

REFORMA DO GALPÃO DO CEASA PARA INSTALAÇÃO  
DA UNIDADE DO MESA BRASIL

---

**CADERNO DE PLANEJAMENTO E  
ESPECIFICAÇÕES**

---

ELABORADO POR: Stéfhanie Baptista

DATA: março/2025

## SUMÁRIO

1.	DOCUMENTAÇÃO, PLANEJAMENTO E CONTROLE .....	3
2.	PREMISSAS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO .....	4
3.	SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO .....	6
4.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	9

## 1. DOCUMENTAÇÃO, PLANEJAMENTO E CONTROLE

Este item tem por objetivo estabelecer as diretrizes mínimas necessárias para a execução do objeto pela Contratada.

### 1.1. Reunião de abertura (Kick-off)

A reunião marca o início do prazo de mobilização do contrato e seu objetivo é alinhar junto à Contratada, as diretrizes que nortearão o desenvolvimento do projeto, bem como as etapas, os prazos, responsabilidades, as entregas, a documentação padrão que será disponibilizada e utilizada na comunicação entre as partes, o critério de medição e apresentação dos eventos adotados, e demais informações relevantes. Deverão estar presentes, o fiscal do contrato e o coordenador responsável técnico da Contratada, bem como, os demais envolvidos necessários ao adequado entendimento das condições de execução do objeto.

Nesta reunião, todos os membros envolvidos na execução dos serviços devem estar cientes do escopo de suas atividades para que neste momento sejam efetuados os esclarecimentos de quaisquer dúvidas.

### 1.2. Documentações

A Contratada deverá apresentar planilha e composição de custos contratados em PDF atualizadas conforme contrato aprovado.

Gerar e apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) / RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) / TRT (Termo de Responsabilidade Técnica) emitida pelo CREA/CAU/CFT devidamente quitada, com o mesmo responsável apresentado durante a fase de licitação.

Deverá ser apresentada à Gerência de Engenharia uma relação com nome completo e documento de identificação dos funcionários, assim como a comprovação dos seus respectivos vínculos com os mesmos (CTPS assinada), sendo atualizada sempre que houver alterações. Relação preliminar de possíveis terceirizados, a ser confirmada com relação nominal quando da contratação, assim como a comprovação dos seus respectivos vínculos com os mesmos, sendo atualizada sempre que houver alterações.

A entrada dos funcionários na unidade será autorizada previamente, através dessa relação, não sendo permitida a liberação direta na portaria do local.

Em relação aos funcionários da Contratada e Terceirizados, deverá ser apresentado ASO's admissionais e comprovação de treinamentos obrigatórios, quando necessários. Todos os

funcionários deverão estar identificados, com uniformes e fazer uso de equipamentos de proteção individual (EPI's) e coletiva (EPC's), com registro de entrega, que poderá ser solicitado pelo SESC/ES, quando necessário.

O SESC/ES poderá, a seu critério, prestar orientação e fiscalizar os serviços, de forma a garantir a qualidade e segurança necessária às suas instalações.

### 1.3. Planejamento

Em relação ao Planejamento da Obra, a Contratada deverá elaborar Cronograma físico-financeiro, contendo o prazo final da obra, necessidades e períodos de execução pré-determinados no edital visando atendimento das etapas, conforme projetos fornecidos e períodos de execução predeterminados pelo Sesc.

O cronograma deverá ser atualizado e revisado periodicamente ou a qualquer momento, sempre que houver qualquer alteração de datas ou solicitação da Fiscalização.

Apresentar Plano de trabalho com informações da execução das atividades e detalhes de obra, que também serão usados para documentação de segurança.

### 1.4. Projetos

Seguem discriminados os projetos disponibilizados, que deverão ser executados rigorosamente de acordo com o especificado, salvo as alterações introduzidas com o aval da Fiscalização:

- Projeto de Arquitetura: Reani Zanotelli – Sesc AR/ES – CAU A47243-3;
- Projeto de instalações elétricas: Wilson Venancio – Sesc AR/ES – CREA MG 209558/D
- Projeto de instalações hidrossanitárias: Josev Vidal – Sesc AR/ES – CREA ES 012959/D

## 2. PREMISSAS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO

A Fiscalização e a equipe técnica da Gerência de Engenharia terão livre acesso a todos os locais de execução dos serviços, podendo solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada a qualquer momento, quando for benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Todas as despesas referentes a emolumentos, multas e quaisquer outras que incidirem sobre os serviços serão de total responsabilidade da Contratada, assim como as contribuições sociais e dos empregados, entre outros tributos.

Compete à Contratada fazer um minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, memoriais, especificações, cronograma executivo das obras e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida para execução das obras, sendo estes elementos parte integrante da planilha quantitativa e orçamentária.

Dos resultados desta verificação preliminar da documentação dos projetos, que deverá ser feita necessariamente antes do início de qualquer trabalho, caberá à Contratada dar imediata comunicação por escrito à Fiscalização do Sesc, apontando eventuais desconexões, omissões ou erros que porventura tenha observado, com o intuito de evitarem-se embaraços ao perfeito desenvolvimento das obras.

Todos os materiais a serem empregados, bem como os serviços executados, deverão ser comprovadamente de excelente qualidade, satisfazendo rigorosamente as especificações descritas no projeto e Memorial Descritivo e serem efetuados por profissionais especializados e devidamente habilitados.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam plenamente o presente Memorial, as boas normas de execução ou as normas brasileiras, podendo a Fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não estiverem de acordo com especificações e normas técnicas.

A Contratada cuidará para que a execução dos serviços acarrete a menor perturbação possível às instalações adjacentes, devendo manter o local sempre em bom aspecto, inspirando segurança, limpeza e arrumação, com materiais estocados e empilhados em local apropriado, providenciando, periodicamente, a remoção de entulho do local.

Caso a Contratada venha, através de suas operações, prejudicar áreas não incluídas no escopo dos serviços, assim como o patrimônio do SESC/ES e/ou o meio ambiente, essa será responsável por recuperá-las, deixando-a tal como no seu estado original, inclusive, se responsabilizando por danos a terceiros, oriundos da execução dos serviços.

A Contratada deverá apresentar à Fiscalização amostras de materiais e acabamentos e, uma vez aprovadas, mantê-las no canteiro de obras para que sejam comparadas com cada lote que entrar. O material que vier a ser impugnado deverá ser retirado imediatamente da obra pela Contratada.

