

ANEXO III

CADERNO DE ENCARGOS

REFORMA GERAL DA UNIDADE OPERATIVA CEP ELIAS BUFAIÇAL

1. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas necessárias, contidas neste Caderno de Encargos e Especificação Técnica, na Planilha Orçamentária e no conjunto de Projetos Executivos, visando à reforma geral da Unidade Operativa CEP Elias Bufaiçal.

Este Caderno de Encargos tem como objetivo orientar e especificar os serviços e materiais necessários para execução das obras de reforma da Unidade Operativa CEP Elias Bufaiçal. As condições estabelecidas neste Caderno de Encargos são consideradas como parte integrante das especificações dos sistemas que compõem o escopo de serviços contratados e são obrigações contratuais da CONTRATADA. Este Caderno de Encargos deve ser lido em conjunto com a Especificação Técnica, Projetos Arquitetônicos e Complementares, Orçamento Executivo, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos que compõem o processo licitatório para seleção e contratação da empresa responsável pela Execução das Obras (Edital, Especificação Técnica, Caderno de Encargos e demais documentos).

2. INTRODUÇÃO

Compete esclarecer que aos serviços descritos na Planilha Orçamentária devem, também, ser considerados "todos" os subserviços decorrentes e acessórios, constantes ou não do descritivo do item, necessários para sua execução com a requerida perfeição, funcionamento e padrões de qualidade e desempenho característicos das obras do Senac Goiás.

A Descrição para os serviços, ora apresentada, tem por finalidade complementar as informações e especificações fornecidas pelos diversos projetos e engenharias complementares.

Fornecimento pelo regime de preço global de todo material, mão-de-obra, maquinaria, ferramental, equipamentos e instrumental necessários a execução dos serviços de construção e/ou reforma das Unidades do Senac Goiás, incluindo a manutenção e operação assistida, plantão técnico para inauguração e demais serviços necessários, em conformidade com as especificações, termos, condições e demais elementos técnicos estipulado no edital, projetos e memoriais e em seus anexos.

O presente Caderno de Encargos tem por objeto definir especificações generalizadas e descrever os serviços, estabelecer as condições, normas, dados básicos e os requisitos

mínimos, bem como orientar a empresa Contratada, objetivando garantir a qualidade da execução das obras e serviços de construção civil do Senac Goiás.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa prática, excelente técnica, desempenho e qualidade de materiais e profissionais.

Compete esclarecer que aos serviços descritos na Planilha Orientativa de Referência (Orçamento Base) devem ser considerados "todos" os subserviços decorrentes e acessórios necessários para sua execução com a requerida perfeição, funcionamento e padrões de qualidade e desempenho característicos das obras do Senac.

A descrição para os serviços, ora apresentada, tem por finalidade complementar as informações e especificações fornecidas pelos diversos projetos de arquitetura e engenharia complementares, desenvolvido para a execução das obras de construção das unidades do Senac Goiás, no que se refere às fases, ao uso de materiais e os procedimentos construtivos a serem praticados durante a execução dos serviços.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da Seção de Engenharia do Senac Goiás. Em caso de divergências entre projetos prevalecerão os de maior escala e detalhamento.

Na composição dos custos para execução do objeto ora contratado deverão ser observados, além dos projetos e memoriais, os encargos pertinentes a cada serviço descritos na Especificação Técnica e Caderno de Encargos.

Todos os materiais a serem empregados, bem como os serviços a serem executados, na obra deverão ser comprovadamente de excelente qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações descritas nos projetos, memoriais descritivos e demais documentos técnicos.

A Contratada deverá, no decorrer das obras, acervar a documentação técnica, quanto as características, atendimento e em conformidade às normas técnicas vigentes e legislações pertinentes, de todos os materiais empregados na execução dos serviços.

A Contratada deverá coletar amostra representativa de lotes de materiais tais como: aço, concreto e encaminhá-la para análise em laboratório idôneo, correndo todas as despesas por sua conta.

A documentação requerida deverá compor, ao final das obras, o conteúdo do Manual de Uso, Operação e Manutenção da Edificação.

A contratada deverá apresentar à Seção de Engenharia do Senac Goiás amostras de materiais de acabamento e, uma vez aprovados, manterá no canteiro de obras tais amostras para que sejam comparadas com cada lote que entrar.

Os lotes de materiais impugnados pela Seção de Engenharia do Senac Goiás serão retirados da obra pela Contratada, no prazo máximo de 24h (vinte e quatro horas), a contar da impugnação, mantendo-se tão-somente uma amostra com a indicação "IMPUGNADA".

Nos casos de justificada necessidade de substituição de materiais especificados estes deverão possuir, comprovadamente, características iguais ou equivalentes aos primeiros e, ainda, serem atestados através de ensaios e aprovados pelo engenheiro do Senac responsável

pela obra. Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha sido retirado de linha durante a execução da obra, alteração de projeto ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar o engenheiro do Senac Goiás responsável pela obra por meio de correspondência, para maiores esclarecimentos e autorização para a troca, após avaliação e aprovação.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa prática, excelente técnica, desempenho e qualidade de materiais e profissionais.

A mão-de-obra deverá ser de primeira qualidade e especializada, quando necessário, objetivando o acabamento esmerado da obra.

No caso de não atendimento ao disposto nas documentações integrantes ao contrato, o serviço será rejeitado, acarretando a substituição por dispositivo ou material de qualidade atestada, de forma a compatibilizar o dimensionamento estabelecido em projeto. Se, a critério do Senac, tais condições ainda não assegurem a eficiência esperada, o serviço será, novamente, removido e refeito.

Serão impugnados pelo engenheiro do Senac responsável pela obra todos os trabalhos que não satisfaçam plenamente o presente Caderno de Encargos, as boas normas de execução ou as normas brasileiras, podendo o engenheiro do Senac responsável pela obra paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando eles não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

A Contratada deverá obedecer ao disposto em legislação relativa à Segurança e Higiene do Trabalho, em especial a NR-18 sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

A Contratada deverá obedecer ao disposto em legislação relativa às Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho descritas na NR-24.

Eventuais danos causados a bens móveis e imóveis de terceiros (vizinhos e transeuntes), deverão ser reparados ou ressarcidos, de pronto, pela Contratada, que se obriga a adotar e fazer cumprir todas as boas normas de execução para que tais danos não venham a ocorrer.

A programação de eventos, constantes no Cronograma Físico Financeiro Analítico aprovado, para a entrega de materiais e equipamentos antecipadamente à sua aplicação e/ou montagem, somente será aceito em conformidade aos critérios estabelecidos neste caderno; quando serão liberados para medição na ocasião de sua previsão do evento. Tal determinação visa, sobremaneira, manter as características e previsões aprovadas. Não será admitida a antecipação de serviços para não caracterizar depósito de materiais construtivos na área de obras.

Compreende-se que as atividades de realização de testes de recebimento das instalações e equipamentos, após o término da montagem, são de inteira responsabilidade da Contratada vez que devem garantir a perfeita execução dos serviços contratados em conformidade aos projetos executivos. Os testes visam verificar a adequação das instalações com os projetos e dos equipamentos e materiais com as especificações técnicas.

Desvios - Os problemas oriundos de montagem em desacordo com o projeto ou contrariando a presente especificação e normas correlatas, ou ainda equipamentos que não atendam às especificações, deverão ser sanados pela Contratada sem ônus para o Senac Goiás.

Os custos de todos os serviços constantes deste Caderno de Encargos deverão estar diluídos nos preços de montagem dos itens correspondentes descritos; a inobservância destes termos é de inteira e total responsabilidade da Contratada, não podendo, em qualquer hipótese, ser imputado ônus adicional, ou requerida remuneração complementar por parte do Senac Goiás.

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo Contratante e adotando-se os seguintes critérios:

a - Materiais ou equipamentos similares-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito sem compensação financeira para as partes e deverá ser autorizado pela Fiscalização no Relatório Diário de Obras (RDO).

b - Materiais ou equipamentos similares-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito com compensação financeira (glosas ou adições) para uma das partes e somente poderá ser autorizado pelo Contratante, através de aditivo contratual.

c - Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras. O ajuste será feito com compensação financeira (glosas ou adições) para uma das partes e somente poderá ser autorizado pelo Contratante, através de aditivo contratual.

3. REFERÊNCIAS - LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

Todas as grandezas mencionadas nestas e em quaisquer documentos relativos aos serviços e obras propostos deverão estar expressas nas unidades do Sistema Internacional de Unidades - SI, adotado também pelo Brasil em 1962 e ratificado pela Resolução nº 12 de 1988 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO, de uso obrigatório em todo o Território Nacional.

Deverão ser respeitadas as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as portarias ministeriais e interministeriais e as normas das agências reguladora nos devidos serviços executados e na definição dos insumos, assim como normas aceitas e aprovadas internacionais quando as normas nacionais não contemplem as especificações e serviços propostos, tais como as publicações elaboradas pela TIA/EIA (Telecommunications Industry Association / Electronic Industries Association), pela ISO (International Standard Organization), pela BICSI (Building Industry Consulting Service International), pela CCITT (Comité Consultatif International de Télégraphie et Téléphonie);

pela FM (Factory Mutual); pela IEC (International Electrical Code); pela IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers); pela NEC (National Electrical Code); pela NEMA (National Electrical Manufacturers Association); pela NFPA (National Fire Protection Association); pela UL (Underwriters Laboratories); pela ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers); pela AMCA (Air Moving and Conditioning Association); pela AISI (American Iron and Steel Institute); pela ANSI (American National Standards Institute); pela ASTM - American Society for Testing and Materials); e pela SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Association).

Deverão ser atendidas as recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais e/ou de especificações em sua aplicação ou na realização de certos tipos de trabalhos.

Deverão ser respeitados os dispositivos aplicáveis das legislações vigentes (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção e demais aspectos das construções.

Além disso, deverão ser respeitadas as Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº 3.214 de 08/06/1978, em particular a NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Na eventualidade de conflitos entre este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, códigos, normas, desenhos etc., prevalecerá o critério mais rigoroso, de melhor qualidade e eficácia, sendo que as questões remanescentes deverão ser apresentadas à Fiscalização, para aprovação por escrito, sempre antes de se iniciar o projeto e/ou fabricação do componente das instalações ou sistema.

Deverão ser providenciadas todas as liberações necessárias junto ao CREA/CAU, concessionárias locais e órgãos fiscalizadores serão de responsabilidade da Contratada, bem como o pagamento de todas as despesas que se fizerem necessárias à completa execução dos serviços.

Se para facilitar seus trabalhos, a Contratada necessitar elaborar desenhos de execução deverá fazê-los às suas expensas exclusivas e submetê-las a aprovação da Fiscalização. Os desenhos de execução, se necessários, deverão ser entregues por partes, de acordo com as prioridades, em função dos cronogramas da obra, em três vias, sendo uma delas devolvida à Contratada após análise. Os serviços contidos nestes desenhos não poderão ser iniciados sem aprovação formal da Fiscalização.

Todos os documentos técnicos integrantes dos serviços contratados deverão ser elaborados estritamente de conformidade com as recomendações, procedimentos e restrições constantes:

- das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT);
- do CÓDIGO DE OBRAS e da LEGISLAÇÃO de USO E OCUPAÇÃO DO SOLO do município de Goiânia - Goiás;

- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CAU/CONFEA;
- Diretrizes, Manuais, Instruções de Serviços e as Especificações vigentes no SINAPI, GOINFRA, ou outro documento de referência pertinentes;
- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Goiânia – Goiás;
- Normativas CBMGO;
- Segurança e conforto no trabalho (DRT);
- Boas práticas sanitárias (ANVISA), se necessário;
- RDC nº50 (ANVISA), se necessário;
- RCD nº216 (ANVISA), se necessário;
- do Edital de Licitação e;
- de todos os seus anexos.

4. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os desenhos de arquitetura, estrutural, instalações hidráulicas e elétricas, cabeamento estruturado, prevenção e combate a incêndio, alarme, planilha orçamentária, memorial descritivo, especificações técnicas, caderno de encargos e todas as peças gráficas do projeto serão parte integrante do contrato de serviço e devem ser conferidos por meio da compatibilização, não sendo aceito reivindicações posteriores à abertura do edital.

Todos os casos omissos nas especificações, memoriais ou projetos serão esclarecidos e resolvidos formalmente de comum acordo com a Fiscalização.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou projeto, sem autorização da Fiscalização de Obras do Senac Goiás. A autorização só terá validade quando confirmada por escrito.

A escala de trabalho a ser desenvolvida será de inteira responsabilidade da Contratada, os custos com trabalhos em horários extraordinários (sábados, domingos, feriados e períodos noturnos) decorrentes deverão estar incluídos na proposta, para que seja mantido o prazo e valor contratual.

A empresa Contratada deverá entregar um relatório da situação atual dos espaços a serem reformados, bem como do local que será instalado o canteiro de obra.

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

Deverão ser encaminhados para a Seção de Engenharia do Senac Goiás, todos os relatórios de planejamento, cronograma físico-financeiro (atendendo o prazo estabelecido) e acompanhamento de obras solicitados, em sua forma, periodicidade, conteúdo e evidências solicitadas pela Fiscalização, bem como demais documentos legais previstos no contrato firmado.

Durante a execução dos serviços, as dúvidas técnicas, porventura observadas, deverão ser dirigidas à Seção de Engenharia do Senac Goiás, para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Antes do início da execução de cada serviço, deverão ser verificadas (diretamente na obra e sob a responsabilidade da Contratada) as condições técnicas e as medidas locais ou posições a que o mesmo se destinar. Todas as imperfeições verificadas nos serviços vistoriados, bem como discrepâncias dos mesmos em relação aos desenhos e especificações, deverão ser corrigidas, antes do prosseguimento dos trabalhos.

Considerando que a empresa a ser contratada tem qualificação técnica e comprovada capacidade para a execução dos serviços objetos da presente especificação, de modo algum será aceita qualquer alegação, durante a execução do contrato, quanto a possíveis indefinições, omissões ou incorreções contidas no conjunto de elementos que constituem o presente projeto, como pretexto para cobrar materiais/equipamentos e/ou serviços ou alterar a composição de preços unitários.

A obra terá (a cargo da Contratada) as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, a saber: barracão com depósito, refeitório, vestiário e banheiros, e demais itens necessários a atender as normas relativas à segurança e qualidade de prestação de serviço da construção civil.

A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

Caberá à Contratada manter equipe própria que controlem a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do canteiro de serviço.

Competirá à Contratada fornecer todas as ferramentas, máquinas, aparelhos e equipamentos adequados à perfeita execução dos serviços contratados.

A administração da obra será exercida por arquiteto ou engenheiro responsável técnico habilitado que, para o bom desempenho de suas funções, deverá contar com tantos funcionários quantos forem necessários ao bom andamento da administração.

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, aos projetos fornecidos e às descrições técnicas, que complementam no que couber, o contido neste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, do qual a Contratada não poderá alegar desconhecimento.

A Contratada deverá atender toda e qualquer orientação técnica e limitações impostas nos diversos projetos relacionados à referida obra (arquitetônico, elétrico, hidrossanitário, elétrico, mecânico, prevenção e combate a incêndio, acessibilidade, etc.).

Para a presente obra, deverão ser fornecidos pela Contratada, todos os materiais, equipamentos, acessórios, mão-de-obra, mesmo que não explicitamente descrito nas especificações e/ou projetos, porém indispensáveis à conclusão e perfeito funcionamento de todas as instalações executadas que fazem parte do escopo dos serviços. Todavia, nenhum material ou equipamento deverá ser instalado, até que o Contratante aprove os projetos executivos completos.

As obras deverão ser programadas pela Contratada, em conjunto com a Fiscalização, dentro das limitações de espaço e horários que forem acordados, de forma a serem coerentes com os critérios de segurança e com a exequibilidade das reformas dentro do prazo máximo estabelecido no ato convocatório.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra devido às diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence da Contratada, e com as instalações em perfeito funcionamento.

Qualquer prejuízo causado ao Contratante em virtude de atraso na finalização dos serviços será de inteira responsabilidade da Contratada. Caso sejam identificados locais com problemas para a instalação de equipamentos, ou que venham a ter acesso difícil para manutenção, isso deverá ser transmitido ao Contratante para que sejam providenciados os acessos necessários.

A Contratada deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente no andamento da obra.

A Contratada cuidará para que todos os serviços e obras executadas acarretem a menor perturbação possível ao órgão e a todos e quaisquer bens, público ou privado, adjacentes à obra.

A Contratada será responsável pela proteção de todos os componentes da obra e instalações de energia elétrica, água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços, ao longo e adjacentes à obra, devendo corrigir imediatamente, as suas expensas, quaisquer avarias que provocar nas mesmas.

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros durante a construção, obedecerão ao disposto nas "NORMAS DE SEGURANÇA DE TRABALHO NAS ATIVIDADES DA CONSTRUÇÃO CIVIL", em especial a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

A Contratante realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

Cumprirá à Contratada manter no canteiro de serviço medicamentos básicos e pessoal orientado para os primeiros socorros nos acidentes que ocorram durante a execução dos trabalhos, nos termos da NR 18, em especial um Técnico em Segurança do trabalho.

Caberá à Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio, ficando desde já claro que na ocorrência deste fato a Contratada deverá ser responsável exclusivamente pelo fato ocorrido, isentando assim, qualquer responsabilidade da Contratante.

A Contratada deverá providenciar, junto aos órgãos Federais, Estaduais e Municipais e concessionárias de serviços públicos, a vistoria e regularização dos serviços e obras concluídos, como a Prefeitura Municipal (Habite-se ou Certificado de Conclusão), o Corpo de Bombeiros (Prevenção e Combate a Incêndio), as concessionárias de energia elétrica e de telefonia (Entrada de Energia Elétrica e Telefonia) e as concessionárias de gás, água e esgotos (Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Gás Combustível).

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

A Contratada deverá dispor de equipe técnica, adequada para desenvolvimento do presente objeto, inclusive uma equipe mínima de apoio administrativo.

Para a obra de reforma geral da Unidade Operativa CEP Elias Bufáçal, a Contratada deverá indicar profissional habilitado e devidamente registrado no CAU/CREA, sendo designado como o engenheiro responsável pela obra. Este profissional será o elemento de ligação entre a Contratada e a Seção de Engenharia do Senac Goiás durante a execução do contrato. Será o responsável pela execução de todas as atividades escopo desta contratação bem como documentações necessárias ao perfeito entendimento e execução do objeto contratado, mantendo a uniformidade das informações.

O profissional indicado pela Contratada para fins de comprovação da Qualificação Técnico Profissional e Responsabilidade Técnica, deverá participar diretamente do desenvolvimento das atividades, em todas as etapas sem exceção, objeto da presente Especificação Técnica. Na impossibilidade da participação do referido profissional na obra, o Senac Goiás admitirá a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que comprovada a experiência nos mesmos termos do Edital. A autorização da substituição deste profissional deverá ser devidamente formalizada entre as partes.

Obs: Será exigido no ato da assinatura do contrato a comprovação da efetiva contratação dos profissionais detentores das Certidões de Acervo Técnico que tenham sido apresentados sob forma de declaração na fase de habilitação.

6. DOCUMENTAÇÃO

a. Documentação referente à obra

Após a assinatura do contrato ou documento equivalente, deverá ser entregue toda a documentação referente à obra, sendo:



- Apresentação dos seguros e garantias solicitados em edital (Garantia contratual, Seguro de responsabilidade Civil, Seguro risco de engenharia, Seguro coletivo contra acidente no trabalho);
 - ART e/ou RRT de execução dos Serviços. O responsável pela execução dos serviços deve, obrigatoriamente, ser residente no local da obra.
 - ART e/ou RRT de montagem de equipamentos e utilização e máquinas, quando aplicáveis. O responsável técnico da ART deve, obrigatoriamente, ser da empresa responsável pelas montagens e fornecimentos.
 - Matrícula CEI da obra;
 - Plano de trabalho/ Ataque à obra;
- Deve ser entregue, conforme prazo acordado na reunião inicial, toda a documentação relativa às exigências normativas de Segurança e Medicina do Trabalho solicitada pelo SESMT para sua análise e validação.

b. Documentação de planejamento, programação e controle

A Contratada deverá indicar o profissional designado para o planejamento, controle e programação das atividades do contrato, e para o cumprimento destas diretrizes, na reunião inicial.

A Equipe de Planejamento, Programação e Controle permanecerá no canteiro de obras desde o início da execução até a assinatura do Termo de Recebimento Provisório, devendo estar dimensionada para o desenvolvimento das atividades ao seu cargo. Para todo e qualquer atividade a ser realizada, deverá ter um profissional devidamente habilitado e com competência técnica para acompanhamento.

A Contratada desenvolverá o planejamento, a programação e o controle das atividades que estiverem sob sua responsabilidade, enfocando tanto as atividades de execução direta pela Contratada como também as de fornecedores e de suas subcontratada ligadas ao contrato, caso existam. A Contratada destacará todas e quaisquer interferências que possam pôr em risco o cumprimento de suas obrigações previstas no contrato, advertindo tempestivamente a Fiscalização a respeito das mesmas.

c. Plano de Trabalho/ Ataque de obra

Após a reunião inicial, a Contratada deverá apresentar em no máximo 10 (dez) dias corridos o Plano de Ação na sequência racional do conjunto de atividades discriminadas em projeto, indicando os problemas de natureza climática, administrativa, técnica e segurança, época do início dos trabalhos, período de execução de cada atividade, e outros fatores condicionantes para construção.

A Contratada deverá definir os principais fluxos de trabalho de produção, que deverão ser elaborados em conjunto com a identificação das restrições no ambiente produtivo. Deverá ser estabelecido o sequenciamento das atividades, eliminando-se possíveis interferências

entre equipes, propiciando-se a melhoria dos fluxos de materiais e mão-de-obra dentro do canteiro.

O plano deverá contemplar todos os itens de planilha e deverá ser aprovado pela Fiscalização do Senac Goiás. Deverá a empresa contemplar em seu plano as seguintes premissas:

- Logística de entrada e saída de material, devendo se necessário a Contratada buscar autorizações aos órgãos competentes para os procedimentos de carga e descarga;
- O edifício da Administração Regional do Senac Goiás estará em funcionamento por todo o período de obra. Portanto, a reforma deverá ser executada em etapas, conforme previsto no cronograma físico.
- Todos os serviços de demolições e outros que possam causar ruídos acima dos limites de tolerância, devem ser realizados após o horário do expediente do edifício da Administração Regional do Senac Goiás.
- A Contratada deve se atentar aos colaboradores que vão estar locados no prédio no horário comercial durante todo o período de obra, assim como a vizinhança, respeitando os níveis de ruídos permitido pela legislação vigente;
- Sob nenhuma circunstância, o funcionamento da edificação poderá ser afetado por interferências, transtornos ou imprevistos causados na obra, sendo de total responsabilidade da Contratada a resolução imediata de quaisquer problemas ocorridos em função das intervenções;
- Fachada e reforma interna: a Contratada deverá ser clara quanto a sua proposta para ataques das frentes de trabalho para cada etapa;

A Contratada deverá apresentar plano de ataque da obra, com base nos prazos previamente definidos pela Fiscalização. Qualquer item divergente às premissas apresentadas deverá ser apresentado à Fiscalização do Senac Goiás para apreciação.

d. Cronograma Físico

O cronograma físico deverá ser apresentado para a aprovação da Fiscalização e após aprovado, será utilizado como base para o cumprimento da execução física das atividades correspondentes. Os prazos consignados no planejamento e aceitos por escrito pela Fiscalização passarão a ser considerados como obrigação contratual.

