

ANEXO I
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
SERVIÇO DE REFORMA DO AUDITÓRIO - UNIDADE SENAC RIO VERDE

1. OBJETIVO

- 1.1. Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas necessárias, contidas nesta especificação técnica e no conjunto de Projetos, visando reforma do auditório da unidade Senac Rio Verde.
- 1.2. Esta especificação técnica tem como objetivo orientar e especificar os serviços e materiais necessários para a execução do serviço. As condições estabelecidas são consideradas como parte integrante das especificações dos sistemas que compõem o escopo de serviços contratados e são obrigações contratuais da Contratada.

2. INTRODUÇÃO

- 2.1. Todos os serviços deverão ser observados impreterivelmente nos projetos, nas normas técnicas e nesta especificação. Em caso de divergências entre documentos prevalecerão os de maior escala e detalhamento, sempre objetivando a conclusão satisfatória, em se tratando de situações qualitativas e quantitativas, do serviço/objeto contratado.
- 2.2. Compete esclarecer que aos serviços descritos 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 dos serviços do Senac Goiás.
- 2.3. A Descrição para os serviços, ora apresentada, tem por finalidade complementar as informações e especificações fornecidas pelo(s) projeto(s) e/ou documentos técnicos complementares.
- 2.4. Fornecimento de todo material, mão-de-obra, maquinaria, ferramental, equipamentos e instrumental necessários a execução do serviço de reforma do auditório da unidade Senac Rio Verde, em conformidade com as especificações, termos, condições e demais elementos técnicos estipulado no edital, projetos e em seus anexos.
- 2.5. O presente documento 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.
- 2.6. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa prática, excelente técnica, desempenho e qualidade de materiais e profissionais, sendo observados sempre a eficiência na execução do serviço, bem como a eficácia na conclusão do serviço.
- 2.7. 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.
- 2.8. Na composição dos custos para execução do objeto ora contratado deverão ser observados, além dos projetos, os encargos pertinentes a cada serviço descritos nas especificações técnicas.
- 2.9. Todos os materiais a serem empregados, bem como os serviços a serem executados, deverão ser comprovadamente de excelente qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações descritas nos projetos, memoriais descritivos e demais documentos técnicos, bem como atender as normas técnicas e legislação pertinente ao pleito.
- 2.10. A Contratada deverá, no decorrer dos serviços, 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.
- 2.11. A documentação requerida deverá compor, ao final do serviço, o conteúdo do Manual de Uso, Operação e Manutenção, quando o serviço requerer especificações exclusivas.
- 2.12. Os lotes de materiais impugnados pela Seção de Engenharia do Senac Goiás serão retirados do local 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".

- 2.13. 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 pelo serviço. Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha sido retirado de linha durante a execução, alteração de projeto ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar o engenheiro do Senac Goiás responsável pelo serviço por meio de correspondência, para maiores esclarecimentos e autorização para a troca, após avaliação e aprovação.
- 2.14. A mão-de-obra deverá ser de primeira qualidade e especializada, quando necessário, objetivando o acabamento esmerado do serviço.
- 2.15. 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 Goiás, tais condições ainda não assegurem a eficiência esperada, o serviço será, novamente, removido e refeito.
- 2.16. Serão impugnados pelo engenheiro do Senac responsável pelo serviço todos os trabalhos que não satisfaçam plenamente a presente especificação técnica, as boas normas de execução ou as normas brasileiras, podendo o engenheiro fiscal responsável pelo serviço paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando eles não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.
- 2.17. 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.
- 2.18. A Contratada deverá obedecer ao disposto em legislação relativa à Segurança e Higiene do Trabalho, em especial a NR-35 sobre Trabalho em Altura na Construção Civil.
- 2.19. A Contratada deverá obedecer ao disposto em legislação relativa às Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho descritas na NR-24.
- 2.20. 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.
- 2.21. 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 materiais com as especificações técnicas.
- 2.22. Os problemas oriundos de montagem e/ou execução 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.
- 2.23. Os custos de todos os serviços constantes desta especificação técnica 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.
- 3. REFERÊNCIAS - LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS**
- 3.1. 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.
- 3.2. 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.

- 3.3. 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.
- 3.4. Deverão ser respeitados os dispositivos aplicáveis das legislações vigentes (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção e demais aspectos das construções.
- 3.5. 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), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e NR-35 (Trabalho em Altura).
- 3.6. Na eventualidade de conflitos entre 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.
- 3.7. Deverão ser providenciadas todas as liberações necessárias junto ao CREA e/ou CFT, concessionárias locais e órgãos fiscalizadores e deverão ser de responsabilidade da Contratada, bem como o pagamento de todas as despesas que se fizerem necessárias à completa execução dos serviços.
- 3.8. 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 do cronograma, 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.
- 3.9. Todos os documentos técnicos integrantes dos serviços contratados deverão ser elaborados estritamente de conformidade com as recomendações, procedimentos e restrições constantes:
 - 3.9.1. das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT);
 - 3.9.2. do CÓDIGO DE OBRAS município de Rio Verde - Goiás;
 - 3.9.3. Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CAU/CONFEA;
 - 3.9.4. Diretrizes, Manuais, Instruções de Serviços e as Especificações vigentes no SINAPI, GOINFRA, ou outro documento de referência pertinentes;
 - 3.9.5. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Rio Verde - Goiás;
 - 3.9.6. Normativas CBMGO;
 - 3.9.7. Segurança e conforto no trabalho (DRT);
 - 3.9.8. Boas práticas sanitárias (ANVISA), se necessário;
 - 3.9.9. RDC nº50 (ANVISA), se necessário;
 - 3.9.10. RCD nº216 (ANVISA), se necessário;
 - 3.9.11. do Edital de Licitação e;
 - 3.9.12. de todos os seus anexos.

4. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- 4.1. Os projetos de ar condicionado e especificações técnicas serão parte integrante do contrato de serviço e devem ser conferidos, não sendo aceito reivindicações posteriores a conclusão do certame.
- 4.2. Todos os casos omissos nas especificações, memoriais ou projetos serão esclarecidos e resolvidos formalmente de comum acordo com a Fiscalização.
- 4.3. Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou projeto, sem autorização da Fiscalização do Senac Goiás. A autorização só terá validade quando confirmada por escrito.
- 4.4. 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.
- 4.5. A empresa Contratada deverá entregar um relatório da situação atual dos espaços a serem abordados.
 - 4.6. 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.
 - 4.7. Deverão ser encaminhados para a Seção de Engenharia do Senac Goiás, todos os relatórios de planejamento, cronograma físico-financeiro (atendendo o prazo estabelecido) e, em sua forma, periodicidade, conteúdo e evidências solicitadas pela Fiscalização, bem como demais documentos legais previstos no contrato firmado.
 - 4.8. 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.
 - 4.9. Antes do início da execução de cada serviço, deverão ser verificadas (diretamente in loco 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.
 - 4.10. 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.
 - 4.11. A Contratada manterá organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do Senac Rio Verde, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.
 - 4.12. 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.
 - 4.13. Competirá à Contratada fornecer todas as ferramentas, máquinas, aparelhos e equipamentos adequados à perfeita execução dos serviços contratados.
 - 4.14. A administração do serviço será exercida por engenheiro responsável ou técnico habilitado que, para o bom desempenho de suas funções, deverá contar com tantos funcionários quantos forem necessários ao bom andamento da administração.
 - 4.15. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, aos projetos fornecidos e às descrições técnicas, que complementam no que couber, o contido nesta Especificações Técnicas, do qual a Contratada não poderá alegar desconhecimento.
 - 4.16. A Contratada deverá atender toda e qualquer orientação técnica e limitações impostas nos diversos projetos relacionados ao referido serviço.
 - 4.17. 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.
 - 4.18. O serviço ser programado 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.
 - 4.19. 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.
 - 4.20. O serviço deverá ser entregue completamente limpo e desimpedido de todo e qualquer entulho ou pertence da Contratada, e com as instalações em perfeito funcionamento.
 - 4.21. Qualquer prejuízo causado ao Contratante em virtude de atraso na finalização dos serviços será de inteira responsabilidade da Contratada.

