas nos desenhos.

O reaterro das valas deverá ser colocado e compactado em camadas de igual nível em ambos os lados do tubo, de modo a evitar cargas desiguais ou deslocamento do tubo. O reaterro embaixo e em torno do tubo, e até 30 cm acima da sua linha geratriz superior, deverá ser compactado com ferramentas ou equipamentos manuais.

3.4. Impermeabilização (m²)

A impermeabilização tem a finalidade de proteger as construções da ação da água ou outros agentes agressivos aos quais elas estejam expostas como chuvas ácidas, poluição, maresia ou outros. No caso da água, existem sempre, em toda construção, algumas áreas mais expostas a ela que, por isso, precisam ser impermeabilizadas. Estas áreas são principalmente as coberturas, pisos de áreas descobertas ou semiabertas, paredes no subsolo, áreas internas de banheiros, cozinhas e áreas de serviço, caixas d'água e outros. A presença de umidade no interior de uma construção, além de deteriorá-la, é responsável pela formação de fungos prejudiciais à saúde do usuário.

Nas superfícies superior e laterais das vigas baldrames será aplicada pintura asfáltica, em três demão cruzadas.

3.5. Estrutura em Concreto Armado

Esta seção define os requisitos para a execução de obras em concreto, segundo o projeto.

A resistência à compressão do concreto deverá ser igual ou superior aos valores especificados para as diversas obras de concreto determinadas no projeto e mostradas nos desenhos. A CONTRATADA deverá manter equipamento adequado e pessoal qualificado na central de concreto e no canteiro de obras, para retirar amostras representativas do concreto, para os ensaios exigidos. A CONTRATADA deverá fornecer e manter, no canteiro de obras, todo o equipamento necessário à execução das obras em concreto determinadas nas especificações.

A execução das estruturas de concreto armado, no que diz respeito à preparação, transporte, lançamento, adensamento, juntas de concretagem, cura, formas, armaduras, dilatação, desforma e escoramento do concreto, materiais e serviços, deverão estar de acordo com as Normas ABNT-NBR6118 e demais normas e as especificações aplicáveis.

As armaduras estarão de acordo com as exigências do item – Armaduras, além das seguintes especificações.

Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento, ou protegidas com filme de polietileno, o que as defenderá da ação atmosférica no período entre sua colocação na forma e o lançamento do concreto.

Os agregados estarão de acordo com as exigências de material inerte sem material orgânico.

O cimento estará de acordo com as exigências do item – Cimento, adiante especificado.

As formas e os escoramentos estarão de acordo com as exigências do item – Formas e Escoramentos, adiante especificado:

Na hipótese do emprego de madeira aparelhada, será efetuada sobre sua superfície a aplicação de um agente protetor de forma que evite aderência com o concreto.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente protetor, bem como o uso de outros produtos, que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A precisão de colocação das formas será de mais ou menos 5 mm.

A posição das formas – prumo e nível – será objeto de verificação permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente, com emprego de cunhas, escoras etc.

As formas metálicas deverão apresentar-se isentas de oxidação, caso haja opção pelo seu emprego em sub substituição às de madeira.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares

O concreto deverá consistir em cimento Portland, areia, seixo e água segundo as especificações pertinentes a esses materiais.

Nas peças estruturais, o emprego do concreto se dará preferencialmente através de concreto misturado mecanicamente, garantindo as condições de produção, transporte e lançamento conforme determinam as Normas Técnicas NBR6118 e NBR14931.

Compreende a execução de Pilares, Vigamentos e demais estruturas de concreto armado.

3.6. ESQUADRIAS

3.6.1. Esquadrias em Vidro, Vidro Temperado e Alumínio (m²)

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma ABNT-NBR7199 (NB-226) e o projeto.

Normas de referência:

-NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações

-NBR 14697 – Vidro Laminado

-NBR 14698 – Vidro Temperado

-NBR 11706 – Vidros na construção civil

Na instalação de vidros não será aceito a falta de lapidação de bordas (em laminados e insulados), a falta de calços e as folgas exageradas, além da utilização de silicone inadequado.

Utilizar o silicone específico para cada tipo de vidro.