A Contratada deverá gerar o cronograma físico das atividades de forma a:

- Indicar as interdependências entre atividades, estabelecendo a sequência lógica da execução através de uma rede íntegra e completa, identificando o (s) caminho (s) crítico (s);
- Indicar os percentuais de previsão e realização de execução física das atividades por período nas atividades desenvolvidas;
- Viabilizar estudo de alternativas (simulações) para a condução das atividades sempre que for solicitado pela Fiscalização.

- Plano de suprimentos, detalhando programação de compra dos principais itens, equipamentos e sistemas, e seus recebimentos até a fase de comissionamento, juntamente com a Curva ABC.

e. Curva de Evolução Física

A curva de execução física deverá ser apresentada para aprovação da Fiscalização e, após aprovada, será utilizada como referência para a avaliação da evolução física do Contrato. A curva gerada deverá ter como base as atividades do cronograma físico, desempenhadas ao longo do tempo decorrido.

f. Cronograma e Curva Financeira

O cronograma financeiro deverá ser apresentado para aprovação da Fiscalização e, após aprovado, será utilizado como referência para a avaliação da evolução financeira do contrato. O cronograma financeiro e a curva financeira terão como base a planilha orçamentária e o cronograma físico descrito acima.

A Contratada deverá gerar o cronograma financeiro de forma a:

- Estabelecer a previsão mensal e acumulada de faturamento e traçar a curva de evolução financeira;
- Permitir projeções a partir dos valores faturados e das simulações do cronograma físico, sempre que solicitado pela Fiscalização;

A curva deverá ser apresentada conforme modelo Senac Goiás, juntamente com o cronograma financeiro com as informações acumulada até o mês anterior, do período e projeções até o final do contrato.

g. Recursos

É obrigação da Contratada fornecer os programas (softwares) em suas versões corporativas, originais e atualizados assim como os equipamentos de informática (hardwares) para os seus empregados em número e especificações necessários ao atendimento dos requisitos desta Diretriz.

- Os softwares são os que se seguem em suas versões mais atuais:
- Planejamento e controle: Microsoft Project em Português;
- Relatórios e textos: Microsoft Word;
- Planilhas eletrônicas: Microsoft Excel;
- Desenhos: AutoCAD e Revit.

Os softwares de planejamento, textos e planilhas foram especificados nesta diretriz com o objetivo de padronizar as interfaces com os sistemas do Senac Goiás.

h. Controle e Atualização

A Contratada estará sujeita à inspeção e/ou acompanhamento pela Contratante, bem como dos colaboradores designados como Gestores e/ou Fiscais pelo Senac Goiás, em todas as fases: materiais, fabricação, montagem, execução de serviços, dentre outras, tendo, portanto, livre acesso a todas as instalações relacionadas com o serviço.

Todas as atividades deverão ter sua execução controlada de forma a identificar e replanejar eventuais atrasos para atender os prazos do contrato. Este controle deverá também auxiliar na elaboração dos relatórios da obra e possibilitar a medição de progresso físico mensal dos serviços, cabendo à Contratada:

- Executar a medição da execução física das atividades na periodicidade determinada pela Fiscalização, sendo no mínimo mensal, para atualizar os documentos descritos acima;
- Fornecer ao Senac Goiás até o quinto dia útil do mês subsequente às cópias em arquivo digital dos documentos de planejamento atualizados;

i. Relatórios

- Relatório Diário de Obras (RDO)

Na reunião inicial, será apresentado pela Fiscalização do Senac Goiás o formulário “RDO - Relatório Diário de Obras” que deverá ser implantado pela Contratada. Deverá ser devidamente preenchido diariamente com as atividades do dia anterior, assinado, digitalizado e enviado até as 09h00min via e-mail para a Fiscalização – Seção de Engenharia do Senac Goiás.

- Relatório de Progresso

Deverão ser emitidos Relatórios de Progresso, no mínimo mensais, contendo, pelo menos, as seguintes informações:

- Eventos relevantes e comentários baseados em atas de reuniões e no RDO;
- Pontos críticos de responsabilidade da Contratada e do Senac Goiás, que possam ou estejam afetando o andamento dos serviços;
- Documentos de planejamento atualizados;
- Justificativa e medidas corretivas para os eventuais atrasos na execução dos serviços.

O Relatório de Progresso deverá ser apresentado até o quinto dia útil do mês subsequente à Fiscalização.

- Relatório Fotográfico

Os Relatórios Fotográficos deverão ser emitidos em sincronia com os Relatórios de Progresso com fornecimento de cópias digitais. O Relatório Fotográfico deverá possuir, no mínimo, vinte fotos do progresso de cada, dentre as atividades mais significativas do contrato, que deverão ser selecionadas e legendadas em conjunto com a Fiscalização antes da emissão do Relatório Fotográfico.

j. Reuniões

Deverão ser realizadas reuniões de avaliação do progresso dos serviços entre o Senac Goiás e a Contratada com periodicidade no mínimo quinzenal ou a qualquer momento, quando solicitado pela Fiscalização, com o objetivo, entre outros de:

- Analisar os eventos relevantes e comentários baseado nos Relatórios de Progresso;
- Identificar os riscos e os pontos críticos de responsabilidade Contratada e do Senac Goiás, que possam ou estejam afetando o andamento dos serviços;
- Analisar o desempenho e as projeções das atividades e do contrato baseado nos documentos de planejamento e programação;
- Justificar eventuais atrasos na execução dos serviços;
- Discutir um Plano de Ação, com as medidas corretivas apresentadas pela Contratada para corrigir eventuais atrasos na execução dos serviços;
- Discutir quanto à conveniência de emitir revisões dos documentos e relatórios de planejamento.



FASES DA OBRA – DESCRITIVO DE SERVIÇOS

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

SUPERVISÃO E CONTROLE

Caberá à Contratada manter no canteiro, pessoal de obra capacitado e em número adequado aos serviços a executar dentro dos prazos fixados no cronograma. No caso do engenheiro do Senac responsável pela fiscalização da obra a constatação de que a qualidade ou a quantidade do pessoal não atende ao necessário andamento das obras, a Contratada será obrigada a substituir, aumentar e/ou remanejar sua equipe.

A Supervisão e Controle da Obra consiste em fase paralela e complementar e se desenvolve concomitantemente à execução da obra, pressupondo a gestão técnica e administrativa da implantação do projeto diretamente na obra. À esta supervisão técnica da obra estão associadas as atividades relativas ao Gerenciamento da Obra, que consistem na administração do Contratado, dos contratos e serviços relacionados com a execução da edificação, permitindo um rigoroso controle de todas as atividades relacionadas aos serviços; desde o rigoroso cumprimento do cronograma físico-financeiro proposto, até a quantidade e qualidade de todos os materiais e mão-de-obra empregados na obra. Pela complexidade e dimensão, o gerenciamento da obra requer minucioso relacionamento entre o Senac Goiás e Contratada, definido claramente as responsabilidades recíprocas e condições de efetivação das atividades individualizadas.

O Grupo de Serviços de Supervisão e Controle figura-se, inclusive, como intermediador no relacionamento entre a Contratada e o Senac Goiás, e atuará como descrito:

Prepostos da Contratada: Será mantida na obra equipe técnica, com autoridade competente para atuar em nome da Contratada, mantendo a hierarquia necessária em suas atribuições, enquanto durarem os trabalhos. O Engenheiro Civil Pleno (Residente) será o preposto da Contratada e receberá, em nome desta, as instruções e decisões do engenheiro fiscal do Senac Goiás responsável pela obra.

Este profissional será o elemento de ligação entre a Contratada e a Fiscalização do Senac Goiás durante a execução do contrato. Será o responsável pela execução de todas as atividades escopo desta contratação bem como documentações necessárias ao perfeito entendimento e execução do objeto contratado, mantendo a uniformidade das informações.

Atendimento a informações: A Contratada deverá fornecer, a pedido do engenheiro fiscal do Senac Goiás responsável pela obra e a qualquer momento, todas as informações relativas à execução das obras, sem que tal atitude implique em responsabilidade do engenheiro fiscal do Senac Goiás responsável pela obra sobre qualquer ação da Contratada.

A Contratada deverá manter fixado em local bem visível o Cronograma Físico-Financeiro Analítico.

Diário de Obras / Livro de ocorrências: A Contratada deverá emitir e manter na obra, os Relatórios Diário de Obras (RDO) preferencialmente ou um livro de ocorrências, com todas

as páginas numeradas, registradas e rubricadas pelo engenheiro fiscal do Senac Goiás responsável pela obra, onde serão anotadas diariamente as diversas ocorrências e fatos, cujo registro seja considerado necessário. Diariamente, após as rubricas necessárias, será acervado digitalmente o arquivo referente página do R.D.O./ L.O.

Análise e Compatibilização dos projetos: Competirá a Contratada fazer minuciosos exames dos projetos executivos e especificações de modo a poder, em tempo hábil, apresentar ao engenheiro fiscal do Senac Goiás responsável pela obra, todas as divergências, dúvidas, erros ou omissões porventura existentes e os provenientes de interferências de projetos multidisciplinares, onde os retrabalhos que, porventura, a Contratada vier à executar pela inobservância desta competência, não caberá quaisquer ônus adicionais e/ou pleitos ao Senac.

A equipe de Supervisão e Controle Contratada, tem seu dimensionamento mínimo contida na Planilha Orçamentária Estimativa, suficiente para exercer suas funções e trabalhos; a critério da Contratada, poderá acrescentar profissionais ao quadro técnico, porém não imputará, sob qualquer alegação, o ônus adicional ao Senac Goiás.

É de responsabilidade da Contratada disponibilizar recursos e a estrutura para a realização das atividades de administração local e manutenção do canteiro de obras, como veículos, telefone, medicamentos para atendimento a primeiros socorros e outros conforme NR 24.

- 1.1. ENGENHEIRO CIVIL:** É de responsabilidade da Contratada, manter a presença de 01 Engenheiro Civil com experiência comprovada e devidamente registrado durante todo o tempo de execução dos serviços. Será designado como preposto e deverá permanecer na obra durante todo o período de trabalho.
- 1.2. MESTRE DE OBRAS:** É de responsabilidade da Contratada, manter a presença de 01 Mestre de obra devidamente registrado durante todo o tempo de execução dos serviços.
- 1.3. ADMINISTRATIVO DE OBRAS/ AUXILIAR DE ESCRITÓRIO:** É de responsabilidade da CONTRATADA, manter a presença constante 01 Auxiliar de Escritório devidamente registrado durante a execução dos serviços.
- 1.4. ALMOXARIFE:** É de responsabilidade da Contratada, manter a presença constante de 01 Almojarife devidamente registrado durante a execução dos serviços.



2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Durante a execução dos serviços a empresa deverá tomar todas as precauções, quanto aos andaimes, tapumes, placas da obra, instalações do canteiro de obra, EPs, EPCs etc., com a finalidade de garantir segurança e acesso restrito de pessoas junto à obra. Para tanto deverá manter uma sinalização adequada.