Nos casos com necessidade de substituição de materiais especificados, estes deverão possuir, comprovadamente, características iguais ou equivalentes aos primeiros e, ainda, serem aprovados pela Fiscalização, inclusive através de ensaios sem ônus para o SESC/ES. Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha sido retirado de linha durante a execução da

obra, alteração do projeto, omissão de especificações ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, deverá ser consultada à Fiscalização com antecedência.

Os subcontratados serão admitidos, desde que notificados e autorizados previamente pela Fiscalização, que terá autonomia exclusiva nesse aspecto, sem que tal aprovação implique em transferência de responsabilidade. Diante do SESC/ES, o contratante continuará sendo o único responsável pela obra. Além disso, a Contratada deverá fornecer, antes do início da realização dos serviços subcontratados, todos os contratos assinados com as empresas e incluir seus funcionários na lista de identificação entregue ao SESC/ES.

No caso de divergências, omissões ou dúvidas quanto à interpretação de projetos, a Contratada deverá consultar a Fiscalização por escrito, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias em relação ao cronograma de execução.

No caso de divergência entre os documentos técnicos do edital (projetos, memoriais, planilha e outros), prevalecerá à seguinte ordem: planilha orçamentária > projetos de maior escala > projetos de menor escala (detalhamentos) > memoriais específicos > memorial SESC/ES.

### **3. SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO**

A Contratada deverá obedecer ao disposto em legislação relativa à Segurança e Higiene do Trabalho, em especial a NR18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil e a NR24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

#### **3.1. Andaimos**

Os andaimos, caso necessários, são de responsabilidade da Contratada para execução dos trabalhos, incluindo locação e mão-de-obra de montagem e desmontagem, sempre visando assegurar a estabilidade e segurança dos mesmos, atendendo às prescrições da NR 35 e NR 18.

Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda. Esta norma se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos Órgãos competentes e, na ausência ou omissão dessas, com as normas internacionais aplicáveis.

Os andaimos, bem como seu dimensionamento, sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado e atender as normas vigentes, assegurando que o seu dimensionamento e montagem venham a suportar, com segurança, as cargas de

trabalho a que estarão sujeitos. Os projetos de andaimes do tipo fachadeiro, suspensos e em balanço devem ser acompanhados pela respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica. (ART).

Deverá ser apresentado o Certificado de Treinamento introdutório de segurança, teórico e prático, com periodicidade conforme norma, com carga horária mínima de oito horas, para trabalho em altura, observando NR35, com conteúdo mínimo de:

- Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- Análise de Risco e condições impeditivas;
- Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- Acidentes típicos em trabalhos em altura;
- Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

A utilização de escadas e métodos improvisados para alcançar áreas mais elevadas no piso de trabalho dos andaimes é proibida. Portanto, os andaimes serão montados em níveis distintos, levando em conta a inclinação do teto a ser trabalhado.

### 3.2. Equipamentos e procedimentos de segurança e proteção (EPI's e EPC's)

Os procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho devem ser cumpridos pela empresa Contratada, na prestação de serviços ao SESC/ES, seguindo as normas e legislações vigentes, a fim de proteger todos os envolvidos nos serviços e/ou aqueles que por ali circulam.

Cabe a Contratada cumprir e fazer cumprir as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, constantes no Capítulo V do título II, da Lei 6514 - Consolidações das Leis do Trabalho (CLT). Não serão aceitas alegações, em nenhuma hipótese, de desconhecimento da legislação, por parte da Contratada.

Caberá a Contratada o fornecimento dos equipamentos de proteção individual (EPI's) e equipamentos de proteção coletiva (EPC's) específicos e necessários às atividades desenvolvidas, sendo obrigatório o uso por parte dos empregados e proibida a execução de qualquer serviço sem a utilização dos mesmos.

Serão de uso obrigatório os equipamentos relacionados a seguir, obedecendo ao disposto nas Normas Regulamentadoras, dentro do que determina a NR6, NR1 ou qualquer outra legislação pertinente, de acordo com a atividade a ser executada:

- Capacete de segurança: queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros;
- Capacete especial: equipamentos ou circuitos elétricos;
- Protetor facial: projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas;
- Óculos de segurança contra impacto: ferimentos nos olhos;
- Óculos de segurança contra radiação: irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de radiações;
- Óculos de segurança contra respingos: irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;
- Luvas e mangas de proteção (couro, lona plastificada, borracha ou Neoprene): contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou radiações perigosas;
- Botas de borracha (PVC): locais molhados, lamacentos ou em presença de substâncias tóxicas;
- Calçados de couro (Botina): lesão no pé e proteção contra queda de materiais;
- Cinto de segurança e trava quedas: queda com diferença de nível e linhas de vida;
- Protetores auriculares: nível de ruído superior ao estabelecido na NR-15 – Atividades e Operações Insalubres;
- Respirador contra poeira: trabalhos com produção de poeira;
- Respirador e máscara de filtro químico: poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde;
- Avental de raspa: trabalhos de soldagem, corte a quente, dobra e montagem de armaduras.

Caberá à CONTRATADA avaliar a aplicação de outros dispositivos e equipamentos de segurança que se façam necessários conforme a atividade a ser desenvolvida, podendo a Fiscalização do Sesc, solicitar paralização parcial ou total dos serviços que possam causar risco grave ou eminente, sendo esta Fiscalização programada ou não.

Além dos treinamentos citados, serão necessários conforme atividade a ser desenvolvida, treinamentos em espaço confinado, operações de equipamentos pesados, entre outros.

#### **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

A descrição para os serviços ora apresentados tem por finalidade complementar as informações e especificações fornecidas em todos os projetos desenvolvidos para a execução e deverá ser realizado de acordo com as especificações, salvo as alterações introduzidas com o aval da Fiscalização.

A consulta sobre analogia, envolvendo equivalência ou semelhança, será efetuada, em tempo oportuno, pela Contratada, não admitindo em nenhuma hipótese, que tal consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Procedimento que a eles se referam.

No caso de utilização de materiais equivalentes, deverão ser ensaiados e verificados conforme normas específicas, métodos de ensaios e seus documentos complementares. Somente serão aceitos materiais fornecidos em embalagens originais e não serão aceitos lotes de material com diferença brusca de tonalidade.

Em caso de eventuais divergências de pontos, especificações, locações etc. com relação aos projetos, adota-se a disciplina de arquitetura executiva como aquela que possui maior importância em detrimento das demais. Em caso de eventuais alterações por erros de projeto que gerem redimensionamentos, deverá ser sinalizada a CONTRATANTE, para que tome as medidas cabíveis junto aos projetistas responsáveis.