As esquadrias de alumínio deverão ser em alumínio anodizado fosco de 15 micras na cor natural. Os perfis a serem empregados na construção das esquadrias deverão ser em linha de bitola mínima de 25 mm, com acessórios compatíveis com a linha adotada. Devem estar de acordo com as normas ABNT e submetidas a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As barras e perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamento, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado.

Os elementos de grandes dimensões serão providos de juntas telescópicas que absorvam movimentos devidos à dilatação linear ou flechas da estrutura, de modo a assegurar a indeformabilidade do conjunto e o perfeito funcionamento das partes móveis.

As emendas por meio de parafusos ou rebites deverão apresentar perfeito ajuste, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas nas linhas de junção.

Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias, deverão ser tomados cuidados especiais quanto à sua preservação contrachoques, atritos com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias ácidas ou alcalinas.

Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas na sua instalação. As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodarem em vãos porventura fora do esquadro ou com dimensões insuficientes.

A caixilharia será instalada por meio de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria. Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

A paginação das esquadrias de alumínio fornecida pelo CONTRATANTE deverá ser considerada como básico e indicativo. Ela define vistas, dimensões, tipos de abertura e tipo de material. Dessa forma, a CONTRATADA deverá apresentar Projeto Executivo de Esquadrias conforme orientações abaixo.

Determinações para apresentação do projeto executivo:

– Antes da execução das esquadrias deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto executivo de todas as esquadrias envolvidas no projeto, para prévia aprovação pela Supervisão. O projeto deverá, entre outros, contemplar, detalhadamente, os principais pontos de cada esquadria como junções entre perfis ou entre perfis e montantes, mudanças de ângulo, acabamentos, ferragens, acessórios, fixação, vedação etc.

- O projeto executivo deverá conter, detalhadamente, todos os componentes de cada esquadria assim como perfis, acessórios, fixação, vedação etc., inclusive deve ser mostrado cortes do perfil, mostrando o vidro e as guarnições.

- Quando da apresentação do projeto construtivo, a CONTRATANTE considerará que os desenhos básicos fornecidos já tenham sido analisados pela CONTRATADA, e que, possíveis adequações técnicas ocasionadas por evolução tecnológica, redimensionamento estrutural, vedação etc., já tenham sido previstas, sem alterar, contudo, a concepção arquitetônica do projeto original.

O projeto executivo, a fabricação e a execução das esquadrias de alumínio devem atender os aspectos funcionais como: estanqueidade à água de chuva, estanqueidade ao ar, estanqueidade a insetos e a poeira, isolamento sonoro, iluminação, ventilação, facilidade de manuseio, durabilidade, resistência ao fogo, resistência aos esforços de uso e resistência às cargas de vento.

Considera-se incluído no preço por m2 na proposta da CONTRATADA o projeto executivo das esquadrias, a execução e todos insumos necessários, como mão de obra, transportes, materiais (entre eles: contra-marcos, marcos, chapas, perfis, alizares, batentes, montantes de reforço, trilhos, chumbadores, baguetes, fechaduras para tráfego intenso metálicas cromadas, ferrolhos, trincos, dobradiças metálicas cromadas, puxadores metálicos cromados, etc. e todas demais guarnições, conjuntos de vedação) e todos elementos necessários à montagem, ao desempenho e acabamento do conjunto da esquadria.

3.6.2. Portas e Grades Fixas

Instalar conforme indicações no projeto arquitetônico.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro deverão ser isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinente ao uso, bem como aos requisitos estéticos.

A associação entre os perfis, bem como com outro elemento da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas. Sempre que possível, na junção dos elementos das esquadrias será realizada solda, evitando-se rebites e parafusos.

Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As esquadrias de ferro deverão ser entregues com fundo antioxidante antes da pintura de acabamento em esmalte sintético. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo, esquadro e nivelamento indicado no projeto.

