
ANEXO III

CADERNO DE ENCARGOS

CONCLUSÃO DA OBRA DE REVITALIZAÇÃO DA Pousada SESC Pirenópolis

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 a conclusão das obras de revitalização da Unidade Pousada Sesc Pirenópolis.

Este Caderno de Encargos tem como objetivo orientar e especificar os serviços e materiais necessários para a conclusão das obras de revitalização da Unidade Pousada Sesc Pirenópolis. 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.

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 Sesc Goiás.

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

Fornecimento pelo regime de preço global de todo material, mão-de-obra, maquinaria, ferramental, equipamentos e instrumental necessários a execução dos serviços de conclusão das obras de revitalização da Unidade Pousada Sesc Pirenópolis, incluindo a manutenção e demais serviços necessários, em conformidade com as especificações, termos, condições e demais elementos técnicos estipulado no edital, projetos, 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 Sesc Goiás.

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

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 Sesc 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.

Os lotes de materiais impugnados pela Seção de Engenharia do Sesc 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 Sesc 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 Sesc Goiás responsável pela obra por meio de correspondência, para maiores esclarecimentos e autorização para a troca, após avaliação e aprovação.

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 Sesc Goiás, tais condições ainda não assegurem a eficiência esperada, o serviço será, novamente, removido e refeito.

Serão impugnados pelo engenheiro do Sesc 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 fiscal 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 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 Sesc 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 Sesc Goiás.

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.

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 e deverão ser 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 Sesc 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 Sesc 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 Sesc 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 Sesc 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 obras, 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.

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.

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.

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 obras 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 à Secretaria do Meio Ambiente (SEMMA) do município de Pirenópolis-GO a documentação necessária para o Licenciamento Ambiental da Pousada Sesc Pirenópolis, bem como a regularização dos serviços e obras concluídos.

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 conclusão das obras de revitalização da Unidade Pousada Sesc Pirenópolis, a Contratada deverá indicar profissional habilitado e devidamente registrado no CAU/CREA, sendo designado como o arquiteto/engenheiro responsável pela obra. Este profissional será o elemento de ligação entre a Contratada e a Seção de Engenharia do Sesc 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 deste Caderno de Encargos e Especificação Técnica. Na impossibilidade da participação do referido profissional na obra, o Sesc 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.

5.1. 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 Sesc, responsável pela Fiscalização da obra, a constatação de que a qualidade ou a quantidade do pessoal não atende ao necessário para andamento das obras, a Contratada será obrigada a substituir, aumentar e/ou remanejar sua equipe.

A Supervisão e Controle da Obras 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 Obras, que consistem na administração do Contratado, dos contratos e serviços relacionados com a execução da edificação, permitindo o 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 Sesc Goiás e Contratada, definido claramente as responsabilidades recíprocas e condições de efetivação das atividades individualizadas.

Os serviços de Supervisão e Controle de Obras figura-se, inclusive, como intermediador no relacionamento entre a Contratada e o Sesc 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 Sesc Goiás responsável pela obra.

Este profissional será o elemento de ligação entre a Contratada e a Fiscalização do Sesc 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 Sesc 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 Sesc 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 Sesc 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 Sesc 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 Sesc Goiás.

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 Sesc 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.

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

5.1.2. 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.

5.1.3. ALMOXARIFE: É de responsabilidade da Contratada, manter a presença constante de 01 Almoхарife devidamente registrado durante a execução dos serviços.

5.2. 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, EPIs, EPCs etc., com a finalidade de garantir segurança e acesso restrito de pessoas junto à obra. Para tanto deverá manter uma sinalização adequada e eficiente.

5.2.1. 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.

5.2.2. EMISSÃO DE ART

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

5.2.3. 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 das obras. 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.

Não localizar os canteiros em locais próximos a áreas de interesse ambiental, áreas de interesse do patrimônio natural e cultural ou similares.

5.2.4. 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 e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto e as recomendações da Norma NBR 5682.

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.

5.2.5. LIMPEZA DE TERRENO

As operações de destocamento e limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento será função da densidade e do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras.

O destocamento e limpeza compreendem as operações de escavação ou outro processo equivalente, para remoção total dos tocos e, sempre que necessário, a remoção da camada de solo orgânico.

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de destocamento e limpeza não estiverem totalmente concluídos.

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.

5.2.6. 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.

5.2.7. LOCAÇÃO DE OBRAS

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico. Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos.

5.3. TRANSPORTES

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

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 Sesc Goiás, com a Gerência da Unidade 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.

Ficam a cargo da Contratada, as despesas com transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e espalhamento mecânico, bem como a mobilização e desmobilização do canteiro. 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.

Ao se processar a desmobilização do canteiro devem ser tomadas as providências necessárias para recuperar o terreno utilizado, fazendo-se a remoção de entulhos, regularização da topografia e drenagem superficial. O material oriundo da limpeza da camada orgânica deve ser espalhado sobre a área ocupada, visando uma recuperação mais rápida da vegetação eliminada quando da instalação.