- 4.22. 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.
- 4.23. A Contratada cuidará para que todos os serviços executados acarretem a menor perturbação possível ao órgão e a todos e quaisquer bens, público ou privado, adjacentes.
- 4.24. 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.
- 4.25. 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 em execução.
- 4.26. 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.
- 4.27. Cumprirá à Contratada manter no canteiro de obras 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.
- 4.28. 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.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

- 5.1. A Contratada deverá dispor de equipe técnica, adequada para desenvolvimento do presente objeto, inclusive uma equipe mínima de apoio administrativo.
- 5.2. Para o serviço na unidade Senac Rio Verde, a Contratada deverá indicar profissional habilitado e devidamente registrado no CREA ou CAU, sendo designado como o engenheiro ou arquiteto responsável pelo serviço. 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.
- 5.3. 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 desta especificação técnica. Na impossibilidade da participação do referido profissional, 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.
- 5.4. Observação: 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.

5.5. ADMINISTRAÇÃO

5.5.1. SUPERVISÃO E CONTROLE

- 5.5.1.1. Caberá à Contratada manter pessoal capacitado e em número adequado aos serviços a executar dentro dos prazos fixados no cronograma. No caso do profissional do Senac, responsável pela Fiscalização, a constatação de que a qualidade ou a quantidade do pessoal não atende ao necessário para andamento

dos serviços, a Contratada será obrigada a substituir, aumentar e/ou remanejar sua equipe.

5.5.1.2. Pela dimensão, o gerenciamento do serviço requer minucioso relacionamento entre o Senac Goiás e Contratada, definido claramente as responsabilidades recíprocas e condições de efetivação das atividades individualizadas.

5.5.1.3. Os 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 mantido no local equipe técnica, com autoridade competente para atuar em nome da Contratada, mantendo a hierarquia necessária em suas atribuições, enquanto durarem os trabalhos. O Profissional Técnico Habilitado do serviço será o preposto da Contratada e receberá, em nome desta, as instruções e decisões do engenheiro fiscal do Senac Goiás responsável pelo acompanhamento. 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 e a qualquer momento, todas as informações relativas à execução, sem que tal atitude implique em responsabilidade do engenheiro fiscal do Senac Goiás responsável pelo serviço sobre qualquer ação da Contratada.
- **Cronograma:** A Contratada deverá manter fixado em local bem visível o Cronograma de Execução, bem como substituir este de imediato caso haja atualizações no decorrer da execução do serviço. **Deverá ser previsto, para o planejamento e confecção do Cronograma, que a unidade não terão suas atividades interrompidas,** sendo necessário o prévio aviso quando da realização de serviços em locais onde haverá necessidade de isolamento parcial e/ou integral, para o Gestor(a) da Unidade e para Fiscal da execução do serviço.
- **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, 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 Goiás.

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

5.5.2. ENGENHEIRO(A) CIVIL ou ARQUITETO(A): É de responsabilidade da Contratada, manter a presença de 01 Engenheiro(a) Civil(a) ou Arquiteto(a) com experiência comprovada e devidamente registrado durante a execução dos serviços.

5.5.3. 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.

5.5.4. ALMOXARIFE:

É de responsabilidade da Contratada, manter a presença de 01 Almojarife de obra devidamente registrado durante todo o tempo de execução dos serviços

5.5.5. EMISSÃO DE ART/RRT: É de inteira responsabilidade da Contratada a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, no caso do profissional de Engenharia, ou, Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, no caso do técnico, bem como os custos envolvidos na emissão desta, para a realização e acompanhamento do(s) serviço(s) proposto(s) pertinente ao objeto do projeto/serviços, com base nas regulamentações e resoluções do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

5.6. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.6.1. PLACA DE OBRA

- 5.6.1.1. A empreiteira fornecerá e colocará uma placa de identificação de obra, obedecendo às exigências do CREA/CAU e da prefeitura local. A placa será colocada em local visível na frente da edificação e conter as informações mínimas fornecidas pela Fiscalização.
- 5.6.1.2. Deverão constar os seguintes dados: nome da Contratada, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome do Autor e/ou 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.

5.6.2. CANTEIRO DE OBRAS

- 5.6.2.1. Deverá ser alocado um container com instalações sanitárias (lavatório, vaso sanitário e chuveiro) que atenda às recomendações das Normas Brasileiras.
- 5.6.2.2. Deverá ser alocado um container almoxarifado que atenda às recomendações das Normas Brasileiras e ainda que tenha espaço para guardar materiais e equipamentos utilizados no decorrer das obras. Caso seja possível, a empresa poderá dispor de algum espaço dentro do prédio para a guarda de materiais.
- 5.6.2.3. 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.

5.6.3. TAPUME/SINALIZAÇÃO

- 5.6.3.1. Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto e as recomendações da Norma NBR 5682.

5.6.4. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

- 5.6.4.1. A empresa deverá fornecer EPI'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 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.
- 5.6.4.2. Baseado no critério e norma de orçamento da GOINFRA (Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes), 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.
- 5.6.4.3. 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.

5.6.4.4. Deverá ser realizado, em caráter permanente, até o final do serviço, campanha preventiva de acidentes, com a utilização de cartazes, avisos, placas, folhetos, renovados sempre que necessário.

5.6.5. TRATAMENTO DE RESÍDUO/ENTULHO

5.6.5.1. Os serviços propostos no projeto, ao qual irão gerar resíduos/entulhos que não serão reaproveitados, deverão ser recolhidos e conduzidos até o local adequado para depósito em caçambas de entulho estacionária, que posteriormente serão levados a descarte regular destes, em conformidade com a Legislação vigente do município (caso houver), do Estado e da União, seguindo as diretrizes da Resolução do CONAMA Nº 307/2002.

5.6.5.2. Na condução dos resíduos/entulhos junto à unidade deverão ser tomadas todas as medidas necessárias de cuidado e zelo para não deteriorar, prejudicar e/ou danificar os elementos construtivos, mobiliários e equipamentos da unidade, bem como piso, parede e elementos diversos instalados nestes. Se necessário deverá ser forrado o piso, no trajeto de passagem do resíduo/entulho até a caçamba, com papelão ou elemento equivalente ao Salva Piso, para evitar danificar este durante a realização do serviço proposto.

5.6.5.3. Deverá a responsável pela execução do serviço trabalhar com empresas especializadas de caçamba devidamente regularizadas junto ao(s) Órgão de Controle do Município, bem como se responsabilizar inteiramente quanto ao destino final dos resíduos/entulhos gerados, evitando assim a degradação ambiental com a destinação correta destes.