Considera-se incluído no preço na proposta da CONTRATADA o projeto executivo das esquadrias, a execução e todos insumos necessários, como mão de obra, transportes, materiais (entre eles: contramarcos, marcos, chapas, perfis, alizares, batentes, montantes de reforço, trilhos, chumbadores, baguetes, fechaduras para tráfego intenso metálicas cromadas, ferrolhos, trincos, dobradiças metálicas cromadas, puxadores metálicos cromados, etc. e todas demais guarnições, conjuntos de vedação) e todos elementos necessários à montagem, ao desempenho e acabamento do conjunto da esquadria.

3.7. COBERTURA

Os telhados deverão apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada, tipo Cerâmica, capa e canal, PLAN e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanque idade as águas pluviais sejam absolutas, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis.

As telhas deverão atender as dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica, bem como às características necessárias quando submetidas aos ensaios de massa e absorção de água, de impermeabilidade e de carga de ruptura à flexão, atendendo às normas da ABNT.

A vedação será efetuada com calafetador que mantenha flexibilidade permanente e apresente aderência e resistência à água e à ação do tempo.

Todas as concordâncias de telhados com paredes serão guarnecidas por rufos, quer horizontais, que acompanhando a inclinação da cobertura, conforme definido nos projetos.

Os rufos deverão ter dimensões suficientes para recobrir com folga a interseção das telhas com a platibanda, conforme detalhado nos projetos ou por determinação da FISCALIZAÇÃO.

Sob os rufos, ao longo das telhas, haverá sempre o cuidado de se deixar, junto ao paramento vertical, um topo da telha e não uma cava.

Todos os elementos de arremate de telhas, tais como rufos e cumeeira, serão feitos do mesmo material. Para perfeita vedação lateral, os rufos junto às alvenarias devem cobrir, na telha, a crista da onda mais próxima.

3.8.1. Estrutura de madeira para cobertura (m²)

A Estrutura do telhado em madeira será apoiada nas extremidades das paredes e empenas laterais, com armação tipo tesoura em duas águas e inclinação mínima de 17.6 %, correspondendo a um ângulo aproximado de 10 º.

O espaçamento máximo permitido para caibros será de 100 cm, terças, 1,50 m e as ripas deveram obedecer recomendações do fabricante. Deverá obedecer a dimensão indicada em projeto, sendo que a madeira a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade tipo “ANGELIM VERMELHO OU SIMILAR”, isenta de carunchos, brocas, nós ou outras imperfeições que comprometam sua resistência e durabilidade, sendo que as terças e cumeeiras terão seção transversal mínima de 6"x3" e os caibros 3"x2". As emendas sobre os apoios (das cumeeiras e caibros) deveram ser executadas com ligamentos em entalhes ou sambladuras e aparafusados.

3.8.2. Cobertura em Telha Ondulada de Fibrocimento 6 mm (m²)

O entelhamento obedecerá à planta de cobertura e será executado com Telha Ondulada de Fibrocimento 6 mm, obedecendo que prescreve o fabricante para perfeita instalação.

3.9. Forro.

Compreendera a forração dos ambientes indicados em projeto, com lambris de PVC, com largura de 100 mm , fixadas em barroteamento de madeira tipo Cupiúba, bitola 2 x 5 cm. O barroteamento em madeira será executado tipo grade com espaçamento de 40 x 40 cm nos dois sentidos do ambiente a ser forrado, fixados por pendurais a cada metro na estrutura da cobertura. Posteriormente é feita a fixação dos lambris, pregando a lateral do encaixe entre as tábuas, no barroteamento, com pregos comuns com cabeça de ½"x 16.

3.10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Compreende a execução de serviços de instalações de água fria, captada de sistema existente na comunidade, e esgoto sanitário, bem como a montagem de louças e metais, observando para tal projeto de instalações, prescrições de normas técnicas e manuais de fabricantes dos produtos especificados.

Após a execução dos serviços de instalações deverá ser procedido teste de pressão objetivando correção e prevenindo futuros vazamentos.

3.10.1. Assentamento de tubos PVC Esgoto (m)

Para esgoto primário e secundário, com diâmetros de 100, 75, 50 e 40 mm, em PVC rígido, cor branca, juntas com anéis de borracha, compreendendo sua montagem e fixação interligando a bacia sifonada ao tanque séptico, e o tanque séptico ao filtro.