Não são aceitas medições de compra ou entrega de materiais. Todos os itens deverão estar em funcionamento, com seu respectivo prazo de garantia iniciado somente após a entrega do recebimento definitivo.

O manual de uso e especificações dos fabricantes dos materiais a serem aplicados deverá ser rigorosamente seguido. Com atenção especial aos processos executivos, prazos de cura, testes e ensaios etc.

Os critérios descritos abaixo para execução dos serviços são referentes à reforma do galpão onde será instalada a nova unidade do Mesa Brasil dentro da CEASA.

##### **4.1. Canteiro de Obras**

- Mobilização e desmobilização

A mobilização consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando a instalação do canteiro com locação e construção dos barracões e demais instalações para a perfeita execução dos serviços.

A desmobilização consiste na desinstalação de todas as estruturas provisórias que não fazem parte da obra final. Incluem-se neste serviço a desmontagem dos tapumes e barracões, retiradas das instalações de energia, água e esgoto, bem como qualquer outra estrutura não permanente.

- Instalações

A montagem do canteiro consiste na confecção da placa de obra, mobilização de pessoal, equipamentos e materiais, instalação do canteiro e todas as construções, instalações de utilidades de serviços, além de despesas eventuais com consumo de energia elétrica, água, taxas exigíveis pela legislação municipal, estadual ou federal relativas à implantação da obra.

A contratada deverá executar todas as construções provisórias relacionadas na planilha orçamentária em local pré-definido conforme detalhamento de canteiro e apresentadas para a fiscalização para aprovação prévia e aos órgãos competentes, caso necessário, constando de layout, dispositivos de controle de acesso, segurança e combate a sinistros.

Os banheiros, vestiários e áreas de refeições devem ser construídos de acordo com as diretrizes estabelecidas na NR18. Da mesma forma, outras instalações do canteiro, como o almoxarifado, depósitos, entre outros, devem seguir essas mesmas normas.

Por se tratar de um galpão amplo, a Contratada poderá utilizar as instalações internas do mesmo como escritório e almoxarifado.

- Tapumes

A Contratada deverá construir tapumes, nos locais previstos, conforme projeto fornecido pelo Sesc, com altura necessária para isolar devidamente a área em obras, sendo, o mínimo, de 220 cm.

Os tapumes de isolamento do canteiro de obras serão executados com estrutura de madeira, composta de pilares em pontaltes de madeira 8 x 8 cm, fixados à 60cm de profundidade, à cada 2 metros, com sistema de contraventamento composto de ripas, fixadas à 45° interligando o pilar a um pontalite fixado no piso, com altura e profundidade suficientes a estabilizar a estrutura, e de 3 linhas horizontais de ripas de madeira 2 x 5cm. O fechamento será em telha metálica ondulada espessura 0.5mm, fixada com pregos, e tratada com tinta anticorrosiva e tinta esmalte

sintético branca. Nos tapumes, deverão ser consideradas aberturas ou portões com trancas e cadeados, devidamente seguros.



Figura 1 - Canteiro de obras

#### 4.2. Serviços preliminares

Os serviços preliminares consistem na montagem de andaimes, nas demolições, retiradas e limpeza dos ambientes.

Nos casos em que demolição produzir alta quantidade de materiais em suspensão (poeira), deve-se utilizar água para conter a emissão desses elementos. Este procedimento também é válido para todos os serviços de carga e descarga de resíduos de demolição, quer seja manual ou mecanicamente.

Todos os serviços de demolição incluem a remoção manual, carga e descarga em caçamba estacionária para posterior descarte em local licenciado. A Contratada deverá comprovar que todos os resíduos sólidos gerados, produto de demolições e descartes, foram encaminhados à destinação final em locais licenciados pelos órgãos ambientais para esse fim, comprovados através de documentos de romaneio específicos dessa finalidade.

A grelha existente na “área de separação” deverá ser desobstruída com utilização de caminhão com equipamento de alta pressão e sucção.

#### Critérios de medição:

Metros cúbicos, metros quadrados ou metros lineares, conforme descrito em cada item especificado em planilha orçamentária, anexa a este documento, de serviço executado.

#### 4.3. Estruturas

No local onde serão construídos os novos banheiros e vestiário, deverá ser executada uma laje pré-moldada, com enchimento em cerâmica e vigota tradicional. A altura total da laje, com o capeamento, deverá ser de 11cm.

A execução de uma laje pré-moldada envolve etapas como escoramento, montagem, concretagem e cura.

- Escoramento com escora de madeira:

- Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas;
- Nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira, sob pontaletes, para garantir que a peça não irá ceder;
- Fixar as tábuas de apoio das vigotas na cinta na transversal para facilitar a fixação das escoras;
- O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e sobre chão concretado ou sobre calços;
- As tábuas devem ser apoiadas em sarrafos para que não cedam com o peso do concreto;
- O espaçamento entre fiadas deve dividir o vão entre as paredes, sendo, no mínimo de 1,50cm.

- Montagem

- Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas. Para tanto, utilizar as próprias lajotas para determinar o afastamento entre as vigotas;
- As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado pela Fiscalização, com avanço nunca menor do que 6 cm;
- Conferir alinhamento e esquadro das vigotas, apoiando as lajotas sobre as mesmas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
- Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas.

- Preparação do beiral

- Deverá ser feita uma retenção com tábuas no entorno de toda a laje, de altura 11cm (altura final da laje após a concretagem).

- Ferragem (armadura de distribuição)
  - Posicionar as armaduras de distribuição em toda a laje, no sentido transversal às vigotas;
  - A ferragem e o seu distanciamento devem seguir o determinado pelo técnico responsável;
- Instalações
  - Distribuir os eletrodutos e caixas de luz e deixar a previsão da parte hidrossanitária, caso haja.
- Concretagem
  - Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que as mesmas não absorvam a água do concreto;
  - Lançar o concreto de forma suave sobre toda a estrutura;
  - Fazer um medidor para o acompanhamento e confirmação da espessura mínima do concreto. A cobertura mínima de concreto é de 3 cm;
  - O acabamento é feito pelos profissionais que fazem a concretagem. É normal que o concreto não fique 100% uniforme. Como será uma laje de cobertura, não há necessidade de nivelamento e acabamento perfeitos.
- Secagem
  - Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável;
  - Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.
  - Em geral o tempo de cura é de 28 dias.

#### 4.4. Paredes

##### 4.4.1. Paredes de gesso acartonado

A execução das paredes em placas de gesso acartonado com face simples envolve etapas distintas.