5.6.6. CAÇAMBA/TRANSPORTES

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

5.6.6.2. Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada fora do horário de atendimento ao público ou em horário e periodicidade acordados com a Administração Regional do Senac Goiás, com a Gerência da Unidade e com a Fiscalização.

5.6.6.3. 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, 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.

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

5.6.6.5. Ficam a cargo da Contratada, as despesas com transportes decorrentes da execução dos serviços. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação do trânsito de pedestre e de veículos.

5.6.7. ANDAIME

5.6.7.1. Para o auxílio dos serviços de altura, poderá ser necessário o uso de andaimes metálicos do tipo fachadeiro e/ou tubular, utilizando sistema de painéis ou quadros metálicos tubulares, contraventados entre si, formando torres que acompanham a altura pretendida para a realização do serviço proposto, bem como em conformidade à Norma Regulamentadora – NR nº 18.

5.6.7.2. Este material é de grande necessidade para o trabalho em altura, ao qual o trabalhador destinado pela empresa responsável e executora do serviço por meio do contrato deverá ter certificado da Norma Regulamentadora – NR nº 35.

5.6.8. DEMOLIÇÕES

5.6.8.1. Deverão ser executadas demolições de:

Revestimentos de piso e parede;

5.6.8.2. Forro de gesso acartonado;

5.6.8.3. Luminárias;

5.6.8.4. Louças e metais;

5.6.8.5. Marmoraria – Térreo: As bancadas e divisórias dos banheiros feminino e masculino deverão ser demolidos bem como a bancada da recepção existente;

5.6.8.6. **Segurança na demolição:** O enfoque de segurança nas demolições é muito importante. Trabalhando com mão-de-obra de características peculiares e executando atividades de difícil programação e rotina, a demolição é um serviço de forte potencial de risco, a construtora, ao contratar a demolição ou não, terá de exigir que a demolição atenda às normas de proteção ao trabalho, orientando assim a execução.

5.6.8.7. **Responsabilidade Civil:** Existe a responsabilidade da construtora quanto a danos que venha a causar a terceiros (pessoas e coisas), tais como a edificações, a transeuntes e a empregados. Assim, a contratação de seguro de responsabilidade civil é uma medida cautelar.

5.6.8.8. **Cuidados na Obra:** Antes de ser iniciada qualquer demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e outros inflamáveis, substâncias tóxicas e as canalizações de esgoto e de escoamento de água pluvial deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas ou isoladas, respeitando às normas e determinações em vigor. Toda demolição será programada e dirigida por responsável técnico legalmente habilitado. Antes de iniciada a demolição, precisam ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis. As escadas terão de ser mantidas desimpedidas e livres para circulação de emergência e somente serão demolidas à medida que forem sendo retirados os materiais dos pavimentos superiores. A remoção do entulho, por gravidade, terá de ser feita em calhas fechadas, de madeira, metal ou plástico rígido, com inclinação máxima de 45°, fixadas à edificação em todos os pavimentos. Na extremidade de descarga da calha precisa existir dispositivo de fechamento. Objetos pesados ou volumosos serão removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Os elementos da edificação em demolição não poderão ser abandonados em posição que torne viável o seu desabamento, provocado por ações eventuais. Os materiais da construção, durante a demolição e remoção, deverão ser previamente umedecidos. As paredes somente poderão ser demolidas antes da estrutura (quando ela for metálica ou de concreto).

5.6.8.9. Demolição de alvenaria e piso:

5.6.8.10. Deverão ser tomadas medidas adequadas para a proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da norma técnica NR 18.

5.6.8.11. Demolir as alvenarias apontadas em projeto, carregar, transportar, e descarregar o entulho em local apropriado

5.6.8.12. Normas Técnicas a serem observadas:

- **NBR 5682** – Contratação, execução e supervisão de demolições;
- **NR 18** – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil. 18.3 – Medidas de proteção contra quedas de altura.

5.7. ALVENARIA

5.7.1. Demarcação:

5.7.1.1. Em uma linha de náilon posicionada sobre o eixo, assentar uma fiada de demarcação utilizando os mesmos tipos de bloco cerâmico e de argamassa a serem usados no restante da parede, assentar os blocos das duas extremidades da parede locando com base nos eixos de referência. Esticar uma linha unindo os

dois blocos por um de seus lados. Assentar entre eles os demais blocos da fiada de demarcação, modulando-os mediante o espaçamento das juntas verticais e utilizando, se necessário, um meio-bloco. As juntas verticais precisam ser preenchidas para garantir maior resistência a choques acidentais. Após, demarcar as paredes internas com base nos eixos de referência, atentando para os vãos de porta (colocando gabaritos para tal) e de prumada de instalações. A espessura da argamassa de assentamento pode variar de 1cm a 3cm.

5.7.2. Elevação das paredes:

5.7.2.1. A argamassa de assentamento é aplicada na parede do bloco por meio de colher de pedreiro ou de desempenadeira de madeira, de modo a formar cordões contínuos nos dois lados do bloco. No encontro da parede com o pilar, o bloco deve ser assentado com a argamassa da junta vertical já sobre ele colocada, precisando ser o bloco fortemente comprimido sobre a estrutura (previamente chapiscada) para melhor ligação entre eles, a espessura das juntas horizontais deve ser de 1cm a 2cm. As juntas verticais têm de ser preenchidas com argamassa somente nos casos de: fiada de respaldo da alvenaria, entre blocos em contato com os pilares e os blocos adjacentes; nas interseções de paredes e os blocos adjacentes (no caso de amarração da interseção das paredes com os próprios blocos, o preenchimento das juntas verticais é dispensável); nas paredes apoiadas em lajes em balanço, nas paredes muito esbeltas, nas paredes com o respaldo livre (platibandas, guarda-corpos, muretas entre cozinhas e área de serviço etc.), nas paredes muito recortadas para embutimento de tubulações, nas paredes muito curtas (espaletas, etc.). É preciso ser feito o assentamento das fiadas com juntas verticais desencontradas (amarração), sendo necessário o uso de meios-blocos (em fiadas alternadas) nas extremidades das paredes, estas são levantadas (com auxílio de escantilhões para a marcação da cota de nível de cada fiada, por meio de uma linha interligando-os) até atingir a cota de nível das contra-vergas de vão de janela. Após a execução da contra-verga, tem de ser colocado o gabarito da janela. As fiadas seguintes são assentadas até a cota de nível das vergas de porta e de janela. É necessário deixar um gabarito no vão onde será instalada a caixa de distribuição de luz, as vergas e contra-vergas podem ser executadas in loco com o uso de blocos tipo canaleta (preenchidas de concreto de fck = 15 MPA, no mínimo, e duas barras de aço CA50 - 6.3 mm) ou então ser pré-moldadas. O apoio mínimo das contra-vergas é de 30cm de cada lado do vão e o das vergas é de 20cm, no caso de ocorrer vãos distantes de menos de 60cm, as vergas (e as contra vergas) precisam ser contínuas. Poderão ser corrigidos desaprumos e desalinhamentos na conferência de cada fiada executada. Por ocasião da elevação da alvenaria, recomenda-se serem deixados os conduítes verticais atravessando o furo do bloco cerâmico vazado (no caso de o modelo do bloco possibilitar), dispensado posterior corte na parede para embutimento deles. É recomendável reforçar a ligação entre a parede e o pilar por meio de tiras com 40cm de comprimento de tela de aço zincada (fio 1,6mm e malha 15mm x 15mm) ou similar, posicionadas na cota de nível de juntas de assentamento alternadas. A tela tem de ser fixada na estrutura com dois pinos de aço. Onde a alvenaria será atravessada por prumada de tubulação (hidráulica ou elétrica), a parede deve ser levantada deixando-se um vão livre para a passagem dos tubos, os quais precisam ser envolvidos com tela deployée para melhor aderência da argamassa de chumbamento. Além disso, é necessário prever, por ocasião do revestimento, a colocação de tela de aço zincada (com fio de 1,6mm e malha 15mm x 15mm) ultrapassando com 30cm cada lado do vão. O vão entre o final da elevação da parede e a estrutura (viga ou laje) precisa ser preenchido de modo a fixar a alvenaria (aperto) por meio de encunhamento com tijolos maciços cerâmicos inclinados ou com cunhas pré-moldadas de concreto ou então mediante o preenchimento do vão, com 2cm a 3,5cm, com argamassa expansiva, é recomendável antes da fixação (aperto) da alvenaria de um andar,