3.10.2. Assentamento de tubos soldáveis de PVC Água Fria (m)

Para água fria, em PVC rígido, soldável, cor marrom, diâmetro de 25 mm, inclusive conexões, compreendendo sua montagem e fixação, conduzindo água para a caixa de descarga, lavatório, bebedouros etc.

3.10.3. Fossa Séptica (un)

Pré-fabricada em concreto armado, deverá possuir uma entrada de 100 mm de diâmetro, nivelada com o fundo da tampa, para receber os efluentes e uma saída, para filtro anaeróbio, com desnível de 10 cm com a tubulação de entrada para evitar o refluxo do efluente, de acordo com dimensões detalhadas em projeto (dimensionamento anexo).

3.10.4. Filtro Anaeróbio (un)

Pré-fabricada em concreto armado, cilíndrico com 1,00 m de diâmetro, pré-fabricada em concreto armado, com elemento filtrante de seixo número 04, de acordo com dimensões detalhadas em projeto (dimensionamento anexo).

3.10.5. Sumidouro

O sumidouro será executado em alvenaria de forma cilíndrica com tampa em concreto, capacidade para 150 pessoas.

3.10.6. Caixas de passagem/caixa de Gordura (un)

Executadas em alvenaria rebocada, tampa e fundo em concreto, nas dimensões e detalhes indicados em projeto.

3.11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A energia será fornecida pela concessionária estadual, Rede Celpa, através da interligação da rede elétrica do bloco de salas à rede elétrica do Centro educacional.

Serão executadas de acordo com projeto específico de instalações elétricas fornecidas pela contratante, obedecendo rigorosamente suas especificações e dos fabricantes dos materiais e equipamentos.

3.12. REVESTIMENTO

3.12.1. Chapisco (m²)

Todas as alvenarias serão inicialmente revestidas com uma demão de chapisco, aplicado a colher ou por jateamento mecânico, com argamassa composta de cimento Portland e areia grossa, no traço volumétrico 1:3, com preparo mecânico e em consistência fluida, para a perfeita adesão do revestimento final à superfície.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditivação adesiva do chapisco convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado. A limpeza destas superfícies será feita com escova de aço, detergente e água, ou lixadeira elétrica visando a remoção sobretudo da camada de desmoldante.

3.12.2. Reboco massa única (m²)

Todas as paredes internas e externas e superfície em concreto armado serão rebocadas com argamassa de traço 1:2:6 (cimento, areia e aditivo plastificante). As paredes antes do início do reboco, deverão estar emestradas e convenientemente molhadas, a espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm, apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira e esponjado de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

3.12.3. Emboço massa única (m²)

A ser aplicado nas paredes que receberão acabamento em cerâmica, em instalações sanitárias, copa e demais ambientes indicados nos projetos ou por determinação da FISCALIZAÇÃO.

Nas paredes internas, será executado em camada única, com a espessura média de 20 mm sobre o chapisco, com argamassa composta de cimento Portland, ou similar, e areia média peneirada, no traço 1:6, ou como recomendado pelo fabricante e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Em paredes externas utilizar espessura média de 20 mm, sobre chapisco.

O emboço será somente sarrafeado a régua, sem desempenar, de modo a obter-se uma superfície rústica.

No serviço de execução de revestimentos inclui-se a execução de espalas, se necessário, sendo assim não serão pagos as espalas como serviço à parte.

3.12.4. Revestimento cerâmico (m²)

Os revestimentos cerâmicos serão executados com peças cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviços, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações, ou ainda, a juízo da FISCALIZAÇÃO, sempre que peças ou lote em desacordo devam ser substituídos.

As placas cerâmicas deverão apresentar dimensões regulares e, além das especificações estabelecidas para as placas cerâmicas em geral, deverão atender às condições de ortogonalidade, retitude lateral, planicidade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento etc., determinadas pela norma NBR-13818 – "Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio". Serão exigidos ensaios dos materiais a serem utilizados. A coleta será realizada no canteiro de obra e os procedimentos de amostragem e critérios de aceitação e rejeição seguirão as recomendações do anexo U da norma NBR-13818. Os custos dos ensaios serão de responsabilidade do CONTRATADO. Nos casos de reprovação dos materiais, a reposição será de responsabilidade da CONTRATADA.