Desde trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto.

Com auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posições das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento os montantes.

Para cortes e ajustes das guias utilizar tesoura para perfis metálicos. Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias.

Para fixação das guias recomenda-se que seja feita no máximo a cada 60 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo, nunca as sobrepor. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado.

Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso).

Fazer a fixação do montante em contato com uma outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal-metal). Fazer a fixação dos montantes com as guias por meio de um alicate puncionador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos.

Verificar o pé direito ou a altura da parede (estrutura metálica) que necessita revestimento em gesso acartonado.

Fixar a primeira camada de chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos com 25 mm de comprimento, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa.

Caso seja necessário o corte de placas marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa.

Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas.

Colocar a fita de papel micro perfurado sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa.

Aplicar mais uma camada de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme. Aplicar uma camada de massa para tratamento de juntas sobre os parafusos, com auxílio de uma desempenadeira.

A instalação do isolamento de lã de rocha deve ser feita antes do fechamento da placa, preenchendo-se todos os vazios internos.

#### Critérios de medição:

Utilizar a área líquida, em metros quadrados, das paredes executadas em gesso acartonado.

#### 4.4.2. Alvenaria

Serão executados com tijolos cerâmicos, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros com faces planas, quebra máxima de 3%, carga de ruptura à compressão de 50Kg/cm<sup>2</sup> no mínimo, assentes com argamassa mista 1:2:8 (cimento, cal e areia) e mão de obra apropriada, com os pés direitos, espessura e alinhamento conforme indicado no projeto.

Todas as fiadas serão perfeitamente alinhadas e apumadas, devendo as paredes serem levantadas uniformemente, evitando-se amarrações para ligações posteriores. Os paramentos serão perfeitamente planos e verticais. Os tijolos somente serão empregados depois de bem molhados.

No caso dos vãos de portas e janelas, deverão ser instaladas vergas e contravergas de concreto pré-moldadas e armadas conforme dimensões de projeto.

- Assentamento

Os tijolos deverão ser assentados conforme a marcação de alvenaria em concordância com o projeto arquitetônico, assentados em juntas desencontradas (em amarração) ou a prumo, caso este último seja especificado em projeto.

Nos encontros de paredes, deve-se garantir a melhor amarração possível, prevendo-se amarração junto à estrutura de concreto com chapisco de argamassa de cimento e areia e ferragem de amarração e/ou tela de aço.

Os vãos de esquadrias deverão ser providos de vergas e contravergas, as quais deverão ter no mínimo 20 cm de balanço para cada lado de apoio dos vãos de portas e janelas.

#### Critérios de medição:

Utilizar metragem quadrada executada, subtraindo-se apenas a área que exceder, em cada vão, a 2m<sup>2</sup> de paredes executadas.

#### 4.4.3. Divisória em granito

Os materiais devem ser fornecidos conforme projeto arquitetônico, nas suas dimensões e detalhes conforme projeto de detalhamento. A divisória será em granito cinza andorinha polido. Serão observados dimensões, acabamentos, modulação, alinhamento, soldas, nivelamento, prumo e esquadro das peças e demais elementos. As chapas utilizadas deverão ter faces planas, lisas e serem devidamente polidas, sem defeitos e arestas vivas.

Critérios de medição:

Utilizar metragem quadrada executada.

#### 4.5. Esquadrias de madeira

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As esquadrias serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. No caso de portas, os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

- Ferragens

Todas as ferragens serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento, de primeira qualidade. A instalação das ferragens será procedida com particular esmero e conforme projeto de detalhamento.

Os rebaixos ou encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, testas, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de níveis perceptíveis à vista.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens será realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

Deverá ser entregue pela Construtora, pelo menos, duas cópias das chaves de cada abertura/esquadria, juntamente com chaveiros de identificação e listagem informando os locais e numeração das chaves.

Critérios de medição:

Alisar – metro linear de peça instalada.

Portas – unidades de portas instaladas.

#### 4.6. Esquadrias metálicas

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto arquitetônico. Os perfis, barras e chapas utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

A fixação dos contra marcos deverá ser executada no lado interno da parede, devendo o Construtor fornecer todos os acabamentos e vistas necessárias para a correta execução do serviço. A fixação dos contra marcos e da esquadria deverá respeitar o projeto arquitetônico.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

As fixações para ligações de peças devem ser conforme material especificado pelos fabricantes. As emendas realizadas através das fixações deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico contra vibração e penetração de águas pluviais.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias serão recobertas com papel, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

Critérios de medição:

Utilizar metragem quadrada de esquadrias executadas.

- Vidros

A Contratada deverá executar e instalar todos os vidros da obra conforme projeto arquitetônico, respeitando a espessura, cor e tipo de vidro indicado no mesmo.

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme.

O transporte e o armazenamento dos vidros serão realizados de modo a evitar quebras e trincas, utilizando-se embalagens adequadas e evitando-se estocagem em pilhas.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo Contratada nos vãos, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados.

As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Antes da instalação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

Critérios de medição:

Utilizar a metragem quadrada de vidro instalado.

#### 4.7. Cobertura

Foi previsto um reparo em 15% do telhado com utilização de manta aluminizada, de espessura 2mm, colada com fita adesiva própria para instalação de manta.

A Fiscalização deverá indicar os pontos de infiltração no telhado se serão corrigidos com a instalação da manta.

Critérios de medição:

Utilizar metragem quadrada de manta executada.

#### 4.8. Impermeabilização

Antes da realização do serviço, é fundamental assegurar que as superfícies estejam secas, limpas de impurezas e com todas as trincas/fissuras tratadas.

Para impermeabilização com membrana a base de resina acrílica, deve-se realizar a diluição do produto conforme indicação do fabricante e posteriormente, aplicar com pincel ou rolo sobre a superfície a ser impermeabilizada. Aplicar a segunda e terceira demão, respeitando o tempo de cura do produto utilizado.

Após finalizada a aplicação das impermeabilizações, é importante realizar o teste de lâmina d'água durante 72h para verificação da estanqueidade.

Critérios de medição:

Utilizar metragem quadrada de impermeabilização executada.

#### 4.9. Tetos e forros

Execução de forro em réguas de PVC, frisado, branco, de largura 20cm e espessura aproximada de 8mm, nos locais indicados no projeto arquitetônico.

É considerado incluso neste item todos os materiais e serviços necessários para sua perfeita instalação, inclusive, acabamentos, placas, estruturas, fixações, recortes para instalação de luminárias, estrutura de sustentação, etc.