2.1. PLACA DE OBRA

A empreiteira fornecerá e colocará uma placa de identificação de obra de 2,00m x 1,00m, obedecendo às exigências do CREA-GO e da prefeitura local. A placa será colocada em local visível na frente da edificação e conter as informações mínimas fornecidas pela Fiscalização.

Deverão constar os seguintes dados: nome da Contratada, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome do Autor e Coautores do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis; Título, número da Carteira Profissional e região do registro dos profissionais.

2.2. EMISSÃO DE ART

Emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente aos serviços contratados.

2.3. CANTEIRO DE OBRAS

Deverá ser construído um barracão de obras que atenda às recomendações das normas brasileiras e ainda que tenha espaço para guardar materiais e equipamentos utilizados no decorrer da obra. E deverá conter também espaço para arquivo de documentos e mesa para estudo de projetos. Caso seja possível a empresa poderá dispor de algum espaço dentro do prédio para a guarda de materiais.

O canteiro da obra deve ser mantido limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias. Os entulhos e sobras de materiais deverão ser recolhidos, evitando poeiras e riscos.

2.4. TAPUMES

É obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras sempre que se executarem atividades da indústria da construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços.

Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente, e deverá ser construído tapume para isolar a obra e delimitar o canteiro, com chapas de aluzinco nº28

fixadas em estrutura de madeira, tendo uma altura mínima de 2,20m em relação ao nível do terreno. O tapume metálico deverá ser instalado ao entorno da edificação, onde deverá contemplar aberturas e portões.

2.5. LIMPEZA DE TERRENO/ TRANSPORTE DE ENTULHO

A limpeza do terreno e da edificação deverá ser executada dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados de forma a se evitar danos a terceiros e evitar danos à edificação. A limpeza compreenderá os serviços de remoção de entulho, capina, limpeza, roçado, desmatamento, corte de árvores e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de toda vegetação do local, quando aplicável.

Está prevista a utilização de caçambas para o transporte e destinação dos resíduos.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário de atendimento ao público, em horário e periodicidade acordados com a Administração Regional do Senac Goiás e com a Fiscalização.

O Bota fora deverá ser realizado em local autorizado pela Prefeitura Local, estabelecimento de sistemática para diagnóstico qualitativo e quantitativo dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos gerados nos processos e atividades das obras, bem como a metodologia e os critérios utilizados para o controle na geração de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, sua identificação, coleta, classificação e destinação final.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer da obra. O destino de todos os materiais dados como entulho e descartes serão de responsabilidade da empresa executora da obra, que deverá acondicionar, transportar e dispor de acordo com as leis e necessidades do município.

2.6. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

A empresa deverá fornecer E.P.I's para todos os funcionários, exigir seu uso, orientar e treinar os trabalhadores sobre a correta utilização, guarda e conservação dos equipamentos providenciando a substituição imediata quando danificados ou extraviados. Caso a obra não atinja o número mínimo de trabalhadores que a obrigue a possuir PCMAT, deve-se elaborar PPRA segundo determina a NR-9.

O PCMSO é obrigatório.

Conforme critério e norma de orçamento da GOINFRA (antiga AGETOP), neste serviço está inclusa a elaboração dos planos de trabalho (PPRA/PCMAT e PCMSO), bem como a sua execução/manutenção/fiscalização através de visitas e treinamentos admissionais e periódicos em relação aos empregados da obra.

Foi considerado também neste custo, para todos os empregados, o fornecimento dos EPI's (com certificado de aprovação) e ainda, as consultas admissionais, periódicas, mudança

de função, retorno ao trabalho, demissionais e todos os exames médicos complementares e específicos para cada função exercida.

Deverá ser realizado, em caráter permanente, até o final da obra, campanha preventiva de acidentes no canteiro de obras, com a utilização de cartazes, avisos, placas, folhetos, renovados sempre que necessário.

3. DEMOLIÇÕES

Executar todas as demolições propostas no projeto de arquitetura e todas as demolições necessárias para a execução da obra.

Todas as extremidades de tubulações (hidráulicas, elétricas, de cabeamento etc.) e dutos de ar-condicionado deverão ser devidamente tamponadas, imediatamente após a retirada das peças, antes do início das demolições. Os plugs a serem utilizados deverão impedir a passagem e/ou entrada de entulhos, assim como pó, água e outros detritos.

Os serviços de demolições deverão ser realizados manual, cuidadosa e progressivamente utilizando-se ferramentas portáteis. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da Fiscalização. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

Todos os serviços de demolição incluem a reconstituição de pisos, paredes, estruturas, divisórias e demais construções afetadas nas áreas remanescentes.

Nestas reconstituições estão incluídos os fechamentos de furos, substituições de peças danificadas, recomposição de revestimentos e demais readequações necessárias para o perfeito acabamento do local.

Deverão estar previstas as retiradas de infraestrutura e instalações elétricas, hidros sanitárias e/ou mecânicas passantes nas áreas afetadas pelos serviços.

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas. Incluindo a proteção de mobiliário, sinalização e demais instalações adjacentes. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

Deverão ser previstas retiradas e/ou remanejamentos de placas, suportes, mobiliárias ou qualquer outra instalação no local ou área adjacente a realização do serviço.

Todas as demolições que gerem grande incidência de partículas em suspensão deverão ter a área umedecida antes da realização dos serviços.

Os serviços que se referem à demolição de piso, onde indicado, deverá contemplar a remoção até a base, para posterior recomposição do mesmo. Onde indicado, o contrapiso deverá ser retirado cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado como entulho.

Os serviços se referem à remoção de divisórias e bancada, estão identificados em planta baixa e legenda de intervenção. Estão inclusas neste item as divisórias de dry-wall, de

vidro, de pedra, de Eucatex e bancadas em granito de diferentes tamanhos e chumbadores. Estão inclusos neste item rejuntas, argamassa de assentamento e acabamentos.

Para a remoção de louças sanitárias, metais e acessórios, temos a remoção de metais – válvulas, registros, torneiras e barras de apoio, incluindo as canoplas e respectivos acabamentos, ligados às redes de abastecimento de água. Estão inclusas neste item os serviços de retirada de cola, plugs, caps e outros acabamentos necessários, louças sanitárias – bacias sifonadas com caixa acoplada, bacias sifonadas, assentos, mictórios, lavatórios, colunas de lavatórios, tanques, cubas de aço inox, cubas em louça, incluindo as respectivas válvulas, engates flexíveis metálicos ou em PVC, espelhos planos, em vidro ou cristal, com as respectivas fixações, acessórios tais como: papeleiras, toalheiros, saboneteiras, cabides, instalados em sanitários e nas demais áreas de intervenção.

Estão inclusos neste item a remoção de Instalações hidráulicas, tubulações, conexões, junções, ralos simples ou sifonados e grelhas das redes de água e esgoto, em dimensões, acabamentos, larguras, alturas e padrões diversos.

Para a demolição da cobertura, inclui-se a remoção da estrutura de madeira, telha em fibrocimento e acessórios tais como: rufos, cumeeiras, calhas, etc.

As telhas removidas em bom estado deverão ser entregues à Fiscalização do Senac Goiás.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias, pisos, tetos, forros, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

Para a demolição de instalações elétricas e lógicas, estão inclusas a remoção de tubulações, eletrodutos, eletrocalhas, conectores, fiações, cabeamentos estruturados, cabos UTP, terminais, quadros de distribuição, barramento e disjuntores, caixas de passagens, transformadores, plugs, tomadas, tomadas industriais, espelhos instalados nas redes de elétrica, lógica, telefonia, em dimensões, acabamentos, larguras, alturas e padrões diversos existentes nas áreas de intervenção. Estão inclusas neste item os serviços de retirada e/ou inserção de isoladores, plugs, conectores e outros acabamentos necessários quadros elétricos, eletrodutos, aparelhos de iluminação, fios e cabos.

Todos os itens definidos em projeto para reaproveitamento, deverão ser retirados e armazenados corretamente para o uso posterior. Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às paredes, divisórias, pisos, tetos, forros, revestimentos e fechamentos na área de intervenção

4. IMPERMEABILIZAÇÃO

Verificar o projeto de instalações antes dos serviços de impermeabilização, tais como: coletores de água pluviais, tubulação emergente, hidrantes, caixas de passagem, para-raios etc.

Todos os coletores de águas pluviais, tubos emergentes etc., deverão estar bem chumbados no local, para proporcionar bom arremate do impermeável nos mesmos.

Na região dos ralos, deixar rebaixo para evitar acúmulo de água.

Fixar todas as esperas de ancoragem de guarda corpos, bancos, torres, etc., antes de executar a impermeabilização para correta execução e arremate da impermeabilização nos mesmos.

As cotas de arremate da impermeabilização quando interno ou externo, em batentes, contramarco, deverão ser observadas no projeto de impermeabilização.

Durante a execução dos serviços de impermeabilização, impedir o acesso de pessoas não qualificadas ou materiais, por meio de barreiras, para não comprometer o sistema de impermeabilização aplicado.

Após a remoção do entulho (acabamento, proteção, impermeabilização e regularização existente), proteger a área exposta com lona plástica para evitar possíveis infiltrações da água nos períodos de chuvas, durante execução dos novos serviços.

Preparação da superfície:

Para obter se um bom desempenho na aplicação dos sistemas de impermeabilização, deverá se tomar alguns cuidados na preparação da superfície:

A superfície deve estar desimpedida e livre para o trabalho de impermeabilização;

Localizar eventuais falhas de concretagem, removendo as partes soltas e preparar a superfície com argamassa específica;

Providenciar limpeza enérgica da superfície, removendo excesso de concreto, madeira, ferro, poeira, etc., quando houver óleo, graxas, desmoldantes ou hidrofugantes no concreto, utilizar jateamento com água sob pressão para total limpeza;

Umedecer a superfície com água em abundância antes da regularização, para melhor aderência no substrato;

Regularização de Superfície:

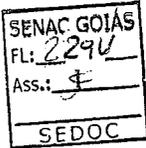
É a camada que preparará a superfície para o recebimento do sistema de impermeabilização, executado com cimento e areia, isenta de produtos como: aditivos, hidrofugantes, plastificantes. Nesta camada deverá ser formado o diagrama de escoamento da água (caimentos) de no mínimo 1% (ver projeto de impermeabilização), conforme NBR 9574.

Nos rodapés e paredes, a argamassa de regularização deve subir de 30 a 40 cm do piso acabado com os cantos arredondados.

A impermeabilização será feita com manta asfáltica aluminizada 4,0mm. Anterior a aplicação da manta aplicar primer, "solução asfáltica para imprimação" para proporcionar aderência a manta.

Na laje de cobertura, deverá ser realizada a regularização da laje, com aplicação de manta impermeabilizante de 4 mm, sob proteção mecânica com espessura mínima de 5 cm do ponto mais baixo.





Para a impermeabilização de áreas molhadas, temos:

Preparação da superfície:

O substrato deverá apresentar-se limpo, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência. Deverá ser feita uma camada de regularização com argamassa de cimento e areia com caimento mínimo de 0,5% em direção aos ralos (não utilizar cal nessa argamassa).

Aplicação:

A superfície a ser impermeabilizada deverá estar previamente umedecida e não encharcada. Aplicar com trincha, broxa ou vassoura de pelo 3 (três) demãos do produto em sentido cruzado do produto com consumo mínimo de 1kg/m² em cada uma, com intervalo de 4 a 8 horas.