As peças cerâmicas cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas etc. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o perfeito ajuste de arremate, a exemplo, nos pisos de áreas frias, no encontro com os ralos.

O assentamento das peças cerâmicas será executado com juntas perfeitamente alinhadas, de espessura compatível com a regularidade de bitola, característica de cada tipo de material, e o mais constante possível; a prumo, ou de acordo com as determinações do projeto.

Após a cura do emboço, iniciar-se-á a colocação dos azulejos ou ladrilhos ou cerâmicas ou pedra ou demais revestimentos.

Decorridas 72 horas do assentamento iniciar-se-á a operação do rejuntamento, que será efetuado com rejunte flexível, industrializado, na cor conforme projeto.

Antes do assentamento dos azulejos ou ladrilhos ou cerâmica, será providenciada a fixação, nas paredes, das buchas (tacos) para instalação dos aparelhos.

As cerâmicas de revestimento serão assentes com a argamassa cola flexível pré-misturada utilizandose desempenadeira de aço dentada para obter-se uma camada de argamassa com cerca de quatro mm de espessura.

No serviço de execução de revestimentos inclui-se a execução de espalas, se necessário ou definidas no projeto ou determinada pela FISCALIZAÇÃO, sendo assim não serão pagos as espalas como serviço à parte.

As determinações das paginações dos revestimentos serão apresentadas pelo arquiteto e/ou FISCALIZAÇÃO. No caso de mudanças de paginação (de piso ou de parede) definidas pela PMSSBV não serão fruto de acréscimos nos custos unitários.

3.13. Piso

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas, bem como, se for o caso, depois de completado o sistema de drenagem.

Para efeito destas Especificações, as camadas que constituem os pavimentos serão designadas por subleito, sub-base, base e pavimento ou pavimentação.

A argamassa para o assentamento de ladrilhos cerâmicos não conterá cal, a umidade do solo acarreta, nessa hipótese, o aparecimento de manchas brancas na superfície das peças.

As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão o caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 0,5% (meio por cento) ou conforme projeto ou conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.

As superfícies que levarem pavimentação deverão ser devidamente niveladas e compactadas.

Os cimentados levarão acabamento liso ou áspero, conforme especificado nos desenhos.

Os encontros em 45° em rodapés, rodas bancadas, acabamentos em bancadas e prateleiras, filetes, quando determinados em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, não poderão serem cobrados à parte.

As determinações das paginações dos revestimentos serão apresentadas pelo arquiteto e/ou FISCALIZAÇÃO. No caso de mudanças de paginação (de piso ou de parede) definidas pelo PMSSBV/PA não serão fruto de acréscimos nos custos unitários.

3.13.1 Camada impermeabilizadora de pedra argamassada e=10 cm (m²)

Para efeito destas especificações, entende-se por lastro a camada de concreto executada sob a área coberta, inclusive espessura das paredes, e destinadas a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar. Obedecerá ao disposto na NB-279 da ABNT.

O lastro será constituído por concreto no traço volumétrico 1:2:4 (cimento, areia e seixo), ou conforme especificado pela FISCALIZAÇÃO, ao qual serão adicionados à água de amassamento, um plastificante líquido de efeito físico-químico para aumentar a estanqueidade do produto, com redução da capilaridade.

A dosagem do plastificante variará entre 0,2% e 0,5% do peso do cimento.

De preferência, a concretagem com emprego de plastificante será efetuada em operação contínua e ininterrupta.

Na hipótese de não ser possível, proceder-se-á a elaboração de um plano de trabalho, de forma a localizarem-se as juntas de concretagem em posições que não afetem as características de impermeabilidade que a obra deverá apresentar.

Antes do lançamento do novo concreto, a superfície da camada endurecida será limpa e molhada.

O adesivo será aplicado à cerca de 0,90 a 1,00 m^2 de piso de cada vez, deixando-se pegar até que adquira suficiente viscosidade.