que estejam concretadas quatro lajes acima e desformados os dois pavimentos superiores.

5.8. SERVIÇOS DE ELÉTRICA

5.8.1. Será contemplado nos serviços elétricos:

- Proteções;
- Quadros elétricos;
- Cabeamentos;
- Infraestrutura de acomodações dos cabos;
- Miscelâneas;
- Terminações.

5.8.2. A instalação deve atender a NBR 5410 e NR 10. Durante a prestação do serviço a empresa contratada deve também se atentar a NBR 16384 para os serviços com eletricidade;

5.8.3. Proteção:

5.8.3.1. Os quadros elétricos devem ser providos de proteções contra curto circuito, sobrecarga, surtos de tensão e nas condições na NBR 5410, proteção contra choques elétricos;

5.8.3.2. Os disjuntores devem ser coordenados tanto para a atuação magnética quanto para a atuação térmica;

5.8.3.3. As proteções contra surtos de tensão devem ser acopladas após o disjuntor geral e cada DPS (Dispositivo de Proteção de Surtos) deve ser protegido por um disjuntor compatível com o DPS;

5.8.3.4. Os DPS devem ser de classe II;

5.8.3.5. Todos os circuitos com agravamento de risco elétrico possuem DDR (Dispositivo Diferencial Residual) individual a montante do disjuntor. Não é permitido o uso de disjuntor DR, as proteções de curto circuito e sobrecarga devem estar em equipamentos separados, sendo eles, o disjuntor e o DDR;

5.8.3.6. Todos os DDR devem ser de 30mA e do tipo AC;

5.8.3.7. Todas as proteções devem estar identificadas;

5.8.3.8. Todos os cabos que entram nas proteções devem ter terminal de compressão;

5.8.4. Quadros elétricos:

5.8.4.1. Todos componentes do quadro elétrico devem ser identificados (cabos, disjuntores, contadores, DDR, DPS, chaves e outros) e o quadro também deve ser identificado;

5.8.4.2. Deve ser fornecido Diagrama Unifilar de todos os quadros de modo a serem mantidos permanentemente dentro do quadro;

5.8.4.3. O quadro elétrico deve contar com as sinalizações prescritas na NBR 5410 e na NR 10 de segurança e identificação;

5.8.4.4. Os quadros elétricos devem ser em material metálico e montados em placa de montagem de cor laranja;

5.8.4.5. O quadro deve ser provido de trilhos tipo DN para fixação de componentes, canaletas (quando aplicáveis) para a organização dos cabos em PVC, barramentos isolados com termo retrátil, barramentos específicos para terra e neutro;

5.8.4.6. Todas as saídas de dentro do quadro devem ser protegidas por proteção emborrachada, box e bucha com arruela.

5.8.5. Cabeamentos:

5.8.5.1. Todos os cabos utilizados nas distribuições dos circuitos devem ser do tipo atóxico e seguir a NBR 13248;

5.8.5.2. Sendo os cabos até 10mm² sendo de PVC 70°C 750V, acima dessa seção todos devem ser de EPR/ XLPE 90°C 1000V;

5.8.5.3. Os cabos elétricos não devem compartilhar as mesmas infraestruturas que os cabos de dados não blindados;

5.8.5.4. Os cabos devem apresentar conduções coerentes com a NBR 5410 e NBR 9311;

5.8.5.5. Os cabos devem ser acomodados na infraestrutura de acomodações com cuidado para não machucar os mesmos;

5.8.5.6. Todos os cabos elétricos devem possuir anilhas de intensificação nas duas terminações (ou mais);

5.8.5.7. Todas as terminações dos cabos devem possuir terminal próprio a aplicação de compressão;

5.8.6. Infraestrutura e acomodação de cabos:

5.8.6.1. Eletrocalhas devem ser de aço galvanizado a quente e perfuradas tipo "U" sem tampa assim como todas as curvas, derivações e outros;

5.8.6.2. Todas as eletrocalhas devem estar aterradas. Se o quadro elétrico estiver aterrado e a eletrocalha for acoplada a ele de forma a garantir a equipotencialização, já será considerada como aterrada;

5.8.6.3. Todas as emendas de eletrocalha devem ser realizadas por componente específica para a aplicação;

5.8.6.4. Em cada ponto de conexão entre calhas ou componentes devem ser utilizados pelo menos 4 (quatro) parafusos com arruelas e porcas para garantir a fixação;

5.8.6.5. Todas as eletrocalhas devem ser sustentadas por suporte de balanço vertical a cada 01 (um) metro;

5.8.6.6. Todos os suportes de balanço devem estar fixos através de barra roscada na laje, através de chumbador;

5.8.6.7. Os parafusos utilizados devem ser do tipo lenticilha, com a parte concava para dentro da calha, afim de não machucar os cabos;

5.8.6.8. Todas as saídas das calhas devem se dar através de eletroduto flexível de PVS fixo na laje pra abraçadeira metálica tipo D. Deve-se atentar a não deixar que os cabos fiquem em contato com as partes cortantes das calhas;

5.8.6.9. Eletrodutos devem estar fixos direto nas estruturas (laje, alvenaria e outros) através de abraçadeira tipo D metálica;

5.8.6.10. Os eletrodutos devem ser de PVC que não propague chama e esteja em consonância com a NBR 15465;

5.8.6.11. Todas as caixas de passagem metálicas devem ter a proteção da saída dos cabos com box, box com arruela, borracha ajustável ou com a sobra de eletroduto não metálico para dentro da caixa;

5.8.6.12. Em todas as caixas de passagem que não forem metálicas ou que forem, deve ser deixado tudo passante;

5.8.7. Miscelâneas:

5.8.7.1. Todas as emendas e pontos elétricos devem terminar com acabamento de tal maneira que não gere nenhum risco adicional a instalação;

5.8.7.2. Os parafusos, arruelas e porcas para as eletrocalhas devem ser em aço galvanizado a quente;

5.8.8. Terminações:

5.8.8.1. Todas as tomadas e pontos elétricos devem terminar com acabamento de tal maneira que não gere nenhum risco adicional a instalação;

5.8.8.2. Todas as tomadas e outros elementos devem ser certificados por órgãos competentes;

5.9. SERVIÇO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

5.9.1. Será contemplado nos serviços de cabeamento estruturado:

- Cabos;
- Rack;
- Equipamentos;
- Infraestrutura de acomodação dos cabos;
- Terminações.