A impermeabilização deverá subir 0,50m acima do piso acabado. Nas regiões ao redor de ralos, passagem de tubulações, encontro de superfícies horizontais com verticais, etc. deve-se reforçar o revestimento com tela de poliéster após a primeira demão. Após a aplicação e cura do produto por pelo menos 5 dias, executar proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Produtos recomendados: SikaTop 107 (Sika), VIAPLUS 1000 (Viapol), Tecplus Top (Quartzolit) ou equivalente.

5. ALVENARIAS/ DIVISÓRIAS

As paredes terão as espessuras especificadas no projeto de arquitetura e serão executadas em blocos cerâmicos furados conforme determinação do projeto.

Os enchimentos das bases das pias das copas serão executados tijolos comuns. A guia de balizamento da rampa para PNE será em concreto 15Mpa nas dimensões do projeto de arquitetura.

As argamassas para assentamento das alvenarias deverão ter seus elementos convenientemente dosados e atender as normas da ABNT quanto a sua qualidade e resistência do conjunto. Os tijolos deverão atender a todas às recomendações das normas técnicas brasileiras pertinentes. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e apumadas.

As juntas de assentamento deverão ter espessura máxima de 10 mm, sem vazios. Para melhorar a aderência dos blocos da alvenaria às superfícies de concreto deve-se chapiscá-las com argamassa simples de cimento e areia (traço 1:3) e, ainda, inserir esperas (barras de ligação) de aço CA-60 5,0 mm na forma de "U" (ferro cabelo), com dimensões 55cm x 5cm x 55cm, em todas as ligações pilar/alvenaria. O espaçamento destas barras deve ser de no máximo 40 cm. Os dois ramos de cada barra de ligação deverão ser inseridos a uma profundidade de 5cm nos pilares por meio de adesivo epóxi SIKADUR ou equivalente, preparado e aplicado conforme indicações do fabricante.

Cuidar para não provocar danos à armação dos pilares na execução do embutimento das barras de ligação. Todos os encontros da estrutura de concreto com a alvenaria receberão telas tipo Deployee sobre toda a estrutura (vigas e pilares) e passando 25cm para cada lado da alvenaria. Executar pingadeiras (chapins) de concreto com 3 cm de espessura, nas larguras adequadas para cada parede observando sempre que deverão ter no mínimo 1cm de pingadeira para cada lado da parede. As pingadeiras terão acabamento liso em todas as faces superiores das alvenarias da cobertura e muros da obra. Estas serão pintadas com o mesmo padrão dos locais onde foram instaladas.

As alvenarias deverão ser encunhadas nos encontros com as faces inferiores de lajes e/ou vigas, utilizando-se argamassa convencional provida de aditivos expansores, na proporção 1:5. A execução de encunhamento (aperto) também poderá ser executada com espuma de poliuretano expandida, ref. EXPANCIT, fabricação VEDACIT Otto BAUMGART ou equivalente. Deverá ser deixada uma folga entre a alvenaria e o fundo da viga ou laje, de 2cm a no máximo 4cm. O encunhamento deverá ser executado 7 dias após o assentamento da alvenaria. Não serão aceitos encunhamento com tijolos maciços ou qualquer outro tipo de bloco.

Drywall

A divisória de chapas de gesso acartonado é um sistema de vedações internas, composto por chapas leves em gesso montado sobre cartão (acartonado), estruturadas por perfis metálicos, fixas ou desmontáveis e geralmente monolíticas.

Deverá ser fornecido e instalado pela CONTRATADA divisória em gesso acartonado, conforme indicado no projeto de arquitetura. Também devem ser observadas no projeto as espessuras de chapa conforme os ambientes e a necessidade que se faz, com tratamento acústico (15cm espessura), as normais (12cm espessura) e as de fechamento de shafts (8,5cm espessura), conforme detalhes.

De acordo com as necessidades específicas de aplicação, existem três categorias de chapas acartonadas, diferenciadas visualmente pela coloração do cartão:

Chapa normal (padrão ou standard) – são chapas de gesso e cartão comuns, para emprego em divisórias sem exigências específicas de desempenho;

Chapa hidrófuga (chapa verde) – para emprego em paredes internas da edificação sujeitas à ação de umidade (áreas molháveis). Gesso com adição de polímeros. A chapa recebe ainda um tratamento à base de silicone na superfície do papel cartão e na parte interna do gesso;

Chapa resistente ao fogo (chapa rosa) – para divisórias com exigências especiais de resistência ao fogo, o gesso das chapas recebe adição de fibras minerais (incombustíveis).

As dimensões típicas das chapas de gesso acartonado são: 120cm de largura por 260 a 300 cm de comprimento.



As características gerais exigidas e as tolerâncias aceitáveis para as chapas de gesso acartonado de espessura 12,5mm são apresentadas no quadro a seguir:

PROPRIEDADES	EXIGÊNCIAS
Tolerância na espessura	± 0,4 mm
Tolerância na largura	+ 0 / - 5 mm
Tolerância no comprimento	+ 0 / - 5 mm
Densidade superficial	8,5 a 12,0 kg/m ²
Resistencia à flexão transversal	0,21 kN
Resistencia à flexão longitudinal	0,60 kN

Materiais

Chapa de Gesso Acartonado

As chapas normais devem ter espessura mínima de 12,5mm sem exigência específica de desempenho. Em ambientes laváveis, devem se empregar placas hidrófugas de espessura mínima 12,5mm e impermeabilizar a região de contato entre o piso e a divisória.

A CONTRATADA deverá verificar os locais onde houver necessidade de exigências especiais de resistência ao fogo e executar os serviços necessários com o fornecimento de todos os materiais necessários.

Guias e Montantes Metálicos Galvanizados

Deverão ser empregados perfis metálicos galvanizados com espessura mínima da chapa de 0,50 mm.

A largura nominal dos montantes e guias deverá ser de 75 mm.

A proteção de zinco deverá atender ao revestimento tipo "B" (mínimo), em ambas as faces, conforme NBR 7008.

Principais acessórios

Dentre os acessórios, os principais empregados na execução de divisórias de chapas de gesso acartonado são:

Parafusos auto-atarrachantes – utilizados para fixação das chapas de gesso acartonadas à estrutura;

Fita reforçada – empregada nas juntas entre chapas ou em reforços ou em acabamento de cantos;

Massa para rejuntamento – massa especial à base de gesso e aditivos, inclusive resinas que conferem maior trabalhabilidade e plasticidade.

Cantoneiras metálicas – utilizadas para acabamento e proteção de cantos e em bordas cortadas;

Lã de vidro – utilizadas para enchimento das paredes, visando melhor desempenho acústico.

Todos os materiais empregados na execução deverão atender às normas técnicas da ABNT e serão utilizados conforme recomendações do fabricante.

As “divisórias” previstas no projeto de arquitetura serão executadas em gesso acartonado (drywall), executadas com mão de obra especializada devidamente comprovada, constituídas por chapas afixadas em estrutura de perfis de aço galvanizado na largura necessária para atingir a espessura proposta.

Os cantos internos devem ser acabados com fita microperfurada e massa de rejuntamento apropriados. Os cantos externos devem ser protegidos da ação de choque mecânico através da adoção de perfis especiais (cantoneiras perfuradas). As paredes de drywall deverão ser perfeitamente alinhadas, aprumadas e niveladas. Verificar se todos os elementos de sustentação estão firmes. As placas e perfis serão assentados obedecendo rigorosamente às recomendações do fabricante. Prever fixadores a 10 cm das extremidades e bordas dos painéis. Colocar filetes de reforço nos cantos externos. Colocar guarnições metálicas nos pontos em que a placa de gesso encontrar materiais dessemelhantes. Após a secagem ou consolidação, lixar ou esfregar as juntas, bordas e cantos eliminando pontos salientes e excesso de composto, de modo a produzir uma superfície de acabamento lisa e uniforme. A execução do drywall será subsequente à conclusão do revestimento de piso.

6. COBERTURAS

A cobertura deverá seguir a tipologia determinada pelo Projeto de Arquitetura. Após o término dos serviços, as coberturas deverão apresentar perfeita estanqueidade. Juntamente com esta especificação, deverão ser cumpridas todas as normas da ABNT pertinentes ao assunto.

As telhas, assim como os outros materiais de cobertura deverão apresentar dimensões e formatos adequados a perfeita concordância, garantindo perfeita estanqueidade do conjunto. Todo material destinado à execução dos serviços deverá ser obrigatoriamente de boa qualidade, sem uso anterior.

Antes do início da execução dos serviços deverão ser verificadas diretamente na obra e sob responsabilidade da CONTRATADA, as condições técnicas, medidas, locais e posições do destino de cada cobertura ou proteção.

As peças deverão apresentar superfícies uniformes, sem manchas e isentas de quaisquer defeitos que comprometam sua aplicação, tais como: ranhuras, rachaduras, lascamentos, trincas, empenamentos etc.

A cobertura da edificação será executada em telhas termoacústicas com preenchimento em PUR, 30 mm de espessura, sendo a face superior em aço 0,5 mm e a face

inferior em filme de alumínio #0,04 mm, densidade 35 kg/m³, instaladas sobre estrutura metálica, com inclinação conforme orientações do fabricante.

A estrutura metálica deverá ser fixada na laje através de parabolts.

Nos recobrimentos das telhas serão utilizadas fitas butílicas adesivas e selante à base de poliuretano. A montagem e fixação das telhas deverão obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante, observando que todas as arruelas das fixações deverão ser em EPDM. Os rufos deverão ter desenvolvimento total de 40 cm conforme projeto, em chapa nº 26.

Todas as concordâncias de telhados metálicos com paredes serão guarnecidas por rufo em chapa de aço galvanizado, fixados na parede com bucha e parafuso, e isolamento com silicone, e fixado com parafuso autoatarraxante para costura, na telha. Antes da aplicação do rufo, deverá ser instalado o fechamento de onda em poliuretano, de acordo com especificações do fabricante da telha. Um dos bordos do rufo ficará embutido na parede e, o outro, recobrirá, com bastante folga (mínimo de 30cm), a interseção das telhas com a parede.

As chapas galvanizadas serão sempre de no mínimo #22 com galvanização tipo "B" (mínimo). A Contratada deverá fornecer a certificação do tipo de galvanização apresentada na chapa.

As passarelas previstas em projetos serão executadas em policarbonato alveolar 6mm. O dimensionamento da estrutura metálica, assim como as fundações, ficará a cargo da contratada e deverão resistir as cargas impostas, a ação do vento, e deverão garantir a estabilidade para receber a cobertura.

A estrutura para a cobertura deverá ser chumbada na parede (quando aplicável), e o outro lado suspenso por colunas. Deverá ser instalado rufo metálico no encontro entre a cobertura lateral e a parede, além da impermeabilização com silicone ou material equivalente, visando à máxima vedação e evitando possíveis infiltrações. Deverá ser considerado todos os materiais necessários para fixação da estrutura.

7. FORROS

A área de reforma receberá forro em gesso acartonado com tabica metálica cor branca conforme determinação da NBR referente a este assunto.

Deverá ser executado forro de gesso acartonado com esp. 9,5mm, com juntas perimetrais, nas áreas especificadas em projeto. Os forros de gesso serão rebaixados conforme cotas do projeto, lisos, fixados com tirantes de arame galvanizado fixos nas lajes, com emendas pelo lado superior unidas com fibra de sisal e pelo lado inferior rejuntadas com gesso e lixadas, devendo apresentar um acabamento sem emendas, ou fissuras. Por ser um material higroscópico, será necessário prever folgas em todo o contorno, não podendo ser encunhado nas paredes laterais.