Primeiramente deve-se marcar a altura em que o forro será instalado em todos os lados do ambiente. Preparar o arremate no comprimento de cada parede e fazer um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento. O corte deve ter um ângulo de 45° para o encaixe perfeito.

Instalar a estrutura de sustentação, de acordo com as instruções do fabricante e seguir com a instalação das réguas de PVC.

#### 4.10. Revestimentos de parede

- Chapisco

Toda a área de alvenaria nova será chapiscada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

- **Emboço**

O emboço somente será iniciado após a completa pega do chapisco, cuja superfície deverá ser limpa e molhada suficientemente. A massa será regularizada a desempenadeira. Deverá apresentar aspecto uniforme com paramento perfeitamente plana, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície. A massa será na proporção de 1:2:8, com espessuras variando entre 25 a 35mm, conforme a necessidade da superfície.

- **Acabamentos**

A aplicação do revestimento cerâmico será, conforme detalhamento em projeto.

Os revestimentos cerâmicos de paredes deverão ser de primeira linha e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas.

As paredes dos ambientes indicadas no projeto receberão revestimentos cerâmicos de 1ª linha, tipo extra, lisos, em cor e dimensões conforme Projeto Arquitetônico. As peças serão assentadas com argamassa colante, observando-se o alinhamento das fiadas.

Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulações, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, não serão admitidas peças quebradas ou trincadas. Os furos de tubulações ou caixas de eletricidade devem ser justos, inteiramente recobertos pelo acabamento de canoplas ou placas.

As cerâmicas e os acessórios deverão ser assentados obedecendo às instruções de aplicação indicada pelos fabricantes. As peças que depois de colocadas, soarem ocas, serão retiradas e assentes novamente.

O encontro entre as peças de revestimento cerâmico em cantos de 90° deverão ter o corte em meia esquadria (45°).

Para o assentamento, deve-se observar algumas etapas e observações:

- Fazer a verificação do revestimento existente está totalmente aderido, verificando se não tem o som cavo (oco);
- Escariar previamente e regularizar os pontos de relevo, verificando a limpeza, nível e prumo dos pisos e ou paredes;
- Verificar se todos os pontos elétricos, hidráulicos e outros que sejam necessários estão executados conforme projetos;

- Verificar o alinhamento das peças cerâmicas e espessura das juntas. Verificar também o preenchimento das juntas, que deve estar homogênea e sem falhas por falta ou excesso de rejunte;
- Verificar a planicidade do revestimento, passando a mão ou desempenadeira nas cerâmicas assentadas, não devendo estar sobressalentes umas às outras;
- No final do serviço o ambiente deve estar limpo e as cerâmicas sem mancha de argamassa de assentamento e rejuntamento.

- Perfil metálico

Instalação de perfil metálico em “U” de aço inox, em cantoneira com abas iguais para acabamento entre a cerâmica e a pintura nas paredes indicadas em projeto.

#### Critérios de medição:

Utilizar metragem quadrada de revestimento executado. O perfil será medido por metro linear de instalado.

#### 4.11. Revestimento de pisos internos e externos

- Contrapiso

Para execução do contrapiso, a área a ser executada deverá estar limpa e desimpedida de qualquer obstáculo. Efetuar a limpeza da base, incluindo lavar e molhar. Definir os níveis do contrapiso através de taliscas.

Criar camada de aderência com usos de adesivo diluído e misturado com cimento;

Argamassa de contrapiso no traço de 1:4 (cimento e areia) envolvendo lançamento, espalhamento e compactação, após a definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

Com os usos de régua e desempenadeiras, dar o acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado

- Acabamentos

A aplicação do porcelanato do piso será conforme especificação de projeto.

Os porcelanatos deverão ser de primeira linha e retificados. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se

homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas.

A Contratada deverá iniciar o assentamento do piso somente após um tempo mínimo de cura da base de 7 (sete) dias sobre o contrapiso.

As superfícies a revestir devem estar niveladas e limpas de toda poeira, cal, argila ou outros detritos. O piso só deverá ser considerado pronto para ser revestido quando estiver plano, firme, estável e limpo.

O porcelanato deve ser do tipo extra, apresentando -se em cor e dimensões conforme Projeto Arquitetônico. As peças serão assentadas com argamassa colante ACIII.

As superfícies a revestir devem estar niveladas e limpas de toda poeira, cal, argila ou outros detritos.

Fazer a verificação do revestimento existente está totalmente aderido, verificando se não tem o som cavo (oco). O piso só deverá ser considerado pronto para ser revestido quando estiver plano, firme, estável e limpo.

Utilizar argamassa colante que deve ser aplicada com desempenadeira dentada, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa conforme orientação do fabricante de argamassa.

Deverá ser usada a técnica da “Dupla Colagem”, a qual consiste em espalhar argamassa também no verso de peça cerâmica.

Posicionar o porcelanato, deixando juntas com o auxílio de espaçadores plásticos e utilizar alicate de revestimento com o uso de cunhas para planicidade das mesmas.

O rejuntamento só deverá ser feito 72 horas após o assentamento do piso. Deve-se utilizar rejuntas especiais para os revestimentos conforme especificado em projeto.

Para aplicação e limpeza do rejunte, seguir as recomendações do fabricante da argamassa de rejunte.

Atender ao caimento da água para a posição dos ralos nas áreas molhadas.

Manter a obra sempre limpa, livre de materiais abrasivos, proteger o revestimento para concluir os demais serviços da obra.

Para o assentamento, deve-se observar algumas etapas e observações:

- Escariar previamente e regularizar os pontos de relevo, verificando a limpeza, nível e prumo dos pisos e ou paredes;
- Verificar se todos os pontos elétricos, hidráulicos e outros que sejam necessários estão executados conforme projetos;
- Verificar o alinhamento das peças e espessura das juntas. Verificar também o preenchimento das juntas, que deve estar homogênea e sem falhas por falta ou excesso de rejunte;
- Verificar a planicidade do revestimento, passando a mão ou desempenadeira nas cerâmicas assentadas, não devendo estar sobressalentes umas às outras;
- No final do serviço o ambiente deve estar limpo e as cerâmicas sem mancha de argamassa de assentamento e rejuntamento.

Critérios de medição:

Utilizar área quadrada efetiva executada.

#### 4.12. Instalações hidrossanitárias

Antes do início da montagem das tubulações, a Construtora deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no projeto e confirmadas no local de execução dos serviços e obras.