5.9.2. A instalação deve atender a NBR 14565. Toda a rede de cabeamento estruturado deve ser certificada conforme NBR 14565. Todos os componentes da infraestrutura deve ser CAT 6.

5.9.3. Cabos:

- 5.9.3.1. Os cabos de rede utilizados devem ser U/UTP, LSZH, CAT 6 e quatro pares trançados;
- 5.9.3.2. Os cabos de rede devem respeitar os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA/EIA-568C.2 e ISSO/IEC11801;
- 5.9.3.3. Os cabos devem poder ser utilizados nos padrões:
- ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 e AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps;
 - TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100 Mbps;
 - GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab 1000 baseT, IEEE 802.3an 2006;
 - 100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps;
 - 100BASE-T4, IEEE 802.3u, 100 Mbps;
 - 100vg-AnyLAN, IEEE802.12, 100 Mbps;
 - 10BASE-T, IEEE802.3, 10 Mbps;
 - TOKEN RING, IEEE802.5, 4/16 Mbps;
 - 3X-AS400, IBM, 10 Mbps;
 - Compatível com conector RJ-45 macho Cat.6;
 - TSB-155
 - ATM LAN 1.2 Gbit/s, AF-PHY 0162.000 2001;
- 5.9.4. Em nenhuma hipótese os cabos de dados devem passar na mesma infraestrutura de acomodação que os componentes elétricos;
- 5.9.5. Os cabos para som polarizados devem ser de 2,5mm;
- 5.9.6. Os cabos de som polarizados devem ser no mínimo extra flexíveis construídos com filamentos finos de puro Cobre Eletrolítico 99,96%, PVC 70°C cristal com insolação de 300V;
- 5.9.7. Os cabos para CFTV devem no mínimo ser cabo coaxial flexível 4mm 80% de malha;
- 5.9.8. Os cabos de fibra óptica devem ser monomodo com 4 fibras G.652.B, G.652.D e G.657 (BLI);
- 5.9.9. Cabo óptico dielétrico tipo "tight", constituído por fibras ópticas com revestimento secundário em material termoplástico (900 µm). Protegido contra penetração de umidade e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries na cor preta.
- 5.9.10. Todos os cabos devem ser homologados pela ANATEL;
- 5.9.11. Os cabos devem ser identificados conforme NBR 14565;
- 5.9.12. **Rack:**
- 5.9.12.1. Estrutura Monobloco com teto, base e fundos, confeccionados em aço;
- 5.9.12.2. Laterais removíveis confeccionadas em aço;
- 5.9.12.3. Porta frontal confeccionada em aço, com visor em acrílico e fechadura com chave;
- 5.9.12.4. Possui plano frontal ajustável para fixação de equipamentos padrão 19";
- 5.9.12.5. Utilizar pintura epóxi-pó texturizada;
- 5.9.13. **Equipamentos:**
- 5.9.13.1. Os patchs panel devem ser CAT.6, compatível com plugs RJ46 e RJ11, conectores RJ-45 montados sobre circuitos impressos totalmente protegidos;
- 5.9.13.2. Os patchs panel devem ter suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, vídeo, sistemas de Automação Predial, e todos os protocolos LAN anteriores;
- 5.9.13.3. As portas dos patchs panel devem ser identificadas conforme NBR 14565.
- 5.9.13.4. Switch deve ser no mínimo:
- 5.9.14. **Padrões e protocolos:**
- IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z;
 - IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s;
 - IEEE 802.1w, IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, IEEE 802.1p;
- 5.9.15. **Interface:**
- 48 portas RJ45 10/100/1000 Mbps;
 - (Auto Negociação / Auto MDI / MDIX);

- 4 slots SFP de 1000 Mbps;
- 1 porta de console RJ45;
- 1 porta de console micro USB;

5.9.16. Mídia de rede:

- 10BASE T: cabo UTP categoria 3,4,5 (máximo 100m);
- 100BASE TX / 1000base T: UTP categoria 5, 5e ou cabo superior (máximo 100m);
- 1000BASE X: MMF, SMF

5.9.17. Desempenho:

- Largura de banda / backplane: 104 Gbps;
- Taxa de encaminhamento de pacotes: 77,4Mpps;
- Tabela de endereços MAC: 16k;
- Quadro Jumbo: 9216 Bytes;

5.9.18. O DVR 16 deve no mínimo Canais 1080N HDCVI, HDCVI, HDTV, AHD, ANALÓGICO + 2 CANAIS 5Mp IP;

5.9.19. Câmeras de monitoramento MultiHD – HDCVI, AHD-M, HDTV, Analógico;

5.9.20. Infraestrutura e acomodações de cabos:

5.9.20.1. Eletrocalhas devem ser de aço galvanizado a quente perfuradas tipo U sem tampa assim como todas as curvas, derivações e outros;

5.9.20.2. Todas as eletrocalhas devem estar aterradas. Se o quadro elétrico aterrado e a eletrocalha forem acopladas for acoplada a ele de forma a garantir a equipotencialização, já será considerada como aterrada;

5.9.20.3. Todas as emendas de eletrocalha devem ser realizadas por componente específico para a aplicação;

5.9.20.4. Em cada ponto de conexão entre calhas ou componentes devem ser utilizados pelo menos 4 (quatro) parafusos com arruelas e porcas para garantir a fixação;

5.9.20.5. Todas as eletrocalhas devem ser sustentadas por suporte de balanço vertical a cada 1 (um) metro;

5.9.20.6. Todos os suportes de balanço devem estar fixos através de barra roscada na laje, através de chumbador;

5.9.20.7. Os parafusos utilizados devem ser do tipo lentilha, com parte concava para dentro da calha, afim de não machucar os cabos;

5.9.20.8. Todas as saídas das calhas devem se dar através de eletroduto flexível de PVS fixo na laje pra abraçadeira metálica tipo D. Deve-se atentar a não deixar que os cabos fiquem em contato com as partes cortantes das calhas;

5.9.20.9. Os eletrodutos devem estar fixos direto nas estruturas (laje, alvenaria e outros) através de abraçadeira tipo D metálica;

5.9.20.10. Os eletrodutos devem ser em PVC que não propague chama e esteja em consonância com a NBR 15465;

5.9.20.11. Todas as caixas de passagem metálicas devem ter a proteção da saída dos cabos com box, box com arruela, borracha ajustável ou com a sobra de eletroduto não metálico para dentro d caixa;

5.9.20.12. Em todas as caixas de passagem que não forem metálicas ou que forem, deve ser deixado tudo passante;

5.9.21. Miscelâneas:

5.9.21.1.1. Os parafusos, arruelas e porcas para eletrocalhas devem ser em aço galvanizado a quente;

5.9.22. Terminações:

5.9.22.1. Todas as tomadas devem ser identificadas conforme projeto;

5.9.22.2. Todas as tomadas devem ser CAT.6 T568A/B;

5.9.23. NORMAS E LEGISLAÇÕES

5.9.23.1. Normas e legislações que devem ser observadas:

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;

NBR 14772 – Cabo óptico de terminação – Especificação;

NR 10 – Segurança em Instalações e serviços com Eletricidade;
NBR 14565 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais;
NBR 16384 – Segurança em eletricidade – Recomendações e orientações para o trabalho seguro em serviços com eletricidade.