A conferência de ondulações e empenhamento será feita com régua de alumínio, devendo ser aceito variações de no máximo até 1mm



8. SERRALHERIA

Para a execução dos serviços de serralheria, deverá ser atendida na integralidade a NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18- Serviços em telhados. Todas as concordâncias de telhados com paredes serão guarnecidas por rufo tipo pingadeira de chapa galvanizados corte de 40cm #24, e as platibandas serão recobertas por "cobre muro" formando pingadeiras em ambos os lados de chapa galvanizada corte de 35cm #24.

Nos dois casos, um dos bordos do rufo ficará embutido na parede e, o outro, recobrirá, com bastante folga (mínimo de 40 cm), a interseção das telhas com a parede – ver em projeto.

As calhas de chapa galvanizada deverão apresentar declividade uniforme, mínima de 1%, orientadas para os tubos de queda, as calhas de chapa galvanizada com dimensões de 40x30cm, serão impermeabilizadas com manta asfáltica 4,0mm, sob proteção mecânica esp. 5cm e pintura acrílica para piso impermeabilizante e inclinação de 1,0% em direção aos tubos de queda.

As chapas galvanizadas serão sempre de no mínimo #24 corte de 120cm com galvanização tipo "B" (mínimo). A Contratada deverá fornecer a certificação do tipo de galvanização apresentada na chapa.

Deverá ser instalada uma plataforma metálica externa à edificação, com estrutura e sustentação conforme equipamentos a serem instalados, conforme projeto de climatização. O acesso será por alçapão/esquadria em alumínio anodizado na cor branca.

Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade e novos, nunca utilizados anteriormente. Caso a Fiscalização julgue necessário, pode exigir os certificados que comprovem a sua especificação e procedência.

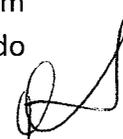
O dimensionamento da estrutura metálica ficará a cargo da contratada e deverá resistir às cargas impostas, a ação do vento, e deverá garantir a estabilidade para receber os equipamentos previstos em projeto.

A Contratada deverá fazer uma completa e cuidadosa verificação do posicionamento de elementos, tais como, locação, nível, prumo e alinhamento de todos os elementos estruturais sobre o qual montará a estrutura, locação e alinhamento de todos os chumbadores de ancoragem as quais conectará à estrutura. Deverão ser tomadas as precauções para proteger as estruturas existentes e outras partes da obra que possam estar sujeitas a danos durante os serviços de montagem.

Não deverão ser montadas peças que não tenham recebido o tratamento de limpeza e pintura indicadas.

9. MARMORARIA

Todas as bancadas deverão ser fixadas à alvenaria com mão francesa metálica em cantoneira 1.1/2", pintados com pintura esmalte sintético na cor branca sobre fundo anticorrosivo com duas demãos, com tamponamento em borracha na cor branca.



O material deverá ser de primeira categoria e extraído de rocha sã, sem veios, não conter ferrugem e não apresentar grande variação de cor. Não será aceito material com aplicação de cera ou massa plástica para correção de imperfeições. Todos os granitos deverão ser do mesmo fornecedor/ jazida, de forma a manter um padrão de tonalidade.

As divisórias sanitárias serão em granito Branco Siena, h=210cm, espessura mínima 2,0cm, com faces laterais suspensas e frontais apoiadas no piso, baixa porosidade, boa uniformidade, acabamento polido industrialmente e impermeabilizado em todas as faces, com acabamento em meia esquadria.

As divisórias serão instaladas conforme indicado no projeto arquitetônico. Serão fixadas nas paredes utilizando suporte para divisórias de granito cod. 366, com parafusos cod. 462a, marca FEA ferragens, ou equivalente. Acabamento cromado acetinado.

As bancadas dos sanitários serão em granito Branco Siena, espessura mínima 2,0cm, baixa porosidade, boa uniformidade, acabamento polido industrialmente e impermeabilizado em todas as faces, com acabamento em meia esquadria. Estas deverão ser engastadas no mínimo 2 cm na parede e chumbadas com mão francesa metálica em aço galvanizado cor cinza, fixada com bucha e parafuso galvanizado 8mm em cantoneira 1 ½" ou através de suporte metálico com resistência equivalente. Roda bancadas e testeiras com alturas variáveis, conforme projeto de arquitetura.

As bancadas das salas de aula serão em granito São Gabriel, espessura mínima 2,0cm, baixa porosidade, boa uniformidade, acabamento polido industrialmente e impermeabilizado em todas as suas faces, com acabamento em meia esquadria. Estas deverão ser engastadas no mínimo 2 cm na parede e chumbadas com mão francesa metálica em aço galvanizado cor cinza, fixada com bucha e parafuso galvanizado 8mm em cantoneira 1 ½" ou através de suporte metálico com resistência equivalente. Roda bancadas e testeiras com alturas variáveis, conforme projeto de arquitetura.

Para as bancadas que foram reaproveitadas, estas deverão ser restauradas – polimento, impermeabilização e rejuntamento/aplicação de massa plástica bi-componente.

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todos os tubos, caixas sifonadas e conexões serão em PVC da Tigre, Amanco ou equivalente. As grelhas das caixas sifonadas e ralos serão quadradas, rotativas, em aço inox, com caixilho também inox e parafusadas, não sendo aceitas peças de encaixe.

As cubas das copas serão de inox nº2 chapa 304, das marcas Tramontina, Franke ou equivalente.

As bacias sanitárias serão brancas, da Linha Conforto P510, modelo Vogue Plus da Deca, ou equivalente, que atendam à altura e demais recomendações de acessibilidade exigidas pela NBR 9050.

Os assentos serão em plástico, na cor Branca, próprios para o formato da bacia sanitária a ser instalada. Os lavatórios meia altura serão na cor branca, Linha Aspen L510.87 ou equivalente.

Os dispensers para papel higiênico serão para rolo entre 50 e 500 m.

Os dispensers para papel toalha serão tipo interfolhas.

Os dispensers para sabonete líquido serão com reservatório para reabastecimento.

Todos os acessórios listados acima serão em ABS na cor branca, das marcas Exacta, Premisse, Limpíssima, Columbus, Ludi, Trilha, ou equivalente, e instalados conforme determinação do projeto de detalhes e acessibilidade.

Instalar cabides tipo gancho referência Net 2060 da Deca, ou equivalente, nos locais indicados no projeto de detalhamento.

As torneiras dos lavatórios serão de mesa com acionamento hidromecânico devendo possuir no mínimo 13 cm de comprimento, referência Pressmatic Alfa Docol, Deca, Fabrimar ou equivalente.

As torneiras dos sanitários acessíveis deverão ser hidromecânicas com acionamento através de alavanca, referência Pressmatic Benefit da Docol, ou equivalente, obedecendo às prescrições da NBR 9050.

As torneiras de acionamento hidromecânico receberão registro regulador de vazão diâmetro ½", compatível com a marca das torneiras. As torneiras a serem instaladas nas copas serão de mesa, bica alta, móvel, ponta móvel, com arejador, da Deca linha Izy 1198, ou equivalente.

As torneiras para jardim serão tipo alavanca, com bico para mangueira, modelo Fosca Alavanca 132 da Wog ou equivalente, embutidas em caixas de alvenaria 20x20cm, com fundo de brita e tampa em ferro articulada, seguindo os projetos de arquitetura. O acabamento dos registros deverão ser Deca linha Aspen 4900, ou equivalente.

As válvulas e sifões serão em latão forjado e cromado, da marca Esteves, Perflex ou equivalente. A válvula tipo americana da pia deverá ser própria para a cuba adquirida. Não será aceita válvula que apresente ressaltos além do nível da cuba.

As válvulas de descarga serão cromadas das marcas Docol, Hidra ou equivalente, com duplo acionamento.

As válvulas de descarga dos sanitários acessíveis deverão ter acionamento através de alavanca, referência Benefit Docol, ou equivalente, atendendo à NBR 9050. Os engates dos lavatórios e das torneiras das copas serão metálicos, da marca Esteves, Perflex ou equivalente.

A caixa de gordura será executada conforme detalhe, sendo as paredes executadas em tijolo comum de ½ vez. Os revestimentos internos (paredes e fundo) serão constituídos de reboco aditivado a impermeabilizante Sika 1, Vedacit ou equivalente.

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolo comum de ½ vez, com fundo e tampa em concreto e revestidas (fundo e paredes) com cimentado liso contendo impermeabilizante Sika 1, Vedacit ou equivalente, obedecendo às dimensões do projeto hidrossanitário. Todas as caixas deverão ser dotadas de alça de forma a permitir a fácil abertura das mesmas. As caixas de areia, estacas drenantes, canaletas drenantes e poços de infiltrações serão executadas em conformidade com o projeto de águas pluviais.



11. ESQUADRIAS

11.1. MADEIRA

Reformar todas as portas da edificação, conforme projeto de arquitetura.

Os alisares deverão apresentar umidade máxima de 15% no ato da entrega.

Serão rejeitadas peças que apresentarem rachaduras, nós soltos ou buracos de nós, bolsas de resinas perceptíveis a olho nu.

Somente serão tolerados empenos de no máximo 2,5mm, medido no meio do comprimento, e torções de no máximo 2,0mm, em relação ao plano que contenha dois dos demais vértices.

Deverá ser efetuado o lixamento de toda superfície de madeira com lixa grana 100 e em seguida a eliminação da poeira, proveniente do lixamento, com escova ou trincha de cerdas macias.

Antes da aplicação do anticupim, a CONTRATADA deverá fazer o isolamento das laterais dos alisares com fita crepe 19 mm e calafetar as fendas existentes entre a parede e os alisares com massa niveladora, para uso interno. Nas fendas com espessura superior a 3mm, a massa niveladora deverá ser substituída por gesso rápido.

O anticupim (imunizante) deverá ser aplicado com rolo de espuma de 9 cm nas faces das portas, em demão única, com rendimento médio de 0,12 L/m². Nas laterais, parte de cima e baixo das portas, o anticupim deve ser aplicado com trincha de 3/4", de cerdas escuras. O tratamento da parte de baixo das portas deverá ser executado com a porta apoiada horizontalmente sobre bancada ou cavaletes, com os devidos cuidados para não danificar o tratamento já aplicado nas faces.

Somente após passadas 10 (dez) horas do tratamento poderá ser aplicado selador.

As portas e os demais componentes receberão selador, massa a óleo, lixamento e posterior aplicação de verniz.

Os batentes deverão ser fixados por parafusos em tacos de seção trapezoidal (lado maior interno) chumbados na alvenaria ou por meio de grapas metálicas chumbadas na alvenaria, ou por adesivos expansivos.

11.2. VIDROS/ ESPELHOS

Os vidros das janelas e portas obedecerão ao recomendado no projeto de detalhamento. Todos os vidros serão fixados com borracha EPDM, não sendo aceita a colocação de vidros com massa de vidraceiro.

Os espelhos serão do tipo cristal 5mm, com bisote de 10 mm, assentados com espaçador apropriado e seguindo as recomendações do fabricante, nas dimensões e detalhes apresentados no projeto de arquitetura. Após limpar o verso do espelho com pano limpo, seque-o e aplique silicone próprio para fixação de espelhos em filetes verticais com 0,5cm de espessura, colocando uma distância de 4 cm entre si por todo o espelho, sempre deixando 2 cm das bordas livres. Produto indicado AKFIX 900N Silicone Espelho da Akfix ou equivalente.

As paredes devem estar totalmente limpas e secas. Após pressionar o espelho contra a superfície, deixando-o apoiado no frontão, rodapé ou piso. Em caso de ausência, calçar mecanicamente até que o produto esteja curado.

Os espelhos para instalações sanitários PNE deverão ser instalados com inclinação, conforme projeto.