Todas as canalizações serão assentadas antes do revestimento das paredes. Durante a execução dos serviços até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações, serão invariavelmente vedadas, com plugs apropriados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Todas as tubulações serão testadas, num período de 72 horas seguidas, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa, submetidas à pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de trabalho normal prevista, sem que acusem qualquer vazamento.

Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos deverão ser estocados de tal maneira a evitar deformações causadas pelo peso próprio.

- **Ligação de água**

Os serviços de instalações hidráulicas serão executados conforme projeto Hidráulico incluindo a ligação com a rede de atendimento da CEASA, obedecendo-se às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O galpão será abastecido com água potável.

Deverão ser realizados testes de estanqueidade e pressão para identificação de vazamentos e recebimento das instalações.

- **Drenos de aparelhos de ar condicionados**

Os drenos de ar condicionado serão dimensionados conforme especificações de projeto e isométricos de referência. A Contratada deverá executar os testes de estanqueidade ligações necessárias conforme projeto, devendo realizar a limpeza e testes após a conclusão da instalação.

A abertura dos rasgos deve ser executada para a passagem dos tubos e posteriormente fechados com argamassa de regularização.

- **Louças**

Os aparelhos, acessórios e metais sanitários seguirão especificações do projeto arquitetônico e memorial e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após instalação e antes da entrega da obra, incluindo os acessórios e tudo mais necessário a perfeito funcionamento das instalações.

As fixações, quando não inclusas, deverão ser em aço cromado com acabamento específico para cada material.

- **Acessórios**

Os acessórios seguirão especificações do projeto arquitetônico e memorial e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após sua instalação, incluindo os acessórios necessários ao perfeito funcionamento das instalações.

No caso dos acessórios PCD's, estes deverão ser em aço Inox polido e nas dimensões especificadas, conforme norma e projetos específicos.

As fixações, quando não inclusas, deverão ser em aço cromado com acabamento específico para cada material.

Deverão ser realizados testes de estanqueidade e pressão para identificação de vazamentos e recebimento das instalações.

- **Metais**

Os aparelhos, acessórios e metais sanitários seguirão especificações do projeto executivo e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após sua colocação e antes da entrega da obra, adotando como referência o padrão o detalhado em projeto e memorial descritivo.

- **Instalações Sanitárias**

Os serviços de instalações sanitárias serão executados conforme projeto próprio, obedecendo-se às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

As tubulações primárias e secundárias, as prumadas e os ralos do tipo seco e sifonados serão em PVC.

As caixas de gordura serão executadas conforme especificado em projeto.

- **Bancadas**

Os materiais devem ser fornecidos conforme projeto arquitetônico, nas suas dimensões e detalhes conforme projeto de detalhamento. As bancadas devem ser em granito cinza andorinha, incluindo roda bancas, saias, detalhes e cubas, conforme projeto arquitetônico e memorial descritivo.

Serão observadas dimensões, acabamentos, modulação, alinhamento, soldas, nivelamento, prumo, cubas e esquadro das peças e demais elementos. As chapas utilizadas deverão ter faces planas, lisas e serem devidamente polidas, sem defeitos e arestas vivas.

Para a instalação das bancadas, inicialmente marcar o ponto de perfuração da parede. Parafusar as mãos francesas na parede. Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas. Apoiar a bancada sobre as mãos francesas e verificar o nível da bancada. Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível na cor do granito utilizado.

#### 4.13. Instalações elétricas

As instalações elétricas devem ser realizadas por profissionais qualificados, que possuam curso técnico na área elétrica, e receberão orientação de um profissional especializado registrado no sistema CONFEA/CREA.

As instalações elétricas deverão ser executadas conforme projetos elétricos, incluindo especificações e detalhamentos contidos em cada disciplina.

Deverão ser observadas as Normas e Códigos de Obras aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as prescrições da ABNT e NBR serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços, ou fornecimento de materiais e equipamentos.

A empresa Contratada empregará na execução dos serviços funcionários habilitados, capacitados e qualificados. Esses funcionários devem seguir rigorosamente as normas e procedimentos da contratante. A contratante reserva-se o direito de exigir a substituição de qualquer profissional cujo comportamento ou capacidade não esteja adequado ao desempenho dos serviços contratados.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como, dessas especificações, deverá ser feita sem consulta prévia e autorização, pôr escrito, da Fiscalização do Sesc.

No caso de erros ou discrepância, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato ser comunicado a Fiscalização para ciência e ajustes necessários.

Em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos, através de determinada marca, tipo, denominação ou fabricação, fica submetida à alternativa rigorosamente similar, desde que aprovados pela Fiscalização.

Todas as instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento. Somente deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado, devidamente qualificados.

Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isentes de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. As emendas e derivações deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, utilizando-se para tal conectores e acessórios de alta resistência mecânica e resistência de corrosão.

O condutor do sistema de aterramento deverá ser facilmente identificado em toda a sua extensão, devendo ser devidamente protegido por eletrodutos rígidos nos trechos onde possa sofrer avarias mecânicas.

Os eletrodutos, conexões, curvas, terminais e equipamentos deverão ser livres de quaisquer imperfeições do revestimento, rebarbas ou outros defeitos que possam comprometer a isolamento ou resistência dos condutores.

Nas instalações subterrâneas, os trechos de eletrodutos entre caixas serão retilíneos e com caimento para elas. Os dutos serão assentados de modo a resistirem aos esforços externos e aos provenientes da instalação dos cabos.

As caixas empregadas serão de alvenaria, impermeabilizadas e com previsão para drenagem, dispondo ainda de tampas com alças. Sempre realizar a conferência no projeto antes da execução.

A Contratada tem o dever de realizar uma vistoria no local e tomar conhecimento, bem como confirmação de tudo o que existe na obra e, sua interferência com o projeto. Inclusive como serão executadas as interligações com a infraestrutura e equipamentos existentes.

Ao aceitar e concordar com os documentos contratuais, a Contratada concorda que o serviço a ser realizado deve ser executado integralmente, mesmo que nem todos os detalhes específicos de cada item envolvido sejam mencionados explicitamente nesse caderno de especificações.

Todos os melhoramentos indicados nos desenhos ou nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.

Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descrito nos respectivos memoriais, a Contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.

Os materiais e equipamentos a serem empregados nesta obra serão novos, seguindo a especificação do projeto e comprovadamente de primeira qualidade e serão de fornecimento e instalação da Contratada.

A Contratada somente poderá utilizar os materiais na obra após apresentá-los à Fiscalização e obter sua aprovação. Além das checagens requeridas, os materiais entregues no local devem ser comparados com uma amostra para aprovação pela Fiscalização.