5.10. ACABAMENTOS

5.10.1. PINTURA

5.10.1.1. As normas técnicas que deverão ser observadas são:

- **ABNT NBR 10998:1987** - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação;
- **ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida: 2011** - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- **ABNT NBR 12311:1992** - Segurança no trabalho de pintura – Procedimento;
- **ABNT NBR 13006:1993** - Pintura de corpos-de-prova para ensaios de tintas – Procedimento;
- **ABNT NBR 13245:2011** - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.
- **ABNT NBR 9050:2015** - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- **ABNT NBR 5846:1976** - Vernizes e resinas.

5.10.1.2. DAS TINTAS

- As especificações das tintas e locais de aplicação, deverão ser **Vide Projeto**.

5.10.1.3. Execução - Generalidades:

5.10.1.4. As tintas, vernizes e fundos especificados devem ser do tipo “preparado e pronto para o uso”, em embalagem original e intacta, recomendando-se apenas o emprego de solvente adequado.

5.10.1.5. É proibida a adição de secantes, pigmentos, ou qualquer outro material estranho (a menos em caiação e pintura látex, quando especificamente indicado em projeto). Antes do uso de qualquer tinta, o conteúdo deve ser agitado muito bem para a homogeneização de seus componentes, operação que deve ser repetida durante os trabalhos.

5.10.1.6. Em caso de uso de mais de 1 lata de tinta, deve ser feita a mistura prévia de toda a quantidade, em recipiente maior, para uniformização de cor, viscosidade e facilidade de aplicação. As superfícies de alvenaria a serem pintadas devem estar secas (a menos se houver especificação em contrário, para pintura à base de cimento ou resina), limpas, retocadas e lixadas, sem partes soltas, mofo, ferrugem, óleo, graxa, poeira ou outra impureza, preparada para receber uma demão de fundo.

5.10.1.7. Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo as instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

5.10.1.8. Nos rebocos já pintados, deve-se proceder à limpeza com detergente ou solvente, lixamento das tintas brilhantes e remoção do pó.

5.10.1.9. As pinturas em más condições devem ser removidas e a superfície deve receber tratamento de reboco novo.

5.10.1.10. As superfícies com mofo devem ser tratadas com solução germicida, cloro ou água sanitária e lavadas.

5.10.1.11. As superfícies de metal devem ser preparadas com lixamento ou jato de areia e lavagem do pó com removedor, eliminando-se toda a ferrugem; os vestígios de óleo ou graxa devem ser eliminados com solvente, aplicando-se a seguir 1 demão do primer antiferrugens especificadas.

5.10.1.12. Em todos os casos, devem ser seguidas as recomendações dos fabricantes, desde o aparelhamento das superfícies.

5.10.1.13. Evitar os escorrimentos ou salpicos nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos metálicos, etc.).

- 5.10.1.14. Os respingos nas superfícies que não puderem ser protegidas devem ser limpos imediatamente.
- 5.10.1.15. Acabamento (paredes e tetos):
- 5.10.1.16. Se for desejado acabamento liso, de massa corrida, nos revestimentos de argamassa, é necessário aplicar duas demãos, em camadas finas e com intervalo mínimo de 1 hora, de massa corrida de PVA com desempenadeira lisa de aço, lixando a superfície para corrigir as imperfeições e removendo o pó com escova ou espanador.
- 5.10.1.17. Inicialmente, deve ser aplicada, com rolo de lã de carneiro (com a utilização bandeja plástica), uma demão de líquido selador à base de resina PVA, diluído em água na proporção de 1:1, ou fundo preparador de paredes à base de água. Preparar a tinta conforme recomendação do fabricante. Após a abertura da lata, a tinta necessita ser convenientemente homogeneizada com uma régua mexedora, mediante agitação manual. Caso não seja conseguida a homogeneização, o material tem de ser rejeitado. Em seguida, adicionar água na proporção de 20% a 30%. Pode-se adequar a cor utilizando bisnagas de corante (agitá-las antes de usar e adicionar o corante aos poucos, mexendo a tinta até atingir a tonalidade desejada). Após 4 horas, aplicar duas ou três demãos de tinta PVA de acordo com o seu poder de cobertura, respeitando o intervalo mínimo de 4 horas entre as demãos. A quantidade de tinta aplicada em cada demão precisa ser a menor possível e espalhada ao máximo. Cada demão deve ser dada com espessura uniforme, sem deixar escorrimientos, poros e outras falhas. Depois, efetuar o recorte nos cantos e a requadrção de portas e janelas com trincha. É necessário lavar com água as trinchas e rolos após o seu uso.

5.10.2. PISO

- 5.10.2.1. **A execução deverá seguir as recomendações e a norma técnica ABNT NBR 13753 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento.**
- 5.10.2.2. Deverá ser retirado o piso existente dos locais indicados em projeto, toda a argamassa colante e sujeiras do contrapiso. Os revestimentos que deverão ser executados, assim como seus locais de aplicação, deverão seguir **Vide Projeto**.
- Para o Carpete, deverá receber - **Tratamento antichamas para carpetes com solução retardante de chamas, incolor, inodoro e atóxica.**
 - A solução retardante de chamas deverá atender a duas normas de teste:
 - **NBR 9442 – Determinação de índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante;**
 - **ASTM E662 – Densidade óptica da fumaça emitida com a queima;**
 - Não será aceito retardantes de chamas que não possua certificação de laboratórios de alta credibilidade mundial como a UL, IPT, BRE Global ou Southwest Research Institute, comprovando sua eficácia;
 - **Modo de aplicação:** A aplicação do retardante deve ser realizada sobre o tecido, para áreas menores utiliza-se o borrifador e para áreas maiores o pulverizador. Se o tecido não estiver instalado, é possível aplicação através de imersão retardante e posterior secagem ao ar livre. Devem ser sempre respeitadas às quantidades a serem aplicadas para a eficácia da solução (rendimento da solução retardante);
- 5.10.2.3. **Condições para início dos serviços de assentamento de piso:** O contrapiso regularizado deve estar concluído e a impermeabilização precisa estar executada e testada e estar com sua proteção mecânica, os batentes têm de estar instalados e conferidos, com folga prevista para o assentamento da cerâmica.
- 5.10.2.4. **Execução dos serviços:** Preparar a superfície removendo a poeira, partículas soltas, graxa e outros resíduos por meio de escovas e vassouras. Marcar os níveis do piso final nas paredes, com o auxílio de mangueira de nível e trena metálica.

5.10.2.5. Quando se tratar de piso com nível, esticar linha de náilon nas duas direções do piso, demarcando a primeira fiada a ser assentada, a qual servirá de referência para as demais fiadas. No caso de piso com caimento para ralo, esticar linhas dos cantos de parede ou boxe de chuveiro na direção do centro do ralo. Nesse caso, haverá necessidade de corte das peças cerâmicas no encontro dos planos criados pelos caimentos, os cortes das peças precisam ser executados antes da aplicação da argamassa colante, devendo ser feitos por meio de serra elétrica com disco adiamantado e/ou riscador manual provido de broca de vídea. Espalhar uma cantada de cerca de 3mm a 4mm de argamassa colante comprimindo-a contra o substrato com o lado liso da desempenadeira de aço, sobre cerca de 2m². Passar em seguida o lado dentado, formando cordoes que possibilitam o nivelamento do piso. Assentar as peças cerâmicas secas, sequencialmente, ajustando o posicionamento das peças com o auxílio de espaçadores. Verificar constantemente o caimento com auxílio de um nível de bolha. A colocação de pisos cerâmicos justapostos, ou seja, com juntas secas, não será admitida.