Serão instalados vidros fixos, do tipo temperado, com espessura de 8 mm, fixados em perfil "U" em alumínio com pintura eletrostática preta.

11.3. ALUMÍNIO

As esquadrias em alumínio serão executadas em alumínio anodizado linha Gold, na cor branca, seguindo as determinações do projeto de arquitetura. Observar que os sistemas de abrir das esquadrias deverão obedecer ao projeto de acessibilidade e recomendações da NBR 9050.

Todas as esquadrias da edificação deverão ser calafetadas de modo a não permitir a penetração de água nas frestas. Os contramarcos serão, devida e solidamente, fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa de cimento e areia 1:3, a qual será firmemente socada nos respectivos furos. Nenhum contramarco poderá ter espessura inferior a 2mm.

Todas as esquadrias de alumínio da edificação, incluindo os brises metálicos, deverão passar por manutenção preventiva e corretiva, com substituição de peças, dentre outros, caso necessário, para que o serviço seja entregue em plenas condições de uso.

Nos locais indicados pelo projeto de arquitetura, deverão ser fornecidas e instaladas esquadrias venezianas ventiladas em alumínio com pintura eletrostática cor branca, nas dimensões conforme especificadas. A estrutura e montantes deverão ser em alumínio.

As esquadrias terão dispositivos que permita a drenagem de água que porventura possa penetrar no interior dos perfis. A justaposição da folha com as guarnições será estanque a água de chuva, não tendo frestas que permitam a passagem de corrente de ar.

Nos locais indicados em projeto deverão ser instalados perfis metálicos em "U", na cor preta", fazendo o arremate entre a pintura acrílica e o revestimento de parede.

As esquadrias deverão ser entregues protegidas com filme adesivo de forma a não serem danificadas durante a reforma dos pavimentos. A proteção deverá ser retirada na entrega do pavimento finalizado e não deve deixar nenhum resíduo nos perfis em alumínio.

• Argamassa: caso as peças pintadas tenham sofrido respingos de argamassa, deve-se tomar muito cuidado para retirá-la, não esfregando o lugar afetado, pois a areia irá atritar o alumínio pintado. Para limpeza deve-se ir jogando água e esfregando com o dedo somente no lugar afetado. Existe no mercado produto levemente ácido que não ataca a pintura e remove os respingos de cimento, ajudando no esfregamento do mesmo.

Ex: Removedor A-700 (ref.: Amplexa ou equivalente);



• Tinta Látex: caso as peças pintadas tenham sofrido respingos de tinta látex, deve-se retirar com um tecido (flanela), umedecido com álcool, não podendo em hipótese alguma utilizar outros solventes, tais como: thinner, acetona etc.

Obs.: A utilização do álcool deverá ser somente para retirar o respingo de tinta látex. Não o utilizar como produto de limpeza;

• Arranhões: caso as peças pintadas tenham sofrido arranhões leves, utilizar cera de polir automotiva do tipo Grand Prix. Se forem fortes, utilizar massa de polir automotiva nº 02.

Após sua aplicação a pintura irá perder um pouco do brilho, porém poderá ser melhorado com a aplicação da cera Grand Prix ou equivalente;

• Retoques para correção de peças danificadas: caso as peças tenham sofrido uma batida forte, deverão ser lixadas no local com lixa nº 300 ou 400. Limpar com pano umedecido em álcool e aplicar a tinta líquida retoque (alquídica modificada). No entanto, o seu uso é somente local e não poderá ser utilizado para pintar todo o perfil, pois apresenta uma dureza inferior a película de tinta curada em estufa;

As fitas adesivas deverão ter garantia quanto à resistência aos raios solares, no sentido de não aderirem em demasia ou ressecar sobre as peças pintadas, até a época de sua remoção. Ex: Fita 3W25X da 3M Scotch do Brasil ou equivalente.

11.4. AÇO INOX

11.4.1. Corrimão

Fornecimento e assentamento de guarda-corpo e corrimão em aço inox, conforme detalhes nos projetos específicos.

Os guarda-corpos devem atender à NBR 14718.

O guarda-corpo deve ser fixado sempre em concreto armado. Recomenda-se que a profundidade mínima de penetração dos elementos de fixação (ancoragens) ao concreto não seja inferior a 90 mm, independente da espessura de eventuais revestimentos.

O guarda-corpo deve resistir a uma carga horizontal de 730 N/m aplicado a longarina superior.

Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados, a 92 cm e 70 cm do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau.

O corrimão deve resistir a uma carga de 900 N, aplicada em ambos os sentidos.

Os balaústres devem resistir a uma carga horizontal de 1200 Pa.

Deverá ser instalado na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão sinalização em braile informando sobre os pavimentos no início e final das escadas.

11.4.2. Bancadas em aço inox 304

As bancadas em aço inox 304 deverão ser executadas conforme projeto de arquitetura.

12. FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias novas de madeira, alumínio e vidro a serem instaladas devem estar em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

As ferragens deverão ser de primeira qualidade, conforme especificações obedecendo às normas EB-947 e EB-949 da ABNT-NBR.

12.1. FECHADURAS

Deverão ser fornecidas e instaladas nas portas de madeira as maçanetas para portas tipo alavanca, com acabamento acetinado.

As fechaduras serão La Fonte modelo 6236 ou equivalente, com cilindro para portas externas em todas as portas, exceto para os sanitários.

Poderá ser adotada outra marca equivalente tecnicamente, na cor Cromado Acetinado.

Para os sanitários será utilizada fechadura do tipo universal, tipo tarjeta livre/ocupada, em acabamento com corpo em nylon reforçado com fibra de vidro, na cor preta fosca - NEOCON ou similar.

12.2. DOBRADIÇAS

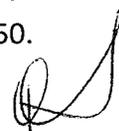
As dobradiças obedecerão ao disposto na norma EB – 965 e nas portas de madeira, serão de aço inox, tipo “pino-bola”, 3x2 ½:

- Dobradiças de aço carbono 3x2 1/2" cromada ac., ref. La fonte, cód. 38.017, acabamento Cra-028, ou equivalente;
- Dobradiças automáticas tipo “self-closing”, de alumínio regulável com ângulo de permanência de 30º (semiaberta) ou 0º (fechada). Tipo NEOCON ou similar.
- Dobradiça acabamento cromo acetinado, material de aço carbono, 3x2.1/2", cod. 633984 - PADO ou equivalente.

12.3. BARRAS DE APOIO

Deverão ser instaladas junto às bacias dos sanitários acessíveis, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, conforme projeto de arquitetura.

Todos os sanitários acessíveis receberão barras de apoio para acesso à bacia sanitária, barras de apoio lateral para lavatórios e barras de apoio nas portas. Todas as barras serão em aço inox, nas dimensões do projeto específico e seguindo as prescrições da ABNT NBR 9050.



13. PINTURA

13.1. SELADOR ACRÍLICO

Todas as superfícies que receberão nova pintura acrílica, conforme indicado no projeto de arquitetura, sejam paredes internas, paredes externas ou teto, deverão receber tratamento prévio com aplicação de fundo preparador selador acrílico para superfícies porosas, fabricação Suvinil ou equivalente.

13.2. PREPARO DE SUPERFÍCIE – LIXAMENTO

Todas as superfícies que receberão nova pintura, conforme indicado no projeto de arquitetura, sejam paredes internas, paredes externas ou teto, deverão ser cuidadosamente preparadas e lixadas, até a abertura da porosidade necessária conforme especificação do fabricante ou para a eliminação de qualquer espécie de brilho (no caso de existir pintura anterior), usando lixa com gramatura 360/400. Eliminar todo o pó após o lixamento.

13.3. PREPARO DE SUPERFÍCIE – EMASSAMENTO ACRÍLICO

Todas as superfícies que receberão nova pintura, conforme indicado no projeto de arquitetura, sejam paredes internas, paredes externas ou teto, deverão ser cuidadosamente preparadas e emassadas, com massa acrílica, fabricação Suvinil ou equivalente. Aplicação mínima de duas demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies.

13.4. PINTURA ACRÍLICA DE PAREDES

A pintura acrílica deverá ser executada nas áreas conforme indicação no projeto de arquitetura, em tinta acrílica Premium, nas cores descritas abaixo, acabamento fosco, com aplicação mínima de duas demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies, Ref.: Suvinil ou equivalente.

13.5. PINTURA ACRÍLICA PARA FORROS

A pintura acrílica deverá ser executada nas áreas conforme indicação no projeto de arquitetura, com aplicação mínima de duas demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies, Ref.: Suvinil ou equivalente.

13.6. TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO

Preparo de superfície e tratamento anticorrosivo a ser executado nas estruturas indicadas em projeto. Eliminar totalmente a pintura anterior. Havendo ferrugem, remover totalmente a ferrugem utilizando lixa com grana 80 a 150 e/ou escova de aço. Aplicar uma demão de Suvinil Zarcão Universal, ou equivalente.

Após a secagem, lixar com grana 360/400 e eliminar o pó.

13.7. PINTURA ESMALTE

Pintura de superfícies metálicas como quadros, esquadrias, grades etc., em tinta esmalte sintético metálico plus, ref. Anjo Tintas ou equivalente. Somente após o tratamento adequado da superfície, com eliminação de pontos de oxidação, lixamento e emassamento, quando necessário, aplicar o acabamento em tinta esmalte em no mínimo duas demãos, ou em quantas forem necessárias para cobertura total e homogêneo da superfície.

13.8. PINTURA ACRÍLICA TEXTURIZADA

As superfícies das paredes externas e platibandas, após a aplicação de tinta seladora, receberão acabamento em massa texturizada acrílica em duas demãos ou em quantas demãos forem necessárias, devendo elas serem lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

14. REVESTIMENTOS DE PAREDES/ FORROS

14.1. CHAPISCO BASE

Todas as paredes, pilares e vigas a serem revestidos receberão, como base para os revestimentos finais, chapisco de argamassa simples de cimento e areia no traço 1:3. As paredes deverão ser adequadamente molhadas (sem saturação) antes do início do chapisco. Os revestimentos serão em toda a altura das paredes, indo além do forro de gesso.

O fechamento, antes de receber o revestimento, deverá estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para a sua acomodação (assentamento).

14.2. REBOCO

Nas paredes de alvenaria que não forem receber revestimento cerâmico será aplicada, sobre chapisco curado, camada única de "reboco paulista". Os revestimentos serão em toda a altura das paredes, indo além do forro de gesso até a laje. O reboco será feito com argamassa de cimento, cal hidratada tipo CH-1 e areia no traço 1:10 (cimento: argamassa), sendo que o traço da argamassa será: 1 cal e 5 de areia lavada (todas as proporções em volume). A cal hidratada deverá ser da marca ITAÚ, ICAL ou equivalente, com espessura máxima de 20 mm.

Em todos os encontros de pilar com alvenaria serão empregadas telas galvanizadas, tipo DEPLOYEE, inseridas na camada de reboco (internamente e externamente) com fins de evitar fissuração do revestimento. As telas deverão ser instaladas em toda a extensão dos elementos estruturais com largura para recobri-los traspassando 25 cm para cada lado destes elementos. As telas deverão ser aplicadas também, seguindo as mesmas recomendações, nos encontros entre as vigas e alvenarias nas fachadas externas do edifício. Usar reboco paulista convencional nas regiões não sujeitas à impermeabilização.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição de alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa.

14.3. EMBOÇO

Será aplicado emboço em todas as superfícies internas e externas que receberão revestimento cerâmico ou equivalente. O emboço de superfícies internas será executado com argamassa pronta ou argamassa 1:2:8 de cimento, cal e areia com acabamento acamurçado. Sua espessura não deve ultrapassar a 20 mm.