Após secagem de 30 minutos, e desde que adquira conveniente viscosidade em ambas as superfícies far-se-á o assentamento golpeando-se as chapas com um martelo de borracha, para melhor aderência.

3.13.2 Camada niveladora (m²)

O contrapiso ou camada de regularização em argamassa será constituída por camada niveladora, intermediária entre o revestimento de piso e as lajes ou lastros, composta de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 4cm (para pisos em marmorite, cerâmica, carpete), 3cm (para piso cimentado áspero e cimentado sarrafeado) ou 2 cm (para piso em granito).

A base para o recebimento do contrapiso e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície. A base deve estar isenta de quaisquer resíduos ou substâncias que possam impedir a aderência da argamassa. Além destes, deverão, também, ser removidas a nata superficial frágil do concreto e contaminações específicas.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contrapiso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário. Não devem ser executadas mestras.

Para aumentar a aderência do contrapiso/camada de regularização à base deverá ser executada, antes do lançamento desta argamassa de regularização, camada de ponte de aderência (superfície úmida), constituída de nata de cimento, sendo facultado o uso de adesivos, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. É importante garantir que esta camada ainda esteja úmida quando do lançamento do contrapiso/camada de regularização.

3.13.3 Cerâmica Esmaltada (m²)

Serão utilizados o piso em Cerâmica 35x35cm antiderrapante, PEI-5, alto tráfego, cor cinza e o piso em Cerâmica 35x35cm antiderrapante, PEI-5, alto tráfego, cor cinza, conforme os ambientes apresentados no projeto ou determinados pela FISCALIZAÇÃO.

Preparar a argamassa colante com água limpa, na proporção indicada na embalagem do produto, em um recipiente estanque, limpo, protegido do sol, vento e chuva. Fazer a mistura de todo o conteúdo de um ou mais sacos. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, remisturado antes do uso.

Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60º em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. A argamassa retirada com os dentes da desempenadeira deverá ser remisturado ao restante do material preparado, sem adicionar mais água. Aplicar a argamassa com desempenadeira denteada no verso da placa sempre que a área da placa for 900 cm² (ex. 30x30 cm) ou para peças cujo uso tenha reentrâncias maiores ou iguais a 1mm.

Aplicar nas peças e pressioná-las até conseguir o amassamento dos cordões e obter o contato de todo o resto da placa com a argamassa. Limpar no máximo até 1 hora após o assentamento das placas, com esponja limpa e úmida. Finalizar a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão.

Nunca usar ácidos para a limpeza.

Deverão ser utilizados espaçadores (formato de cruz) entre as cerâmicas, de forma a se permitir o perfeito alinhamento das peças, com juntas ortogonais e contínuas, com espessura nos dois sentidos, conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.

Os espaços livres entre as placas cerâmicas deverão ser rejuntados com argamassa própria para rejuntamento.

O rejunte deverá ser aplicado três dias após o assentamento do revestimento.

Antes da aplicação da argamassa de rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de poeira, partículas soltas, restos de argamassa e outras condições que possam prejudicar a aderência.

Deve-se molhar as juntas entre as placas cerâmicas, com a utilização de brocha, antes da aplicação da argamassa, para garantir uma boa hidratação e aderência. O rejunte deverá ser liso.

Cerâmica- Dimensão 35x35 cm, classe PEI-5, ALTO TRÁFEGO:

Cor: CONFORME ESPECIFICADO EM CADA ITEM DO PROJETO

Rejunte- Flexível. Dimensão da junta- Conforme orientação do fabricante de cerâmica.

Deverão ser apresentadas três amostras da cerâmica à CONTRATANTE.

3.13.5 Soleiras, e= 2 cm (m).

Deve ser criado uma amostra padrão, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, para definição de cor e textura a ser aceita no recebimento das placas de rocha.

Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa sobre elas.

É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 5 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas. A partir deste prazo, usar pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

3.13. PINTURAS

As superfícies a pintar serão protegidas de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais possam se depositar durante a aplicação e secagem.

Os trabalhos de pintura/revestimento serão suspensos em tempo de chuva ou de excessiva umidade.

Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta/revestimento em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros ou ferragens. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser imediatamente removidos, antes que a tinta seque, empregando-se removedor adequado. Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais.

Separação com tapumes de madeira, chapas de compensado de madeira ou outros materiais.

Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra em cores no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser utilizadas tintas já preparadas em fábrica ou no ponto de venda, não sendo permitidas composições na obra.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante, e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, na mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter-se uma mistura uniforme, evitando a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Após o término de todos os serviços de pintura, a CONTRATADA deverá executar todos os retoques necessários, para que as superfícies apresentem uniformidade de cores e brilho.

NOTA: A CONTRATADA deverá proteger as telhas da cobertura para efetuar serviços nos pilares e vigas sobre a cobertura. Os danos causados na execução de serviços sobre a cobertura deverão ser reparados por conta da CONTRATADA.

3.13.1. Pintura de paredes interno-externas em alvenaria com tinta acrílica, em duas demãos. (m²)
Especificação do produto: composição básica: resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, secantes

isentos de chumbo, aditivos e solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos. Produto classificado conforme norma ABNT NBR 11.702 de 04/92.

3.13.1. Pintura de esquadrias metálicas com tinta esmalte sintético, em duas demãos. (m²)

Especificação do produto: composição básica: resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, secantes isentos de chumbo, aditivos e solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos. Produto classificado conforme norma ABNT NBR 11.702 de 04/92 – Tipo 4.2.3.

3.14. Diversos

Instalação de Placas indicativas de ambientes, placa de inauguração e totem de indicação da localização da obra, padrão MS, programa Requalifica UBS.

3.14. Combate a Incêndio

Instalação de extintores padrão ABC, 6kg.

3.14. SERVIÇOS FINAIS

3.14.1. PLACA DE INAUGURAÇÃO

Compreende a instalação de placa de inauguração conforme modelo encaminhado pela CONTRATANTE, instalada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Confeccionada em chapa de aço inoxidável, 40x 60 cm, com inscrições em baixo relevo.

3.14.1. LIMPEZA FINAL

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos; a limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas; particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários, para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela FISCALIZAÇÃO.

Cimentados lisos e placas pré-moldadas: limpeza com vassourões e talhadeiras; lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água; piso melamínico, vinílico ou de borracha: limpeza com pano úmido com água e detergente neutro; pisos cerâmicos, ladrilhos

industriais e pisos industriais monolíticos: lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água, seguida de nova lavagem com água e sabão;

Tapetes e carpetes: limpeza com aspirador de pó e remoção de eventuais manchas com solução apropriada a cada tipo;

Pisos de madeira: raspagem com lixas grossa e média; calafetação com massa de gesso e esmalte sintético de linhaça; raspagem com lixa fina, seguida de uma demão de esmalte sintético de linhaça aplicado com estopa; azulejos: remoção do excesso de argamassa de rejuntamento seguida de lavagem com água e sabão neutro; divisória de mármore: aplicação de lixa d'água fina, úmida, seguida de lavagem com água e saponáceo em pó; divisórias de granilite: após o último polimento, lavagem das superfícies com sabão neutro e enceramento, depois de secas, com duas demãos de cera incolor, seguida de lustração; divisória de madeira: limpeza com produto de limpeza adequado;

Vidros: remoção de respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fino, remoção dos excessos de massa com espátulas finas e lavagem com água e papel absorvente. Por fim, limpeza com pano umedecido com álcool; paredes pintadas com tinta látex ou de base acrílica: limpeza com pano úmido e sabão neutro; ferragens e metais: limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela; lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento; aparelhos sanitários: remoção de papel ou fita adesiva de proteção, seguida de lavagem com água e sabão neutro, sem adição de qualquer ácido; aparelhos de iluminação: remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro

Aluizio Teixeira Filho
Eng. Civil CREA 7.784/D-PA

Assinado de forma digital por ALUIZIO TEIXEIRA FILHO
DN: c=BR, ou=ATF ENGENHARIA LTDA, cn=ALUIZIO TEIXEIRA FILHO, email=alute2004@gmail.com
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2026.001.21789

ALUIZIO TEIXEIRA FILHO