5.10.2.6. Além das juntas entre as peças, deverão ser previstas juntas de expansão/contração. Estas, a cada 5m a 10m, terão no mínimo 3mm de espessura e sua profundidade terá de alcançar a laje ou o lastro de concreto. As juntas de expansão/contração serão sempre necessárias nos encontros com paredes, outros pisos, pilares etc. Elas receberão, como material de enchimento, calafetadores ou selantes que mantenham elasticidade permanente. Depois de terem sido distribuídas sobre a área a pavimentar, as cerâmicas serão batidas com auxílio de bloco de madeira apropriada de cerca de 12cm x 20cm x 6cm e de martelo de borracha. As peças cerâmicas de maiores dimensões, de 15cm x 30cm ou 20cm x 20cm ou mais, serão batidas uma a uma, com a finalidade de garantir a sua perfeita aderência. Após um período mínimo de 72h do assentamento, iniciar o rejuntamento das peças, procedendo da seguinte maneira: limpar as juntas com uma vassoura ou escova de piaçaba de modo a eliminar toda a sujeira, como poeira e restos de argamassa colante, e em seguida umedecidas. Espalhar a argamassa de rejunte com um rodo de borracha e em seguida frisar as juntas com uma ponta de madeira ou ferro redondo recurvado. Aguardar cerca de 15 min e limpar o excesso com um pano úmido. Depois, aguardar aproximadamente mais 15 min e limpar novamente com um pano seco.

5.10.2.7. *****Os locais de cada revestimento deverão ser observados nos projetos.**

5.10.3. PAREDE

5.10.3.1. Os revestimentos que deverão ser executados, assim como seus locais de aplicação, deverão seguir **Vide Projeto**

5.10.3.2. O Carpete deverá receber - **Tratamento antichamas para carpetes com solução retardante de chamas, incolor, inodoro e atóxica.**

5.10.3.3. A solução retardante de chamas deverá atender a duas normas de teste:

- **NBR 9442 – Determinação de índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante;**
- **ASTM E662 – Densidade óptica da fumaça emitida com a queima;**
- Não será aceito retardantes de chamas que não possuam certificação de laboratórios de alta credibilidade mundial como a UL, IPT, BRE Global ou Southwest Research Institute, comprovando sua eficácia;
- **Modo de aplicação:** A aplicação do retardante deve ser realizada sobre o tecido, para áreas menores utiliza-se o borrifador e para áreas maiores o pulverizador. Se o tecido não estiver instalado, é possível aplicação através de imersão retardante e posterior secagem ao ar livre. Devem ser sempre respeitadas às quantidades a serem aplicadas para a eficácia da solução (rendimento da solução retardante);

5.10.3.4. Os processos executivos de assentamento deverão seguir o **item 5.10.2** e as melhores práticas da engenharia;

5.10.4. TETO

- 5.10.4.1. Execução de gesso acartonado nas áreas indicadas, sendo elas: Hall, recepção, foyer, auditório e sala vip/camarim;
- 5.10.4.2. Execução de pintura em forro de gesso (cores e locais especificados no projeto de arquitetura);
- 5.10.4.3. O processo executivo de pintura deverá seguir os procedimentos do **item 5.10.1** desta especificação, e ainda, a boa prática da engenharia;
- 5.10.4.4. Deverá ser executado sanca no gesso, com 10cm (locais especificados no projeto de arquitetura);
- 5.10.4.5. Para execução do forro de gesso, considerar a norma técnica, **ABNT NBR – Sistemas construtivos em chapas de gesso para Drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros.**

5.10.5. ESQUADRIAS

- 5.10.5.1. As esquadrias de janelas deverão ser revisadas, sendo: Limpeza total, recuperação / aplicação de silicone de vedação, troca de borrachas, troca de vidros quebrados e/ou trincados;
- 5.10.5.2. Para a execução deverão seguir impreterivelmente projeto de arquitetura e recomendações desta especificação técnica, bem como a boa prática.
- 5.10.5.3. **Esquadrias de madeira:** Só serão admitidas na obra as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos.
- 5.10.5.4. As folhas deverão movimentar-se perfeitamente, sem folga demasiadas. As junções com entalhe serão do tipo mechas e encaixe, com emprego de cunha de dilatação para garantia de maior rigidez da união, caso necessário;
- 5.10.5.5. O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças-montantes e travessas. Os montantes de enquadramento do núcleo, em madeira maciça, terão largura que permita, de um lado, o embutimento das fechaduras, e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças.
- 5.10.5.6. **Execução do Serviço:** Posicionar o batente no prumo, deixando os pés das ombreiras no nível da base do vão em bruto e mantendo a folga (que existir entre o batente e o vão) igualmente espaçada para ambos os lados. Posicionar, no caso de batente de madeira, uma régua de alumínio entre mestras ou taliscas da parede do vão e alinhar o batente com elas. Verificar o prumo e o nível das ombreiras, utilizando um prumo de face e nível de bolha. Qualquer diferença tem de ser ajustada por meio de cunhas de madeira. Fixar as ombreiras com cunhas de madeira pressionadas contra as faces da alvenaria do vão, para travar o conjunto, afastadas cerca de 10cm dos pontos de fixação (por parafusos ou espuma). No caso de batente fixado com parafusos, assentá-lo na alvenaria utilizando furadeira, broca, parafusos e buchas e, no caso de batente de madeira, colar, após a fixação, as cavilhas nos furos de parafuso de fixação com cola branca, cortando-as rentes à face do batente com utilização de formão. Logo após a fixação, preencher o vão entre o batente e a parede (chumbar) com argamassa de areia e cimento. No caso de batente ou conjunto de porta pronta fixados com espuma de poliuretano, é preciso aplicar a espuma em uma faixa de 25cm, em três pontos de cada ombreira, sendo um próximo ao pé, outro ao centro e o terceiro junto da travessa. Transcorridas 24 horas, retirar o excedente de espuma endurecida com um estilete. Encostar (sobrepor) a folha de porta no batente para nela riscar as tiras que

necessitam ser serradas. O ajuste deve ser feito deixando-se uma folga de 3MM em relação ao rebaixo do batente ou de 8MM em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, têm de ser feitos com plaina e formão. Marcar as posições das dobradiças e da fechadura na folha de porta, abrir o rebaixo para embutimento da fechadura com uma broca de aço e um formão, devendo estar a porta provisoriamente reforçada na região do trabalho, isto é, ali prensada por dois sarrafos com grampos. Marcar, com auxílio do graminho, a profundidade do rebaixo para o embutimento da dobradiça. Cortar a espessura necessária com o formão. Em seguida, parafusar as dobradiças na folha de porta. Posicionar a folha de porta corretamente no vão, parafusando as dobradiças no batente de madeira. Colocar a fechadura e/ou trinco. Abrir os furos no batente de madeira para encaixe da lingueta (e o trinco, quando for o caso), utilizando furadeira e formão. Serrar a meia esquadria as guarnições (no caso de batente de madeira) e fixa-las com pregos sem cabeça.