Deverá ser previsto aditivo impermeabilizante para aplicação em áreas externas ou que tenham contato com umidade. Deve ser apresentada a especificação para aprovação da Fiscalização do Senac Goiás por escrito no RDO.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição de alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa.

14.4. REVESTIMENTO CETIM BIANCO 30 X 60 CM PORTOBELLO OU EQUIVALENTE

Utilizar perfil arredondado para acabamento de quinas em paredes cerâmicas, em PVC rígido com acabamento na cor branca, do fabricante Cosimo ou equivalente.

Caso estes produtos tenham saído de linha ou haja dificuldade para seu fornecimento a CONTRATADA deverá formalizar a necessidade de alteração da especificação perante a FISCALIZAÇÃO que, após análise da solicitação, irá providenciar nova especificação.

Deverá ser executado rejuntamento preferencialmente com argamassa pré-fabricada, com espaçamento mínimo conforme recomendação do fabricante.

14.5. PEITORIL

Será utilizado peitoril em granito Branco Siena, espessura mínima de 20 mm, acabamento polido industrialmente e impermeabilizado em todas as faces, boa uniformidade, baixa porosidade, largura de 20 cm, espessura mínima de 20 mm, nos locais aplicáveis em projeto. Os peitoris deverão ter uma saliência mínima de 1,50 cm para o lado interno e externo. Esta exigência se faz necessária para dar um perfeito acabamento no momento da pintura e garantir a função de pingadeira externa.

O material deverá ser de primeira categoria e extraído de rocha sã, sem veios, não conter ferrugem e não apresentar grande variação de cor. Não será aceito material com aplicação de cera ou massa plástica para correção de imperfeições. Todos os granitos deverão ser do mesmo fornecedor/ jazida, de forma a manter um padrão de tonalidade.

Costura de Trincas Internas: Todas as trincas internas do prédio existente serão costuradas da seguinte forma: efetuar rasgo em "V" com auxílio de ferramenta própria para

abertura de trincas, até atingir profundidade mínima de 1cm. Após abertura limpar bem o rasgo com auxílio de aspirador de pó e passar pano úmido para remover o excesso de poeira. Então aplicar aditivo Bianco, Sika Chapisco Plus, Chapix Quartzolit ou equivalente técnico para melhor aderência do selante a ser aplicado a seguir. O selante será plástico, a base de resinas acrílicas, próprio para costura de trincas.

15. PAVIMENTAÇÃO

15.1. LASTRO DE CONCRETO

A ampliação receberá lastro de concreto no traço 1:3:6, com espessura mínima de 5 cm. Os lastros só serão executados após os aterros estarem perfeitamente nivelados e apiloados, e ainda colocadas as diversas tubulações que devem passar sob o piso.

15.2. CONTRAPISO

Deverá ser executado novo contrapiso nas áreas onde há indicação de instalação de novo revestimento ou mudança de revestimento de piso e nas novas construções. O novo contrapiso de nivelamento e caimento para o ralo, espessura mínima 5 cm traço 1:4 (cimento e areia), sob aplicação de argamassa polimérica 4 demãos cruzadas.

OBS: Para a instalação dos pisos, o contrapiso deverá estar:

Seco e isento de qualquer umidade: perfeitamente curado, regularizado, nivelado e, no caso de piso térreo, impermeabilizado contra infiltrações do subsolo, sendo totalmente isento de vazamentos hidráulicos;

- Limpo: livre de sujeiras, graxas, gesso, ceras e óleos;
- Firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas, movimentações estruturais ou de curagem;
- Liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação.

15.3. PISO EM GRANITO

Na escada central, deverá ser executado piso em granito Branco Siena, acabamento levigado e impermeabilizado em todas as faces, com friso antiderrapante, conforme projeto de arquitetura.

O material deverá ser de primeira categoria e extraído de rocha sã, sem veios, não conter ferrugem e não apresentar grande variação de cor.

Não será aceito material com aplicação de cera ou massa plástica para correção de imperfeições. Todos os granitos deverão ser do mesmo fornecedor/ jazida, de forma a manter um padrão de tonalidade.



15.4. PISO TÁTIL

Piso tátil solto funciona como elemento tátil instalado sobreposto ao piso, evitando assim perfurações no revestimento. Deve contar com acabamento em inox polido. É fixado diretamente no piso através de adesivo de alta resistência com auxílio de gabarito (sistema pré-gabaritado). Devem ter sulco na face de colagem aumentando a aderência e garantindo que o adesivo não extravase o limite do elemento tátil, devem ter também nervuras na face superior para aumentar a rugosidade e promover maior aderência com efeito antiderrapante.

Para que a instalação do piso ocorra de forma segura, é obrigatório a utilização EPIs (equipamentos de proteção individual), como óculos, luvas, máscara, protetor auricular, botas de borracha e quando necessário capacete.

15.5. REVESTIMENTO BLEND PLUS WHITE AC 60 X 60 CM ELIANE OU EQUIVALENTE

Executar piso em porcelanato polido acetinado com bordas retificadas, assentado com argamassa colante em todos os locais indicados no projeto de arquitetura. As peças serão assentadas com argamassa pré-fabricada própria para porcelanato das marcas Quartzolit, Votomassa ou equivalente, aplicadas em dupla camada (piso e porcelanato).

O rejunte do piso será iniciado 24 (vinte e quatro horas) após o término do assentamento. A pasta de rejuntamento será pré-fabricada própria para porcelanato em cor definida pelo projeto de arquitetura, em função das peças a serem aplicadas.

Ao construtor caberá adquirir tantas caixas quantas necessárias, para garantir no mínimo 15,00 m² a mais da cerâmica especificada para o piso, constituindo reserva para reposição em possíveis manutenções futuras da edificação.

15.6. REVESTIMENTO BLEND PLUS GREY AC 60 X 60 CM ELIANE OU EQUIVALENTE

Executar piso em porcelanato polido acetinado com bordas retificadas, assentado com argamassa colante em todos os locais indicados no projeto de arquitetura. As peças serão assentadas com argamassa pré-fabricada própria para porcelanato das marcas Quartzolit, Votomassa ou equivalente, aplicadas em dupla camada (piso e porcelanato).

O rejunte do piso será iniciado 24 (vinte e quatro horas) após o término do assentamento. A pasta de rejuntamento será pré-fabricada própria para porcelanato em cor definida pelo projeto de arquitetura, em função das peças a serem aplicadas.

Ao construtor caberá adquirir tantas caixas quantas necessárias, para garantir no mínimo 10,00 m² a mais da cerâmica especificada para o piso, constituindo reserva para reposição em possíveis manutenções futuras da edificação.

15.7. RODAPÉS

Os rodapés serão do mesmo porcelanato empregado no piso e com altura de 10 cm. As juntas dos rodapés deverão ser coincidentes com as juntas do piso, de forma a manter o aspecto visual.

15.8. PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS

O passeio de proteção, os acessos de pedestres e os passeios públicos, serão em concreto desempenado no traço 1:3:6, com juntas secas a cada 2 m e no mínimo 5cm de espessura.

Obs: Deverá ser prevista a execução de juntas de dilatação e pintura para demarcação de vagas conforme projeto.

15.9. SOLEIRAS

Instalar soleiras em granito Branco Siena, acabamento polido industrialmente e impermeabilizado em todas as faces, com espessura mínima de 20 mm, boa uniformidade, baixa porosidade, em todos os locais indicados no projeto de arquitetura. De acordo com o projeto de acessibilidade algumas soleiras serão bisotadas. As soleiras das portas com comprimento até 1,00m deverão ser inteiriças, sem emendas.

O material deverá ser de primeira categoria e extraído de rocha sã, sem veios, não conter ferrugem e não apresentar grande variação de cor. Não será aceito material com aplicação de cera ou massa plástica para correção de imperfeições. Todos os granitos deverão ser do mesmo fornecedor/ jazida, de forma a manter um padrão de tonalidade.

16. SERVIÇOS FINAIS

16.1. LIMPEZA DA OBRA

16.1.1. Limpeza permanente

Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.

16.1.2. Limpeza final

Os serviços de limpeza deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses

serviços de limpeza. A lavagem de rodapés/soleiras/peitoris será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo.

Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos, ou salpicos de argamassa endurecida, nas superfícies das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Procedimentos Gerais:

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e 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 à 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.

Procedimentos Específicos:

Serão adotados os seguintes procedimentos específicos:

- 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;

- Azulejos: remoção do excesso de argamassa de rejuntamento seguida de lavagem com água e sabão neutro;
- 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.

16.2. LIMPEZA FINAL

No decorrer da execução dos serviços, o local deverá ser mantido limpo, sem quaisquer entulhos ou detritos, de forma a que os ambientes possam ser utilizados de imediato. Da mesma maneira, a obra deverá ser entregue totalmente limpa, no final dos trabalhos.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados da seguinte forma:

- Será removido todo o entulho, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Será desmobilizado o canteiro de obras, sendo cuidadosamente limpa e recomposta toda a área, para a sua imediata utilização pelo Senac Goiás;
- Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, cerâmicas, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes dos serviços executados por estes serviços de limpeza;
- Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cerâmicas, porcelanatos e de outros materiais;
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros, ferragens das esquadrias e espelhos de tomadas;
- Os revestimentos e pisos devem ser lavados, para se remover qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassa;
- A limpeza de revestimentos em granito deve ser executada com água e sabão;
- Nos pisos cimentados, deve ser usado o mesmo processo de limpeza, devendo eventuais salpicos de tinta e aderências de argamassa ser removidos com espátula e palha de aço;

• Os vidros devem ser limpos de manchas e respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fina, com o cuidado de evitar danos aos vidros e à esquadria de alumínio. Após a remoção de manchas, deve-se utilizar água e sabão neutro para completar a limpeza.

16.3. PROJETOS AS BUILT

A Contratada deverá elaborar projeto como construído (as built), o qual deverá ser entregue até a data de recebimento provisório da obra, incluindo todas as alterações executadas nos projetos originais e efetivamente implementadas. O projeto como construído será elaborado a partir dos projetos originais com acompanhamento da Fiscalização.

Deverão ser fornecidas: uma cópia “plotada” em papel sulfite, uma cópia digital em sistema CAD compatível com o aplicativo AUTOCAD.

A entrega final dos projetos deve conter: a) Data da última atualização. b) assinatura dos responsáveis técnicos pela elaboração e pela fiscalização do projeto Como Construído. c) RRT e/ou ART pela elaboração dos projetos “as built”.

Os documentos deverão ser organizados em caixas-arquivo. As plantas deverão ser entregues em papel dobrado no formato A4. Nas caixas arquivo será acondicionado todo o material entregue, em adequada sequência, com todas as plantas em papel sulfite dobradas. Todos os volumes terão o seu conteúdo identificado na parte externa das caixas. Os discos CD-ROM deverão ser apresentados em conjunto com as pranchas.

Após a completa execução dos serviços, caberá a CONTRATADA a apresentação da atualização dos projetos arquitetônicos e complementares “as built” (como construído), em papel sulfite 75 gr/m² (qualidade normal/ final) em meio eletrônico, com arquivos autocad (.dwg) em versão profissional desbloqueado.

Goiânia, 09 de Maio de 2022.


Karine Carneiro Fernandes Borges

Resp. técnica / Redação Técnica

Engenheira Civil

CREA 15.248/D-GO

Integração Sesc Senac


Ricardo de Sousa Correia

Revisão técnica

Assessor da Presidência

CREA 3.942/D-GO

Integração Sesc Senac