Os materiais que se encontrarem na obra e já aprovados pela Fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente até a conclusão da obra. É de responsabilidade da Contratada a guarda de todo o material recebido e instalado até a entrega do objeto contratual.

Os materiais não aprovados pela Fiscalização devem ser retirados da obra pela Contratada num prazo máximo de 24 horas. É proibida a permanência dos materiais não aprovados no recinto da obra.

A Contratada obriga-se a providenciar vistorias e liberações junto às concessionárias e órgãos pertinentes, de forma a obter documentos necessários para as ligações definitivas.

Quando solicitado, a Contratada deverá apresentar as notas fiscais dos materiais utilizados na obra, de modo que a contratante exerça a plena Fiscalização.

Os quadros de distribuição de energia devem estar completos, conforme as especificações técnicas do projeto. Devem ser fornecidos pré-montados e testados, juntamente com os projetos preliminares de montagem para aprovação pela Fiscalização.

As instalações dos quadros elétricos devem seguir rigorosamente as especificações técnicas do projeto.

#### 4.14. Climatização

Todos os aparelhos de ar-condicionado serão de fornecidos pela Contratante conforme modelos descritos no projeto de Ar-condicionado. A instalação dos aparelhos, fornecimento das linhas, fixações, instalações elétricas e injeção de gases serão de fornecimento da Contratada, conforme projeto específico.

A Contratada será responsável por todas as instalações e testes necessários à perfeita execução dos serviços. Os drenos deverão ser feitos conforme especificações de projeto.

Os drenos de ar-condicionado serão dimensionados conforme especificações de projeto e isométricos de referência. A Contratada deverá executar os testes de estanqueidade das ligações necessárias conforme projeto, devendo realizar a limpeza e testes após a conclusão da instalação.

A abertura dos rasgos deve ser executada para a passagem dos tubos e posteriormente fechados com argamassa de regularização.

#### Critérios de medição:

Ar condicionado – utilizar unidade de equipamento instalado. Restante dos serviços planilhados, utilizar metragem linear de tubulações e cabos executados.

#### 4.15. Pintura

A pintura é o conjunto de ações interdependentes que visam promover um processo técnico eficiente, com qualidade e durabilidade no revestimento final de tintas. O substrato é todo e qualquer superfície na qual é aplicado o sistema de pintura.

A conferência dos serviços de pintura e emassamento deverá ser feita utilizando lâmpada para identificação de possíveis falhas.

As pinturas deverão ser executadas pela Contratada com cuidado e perfeição, oferecendo acabamento impecável, conforme especificações do projeto arquitetônico.

Todas as superfícies deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Para a verificação das cores, a Contratada deverá preparar todas as amostras necessárias no local escolhido na obra.

Para os diversos tipos de pintura serão empregadas tintas já preparadas, e receberão no mínimo três demãos da cor indicada, ou até que a superfície seja coberta por completo.

Antes do início dos serviços:

- Verificar a regularização da superfície e se os requadros de vão de portas, janelas e cantos vivos não estão quebrados ou com excesso de massa corrida e/ ou cal fino;
- Verificar se os acabamentos elétricos, metais, pisos e rodapés estão protegidos e isolados para que não respingue tinta sobre ele;
- Verificar se a tinta foi preparada de acordo com as recomendações do fabricante;
- Conferir visualmente a homogeneização da pintura, que não deve apresentar manchas e falhas de cobertura da tinta. Caso ocorra deve ser dado mais uma demão de tinta na parede ou teto identificado.

Após a execução do serviço o ambiente deve estar limpo e sem resíduos provenientes da execução.

#### 4.15.1. Materiais de pintura

Deverão ser utilizados os seguintes materiais:

**Tinta acrílica** – Produto composto de resina acrílica associada a uma ou mais resinas. Indicada para uso interno e especialmente externo.

**Massa acrílica** – É aplicada para nivelar a superfície, tornando-a suficientemente lisa. É adequada ao uso interno e externo.

**Tinta esmalte sintético** – resina a base de óleo, aplicada para proteger o material de intempéries e desgaste natural do dia a dia, além de dar cor para o material.

**Fundo nivelador alquídico** – aplicado para uniformizar a absorção de tinta e melhorar o acabamento.

**Fundo preparador tipo zarcão** – aplicado para proteção contra ferrugem e oxidação.

A Contratada deverá apresentar teste de aplicação para confirmação da tinta junto a Fiscalização.

#### 4.15.2. Preparo de superfícies

Todos os substratos deverão ser preparados adequadamente a fim de garantir o sucesso do sistema de pintura. A observância deste procedimento é de extrema importância, pois a sua não execução adequada pode acarretar sérios danos ao revestimento de pintura em um curto período após a aplicação.

A superfície deverá estar firme, curada, sem óleo, ceras, graxa, fissuras, partes soltas e/ou mofo etc. As contaminações com graxas, óleos e agentes desmoldantes serão removidos com solução de água e detergente neutro.

Para as superfícies de argamassa ou concreto, serão observados os seguintes procedimentos:

- Todas as superfícies de argamassa e concreto deverão estar completamente curadas (30 dias);
- Superfícies com fissuras internas ou externas deverão ser corrigidas com massa;
- Superfícies com trincas deverão ter as causas identificadas, para posterior correção;
- Em superfícies fracas e/ou pulverulentas deverá ser aplicado fundo preparador de paredes (base solvente ou a base d'água), evitando má aderência e descascamento;
- Selador acrílico e PVA não se aplicam a superfícies pulverulentas;
- Superfícies com incidência de umidade passiva e umidade por capilaridade deverão ter tratamento de impermeabilização específico e anterior ao serviço de pintura;
- O lixamento será executado com lixa de parede, por ser mais adequado a este tipo de superfície do que a lixa d'água;
- A área será limpa após o lixamento, a fim de evitar impregnação de material particulado nas tintas aplicadas posteriormente.

Para superfícies com aplicação de massa, independentemente do tipo adotado (massa PVA e/ou acrílica) deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- Preparo necessário e adequado para cada superfície antes da aplicação da massa (fundo nivelador);
- Lixar com lixa d'água;
- Remover o pó residual da superfície com escova "juba";

- Limpar completamente o recinto, a fim de evitar o pó, para que não haja impregnação da tinta;
- Aplicar fundo para correção de absorção (selador PVA, selador acrílico ou mesmo a própria tinta, primeira demão).