5.10.6. LUMINÁRIAS

- 5.10.6.1. Os modelos e locais de instalação das luminárias, deverão seguir impreterivelmente o projeto de arquitetura;
- 5.10.6.2. Deverão ainda, ser instaladas as luminárias de emergência, que atenda um fluxo luminoso de 1.200 lúmens, temperatura de cor de 7000K e material anti-UV.

5.11. LIMPEZA DA OBRA

5.11.1. LIMPEZA PERMANENTE

- 5.11.1.1. 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.

5.11.2. LIMPEZA FINAL

- 5.11.2.1. 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.
- 5.11.2.2. Os serviços de limpeza geral deverão ser executados da seguinte forma:
 - 5.11.2.2.1. Será removido todo o entulho, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
 - 5.11.2.2.2. Será desmobilizado o canteiro de obras, sendo cuidadosamente limpa e recomposta toda a área, para a sua imediata utilização pelo Senac Goiás;
 - 5.11.2.2.3. Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, cerâmicas, vidros, aparelhos sanitários, etc., deverão ser limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes dos serviços executados por estes serviços de limpeza;
 - 5.11.2.2.4. Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cerâmicas, porcelanatos e de outros materiais;
 - 5.11.2.2.5. 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;
 - 5.11.2.2.6. Os revestimentos e pisos devem ser lavados, para se remover qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassa;
 - 5.11.2.2.7. 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;
 - 5.11.2.2.8. 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.

5.11.3. PROCEDIMENTOS GERAIS

- 5.11.3.1. Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.
- 5.11.3.2. 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.
- 5.11.3.3. 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.
- 5.11.3.4. 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.
- 5.11.3.5. 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.

5.11.4. PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

- 5.11.4.1. 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;
- 5.11.4.2. Azulejos: remoção do excesso de argamassa de rejuntamento seguida de lavagem com água e sabão neutro;
- 5.11.4.3. 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;
- 5.11.4.4. Paredes pintadas com tinta látex ou de base acrílica: limpeza com pano úmido e sabão neutro;
- 5.11.4.5. Ferragens e metais: limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela;
- 5.11.4.6. Lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento;
- 5.11.4.7. Aparelhos de iluminação: remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro.

6. DOCUMENTAÇÃO

6.1. DOCUMENTAÇÃO REFERENTE À OBRA

- 6.1.1. Após a formalização de instrumento a fim de estabelecer a relação entre as partes envolvidas para a realização do objeto e/ou documento equivalente, deverá ser entregue toda a documentação referente à obra, sendo:
 - 6.1.1.1. Apresentação dos seguros e garantias quando solicitados em edital (Garantia contratual, Seguro de responsabilidade Civil, Seguro risco de engenharia, Seguro coletivo contra acidente no trabalho);
 - 6.1.1.2. ART e/ou RRT de execução dos Serviços. O responsável pela execução dos serviços deve, obrigatoriamente, ser residente no local da obra.
 - 6.1.1.3. ART e/ou RRT de montagem de equipamentos e utilização de máquinas, quando aplicáveis. O responsável técnico da ART/ RRT deve, obrigatoriamente, ser da empresa responsável pelas montagens e fornecimentos.
 - 6.1.1.4. Plano de trabalho/ Ataque à obra / Cronograma de Execução, perfazendo o prazo total previsto para a execução do objeto;

- 6.1.1.5. 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.
- 6.1.1.6. Bem como demais documentações pertinentes ao pleito exigidos em Edital e/ou Termo de Contrato.

6.2. DOCUMENTAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE

- 6.2.1.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. Para todo e qualquer atividade a ser realizada, deverá ter um profissional devidamente habilitado e com competência técnica para acompanhamento.
- 6.2.2.A Contratada desenvolverá o planejamento, a programação e o controle das atividades que estiverem sob sua responsabilidade, enfocando as atividades de execução direta pela Contratada. 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.

6.3. PLANO DE TRABALHO/ ATAQUE DE OBRA / CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

- 6.3.1. 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.
- 6.3.2.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.
- 6.3.3.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:
 - 6.3.3.1. Logística de entrada e saída de material, devendo se necessário a Contratada buscar autorizações aos órgãos competentes para os procedimentos de carga e descarga;
 - 6.3.3.2. Todos os serviços de demolições e outros que possam causar ruídos acima dos limites de tolerância, devem ser realizados em horários acordados junto à Gerência da Unidade Senac Rio Verde.
- 6.3.4.A Contratada deve se atentar aos colaboradores e usuários que estarão 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;
- 6.3.5.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;
- 6.3.6.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.

6.4. CRONOGRAMA FÍSICO

- 6.4.1.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.
- 6.4.2.A Contratada deverá gerar o cronograma físico das atividades de forma a:

- 6.4.2.1. 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);
- 6.4.2.2. Indicar os percentuais de previsão e realização de execução física das atividades por período nas atividades desenvolvidas;
- 6.4.2.3. Viabilizar estudo de alternativas (simulações) para a condução das atividades sempre que for solicitado pela Fiscalização;

6.5. CURVA DE EVOLUÇÃO FÍSICA

- 6.5.1. 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.

6.6. CRONOGRAMA E CURVA FINANCEIRA

- 6.6.1. 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.
- 6.6.2. A Contratada deverá gerar o cronograma financeiro de forma a:
 - 6.6.2.1. Estabelecer a previsão mensal e acumulada de faturamento e traçar a curva de evolução financeira;
 - 6.6.2.2. Permitir projeções a partir dos valores faturados e das simulações do cronograma físico, sempre que solicitado pela Fiscalização;

6.7. CONTROLE E ATUALIZAÇÃO

- 6.7.1. 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.
- 6.7.2. 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.
- 6.7.3. Executar a medição da execução física das atividades na periodicidade determinada pela Fiscalização, sendo no mínimo mensal, para atualizar os documentos descritos acima;
- 6.7.4. Fornecer ao Senac Goiás, até o quinto dia útil do mês subsequente, as cópias em arquivo digital dos documentos de planejamento atualizados;

6.8. RELATÓRIOS

6.8.1. Relatório Diário de Obras (RDO)

- 6.8.1.1. 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.

6.8.2. Relatório Fotográfico

- 6.8.2.1. 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.

6.9. REUNIÕES

- 6.9.1. 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:
- 6.9.1.1. Analisar os eventos relevantes e comentários baseado nos Relatórios;
 - 6.9.1.2. Identificar os riscos e os pontos críticos de responsabilidade Contratada e do Senac Goiás, que possam ou estejam afetando o andamento dos serviços;
 - 6.9.1.3. Analisar o desempenho e as projeções das atividades e do contrato baseado nos documentos de planejamento e programação;
 - 6.9.1.4. Justificar eventuais atrasos na execução dos serviços;
 - 6.9.1.5. Discutir um Plano de Ação, com as medidas corretivas apresentadas pela Contratada para corrigir eventuais atrasos na execução dos serviços;
 - 6.9.1.6. Discutir quanto à conveniência de emitir revisões dos documentos e relatórios de planejamento.

Goiânia, 24 de abril de 2023.


Wandeir Tavares Ferreira Junior
Redação técnica
Engenheiro Civil - CREA nº 1015657540/D-GO
Integração Sesc/Senac


Karine Carneiro Fernandes Borges
Gerente de Estrutura Predial e Serviços de Apoio
Integração Sesc/Senac

EM BRANCO

Handwritten text, possibly a signature or date, is faintly visible above the second stamp.

EM BRANCO