Em superfícies que já estão com uma camada de tinta, deverão ser realizados os seguintes procedimentos de preparo:

- Caso a pintura encontre-se em bom estado, será suficiente o lixamento e sua completa limpeza para remoção do pó;
- Caso a pintura encontre-se em péssimo estado de conservação, deverá ser providenciada sua remoção completa, por meio manual, mecânico, químico e/ou mesmo jateamento com partículas de sílica.

No caso das superfícies metálicas, devem ser removidas as possíveis oxidações, através de lixamento manual com lixa de ferro, lixamento mecânico com lixadeira elétrica, agulheiro, escovas, etc., ou por processos químicos, atentando-se para a eliminação total do produto, para obtenção de uma superfície rugosa, adequada para a perfeita ancoragem do sistema de pintura. Eliminadas todas as partes soltas ou mal aderidas, sujeiras e pó devem ser removidos, lavando a superfície a ser pintada com água antes da pintura, evitando-se a contaminação. Neste caso está sendo considerado a limpeza de superfície com auxílio de jato de alta pressão.

#### 4.15.3. Pintura sobre superfície em argamassa ou concreto

Devem ser verificadas as condições do emboço ou reboco. A base deve ser lixada com lixa com grana 150 e 180, fazendo com que a base fique perfeitamente lisa. Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas.

Na primeira etapa, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras porventura existentes. Em seguida, as superfícies serão lixadas levemente, de modo a remover grãos de areia soltos para receber o acabamento.

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

#### 4.15.4. Pintura em superfície metálica

Toda tinta ou componente deve ser homogeneizado em seus recipientes antes e durante a mistura, e na aplicação deve ser agitada frequentemente, a fim de manter o pigmento em suspensão.

A homogeneização e a mistura devem ser feitas não devendo aparecer veios ou faixas de cores diferentes, e a aparência final deve ser uniforme. A mistura, homogeneização e diluição só devem ser feitas, quando da ocasião da aplicação. A tinta não deve permanecer nos depósitos dos pulverizadores e baldes de um dia para outro. Não devem ser usadas tintas com prazo de validade vencidos.

Quando houver necessidade de diluição para facilitar a aplicação, deve ser usado diluente especificado, não devendo ser ultrapassada a quantidade máxima recomendada pelo fabricante, para cada método de aplicação.

OBS.: Para o serviço de pintura, serão admitidas as marcas dos fabricantes Sherwin Williams, Coral ou Suvinil ou equivalente técnico de 1ª linha. Quaisquer outras marcas não mencionadas deverão receber aprovação da Fiscalização previamente a aquisição. Qualquer material utilizado sem prévia aprovação poderá ser removido/substituído a expensas da Contratada.

#### Critérios de medição:

Utilizar a metragem quadrada de pintura executada.

#### 4.16. Administração local

A contratada alocará para a direção do canteiro de obras, desde o seu início até a sua conclusão, os profissionais conforme os períodos discriminados na planilha orçamentária.

Em caso de atendimento a exigência de profissional da área de Segurança do Trabalho, deverá ser apresentado pelo Contratada, caso solicitado pela Fiscalização, a experiência do profissional técnico de segurança do trabalho. No caso de encarregados, estes deverão possuir obrigatoriamente experiência mínima de cinco anos, adquirida no exercício de idênticas funções em obras de características semelhantes à Contratada.

O engenheiro civil ficará responsável pela supervisão dos serviços diretos e de terceiros, sendo que o contato entre a Fiscalização e a Contratada deverá ocorrer por intermédio desse profissional, preferivelmente.

O técnico de edificações auxiliará o engenheiro civil na supervisão das frentes de serviços e parte administrativa da obra, devendo possuir experiência comprovada e terá contato direto com

a Fiscalização de obra com medições, prazos, materiais e aditivos. Acompanha as obras avaliando a qualidade e cumprimento do prazo dos serviços.

O almoxarife deverá organizar e manter o almoxarifado, executar recebimento, estocagem, distribuição, registro e inventário de matérias-primas e mercadorias adquiridas e confeccionadas. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.

O auxiliar administrativo irá apoiar nas rotinas administrativas da obra, envolvendo processos administrativos, ponto, acompanhamento da compra de materiais, controle de notas fiscais etc.

O encarregado auxilia na supervisão dos trabalhos de construção, devendo possuir experiência comprovada, adquirida no exercício de idênticas funções em obras de características semelhantes à Contratada.

O Sesc poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como na apresentação de hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro. A substituição deverá ser processada, no máximo em até 48 horas após a comunicação, por escrito, da Fiscalização.

#### Critérios de medição:

Para medição mensal, será utilizado um valor proporcional ao executado na medição. Foi especificado em planilha orçamentária 01 (uma) unidade do serviço de administração local e em cada medição, ela será medida proporcionalmente ao valor executado naquele mês.

- Licenças de obra

É de responsabilidade da Contratada solicitar e obter o Alvará de Construção e Licença de Obras, junto à Prefeitura Municipal, bem como com as possíveis renovações. Caberá à contratante arcar com o ônus financeiro de cada licença.

- Reparos e limpeza geral da obra

Durante a execução da obra, a empresa Contratada deve manter a limpeza e organização do local de trabalho para garantir condições adequadas. Após a conclusão dos trabalhos, qualquer dano causado às instalações, materiais, equipamentos etc., por culpa da Contratada, incluindo danos a obras existentes, vizinhos, trabalhos adjacentes ou itens já executados na obra, deve ser reparado, repintado, reconstruído ou substituído sem custos adicionais para o SESC/ES.

As superfícies deverão estar completamente limpas e isentas de manchas e riscos decorrentes da utilização de produtos químicos e materiais abrasivos, sob pena de serem substituídos. Metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos etc., deverão ficar perfeitamente polidos, sem arranhões ou falhas.

Terminada a obra, deverá ser providenciada a desmobilização do canteiro de obras e realizar a limpeza geral do local e de seus complementos pela CONTRATADA.

#### 4.17. Considerações finais

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, devendo, durante a execução dos serviços e obra:

- Providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica - ART's/RRT's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
- Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de reforma na forma das disposições em vigor;
- Obter autorização de transporte e disposição de resíduos sólidos da Construção Civil em local de destinação ou reciclagem devidamente licenciado;
- Obter junto à Receita Federal o CNO – Cadastro Nacional de Obras – relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras;
- 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 e obras objeto do contrato;
- Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei e no Contrato, na condição de única e responsável por acidentes e danos que eventualmente causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas nos serviços e obras 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.

///