5.4. SERVIÇOS EM TERRA

5.4.1. ESCAVAÇÃO, CARGA MECANIZADA E ESPALHAMENTO MECÂNICO

Deverão ser seguidos os projetos e as especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação.

Deverão ser realizadas as escavações necessárias para possibilitar a implantação do gabião, sempre garantindo a segurança dos operários que ali estão, bem como da infraestrutura limdeira aos serviços. Caso necessário prever estruturas de contenção provisória. Quando for encontrado solo de baixa capacidade suporte e/ou alto teor de material orgânico, torna-se necessário remover o mesmo e substituí-lo por material de adequada capacidade suporte – reforço do subleito com rachão.

Quando necessários, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento.

A compactação é um processo manual e/ou mecânico que visa reduzir o volume de vazios do solo, melhorando as suas características de resistência, deformabilidade e permeabilidade.

Para a compactação deverá ser utilizado equipamento mecânico, tipo rolo compactador e/ou tipo sapo, lembrando que para 1(m) metro à tardoz da estrutura somente poderá ser compactado com compactador manual tipo sapo.

O fundo de vala deverá ser perfeitamente nivelado e apiloado para melhor assentamento da estrutura de lançamento (E.L.).

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem, devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento em sua totalidade.

5.4.2. LASTRO DE BRITA

Lastro de brita é uma camada de pedra britada, vigorosamente compactada, a fim de estabilizar o fundo da vala. Deverá ser realizada uma camada de brita nº01, com espessura máxima de 5 cm, antes da instalação da Estrutura de Lançamento.

5.5. ESTRUTURA DE LANÇAMENTO – SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Gabião é uma estrutura flexível armada, drenante de grande durabilidade e resistência. Os gabiões são feitos com malha de fios de aço galvanizado, amarradas nas extremidades e vértices por fios de diâmetro maior e preenchidos com pedras. São principalmente utilizados na estabilização de taludes.

Os gabiões são capazes de resistir a todos os tipos de esforços, e sobretudo, de trabalhar sob tração, como um conjunto homogêneo e monolítico com as dimensões apropriadas para fornecer as mais equilibradas condições de resistência.

Os gabiões não causam impacto no meio ambiente e restabelecem a paisagem primitiva fornecendo uma ótima resposta aos requisitos ambientais. Sua capacidade drenante

contribui não somente para estabilização do solo como também propicia o crescimento da vegetação típica da região, mantendo inclusive o equilíbrio do ecossistema.

Para a finalização do sistema de drenagem de águas pluviais, deverá ser executado a Estrutura de Lançamento (E.L.), conforme detalhamento previsto em projeto.

5.5.1. MATERIAIS

5.5.1.1. FIOS

Todo o arame utilizado do gabião caixa e nas operações de amarração e atirantamento durante sua construção, deve ser de aço doce recozido de acordo com as especificações da NBR 8964, ASTM A641M-98 e NB 709-00, isto é, o arame deverá ter uma tensão de ruptura média de 38 a 48 kg/mm².

5.5.1.2. ALONGAMENTO DO FIO

O alongamento não deverá ser menor do que 12%, de acordo com as especificações da NBR 8964 e ASTM A641M-98. Caso solicitado pela fiscalização deverá ser realizado ensaios sobre o arame, antes da execução do gabião, sobre uma amostra de 30 cm de comprimento.

5.5.1.3. REVESTIMENTO DO ARAME

Todo arame utilizado na fabricação do gabião caixa, e nas operações de amarração e atirantamento durante sua construção deve ser revestido com liga zinco-10% alumínio (Zn 10 Al MM) de acordo com as especificações da ASTM A856M-98, classe 80, isto é: a quantidade mínima de revestimento galvanizado na superfície dos arames é de 244 g/m².

A aderência do revestimento do zinco ao arame deve ser tal que, depois do arame ter sido enrolado 15 vezes por minuto ao redor de um mandril, com um diâmetro igual a 3 vezes o do arame, não se descasque ou quebre, de maneira que o zinco possa ser removido com o passar do dedo, de acordo com as especificações da ASTM A641 M-98. Caso solicitado pela Fiscalização deverá ser realizado ensaios sobre o arame, antes da execução do gabião. Todo arame deverá ser recoberto com uma camada de composto termoplástico à base de PVC, com características iniciais de acordo com as especificações da NBR 10514, NB 710-00 e NP 17 055 00.

5.5.1.4. TELA

A tela deve ser em malha hexagonal de dupla torção, obtida entrelaçando os arames por três vezes meia volta, de acordo com especificações da NBR 10514, NB 710-00 e NP 17 055 00. As dimensões da malha serão do tipo 8x10. O diâmetro do arame utilizado na fabricação da malha deve ser de 2,4 mm e de 3,0 mm para as bordas.

5.5.1.5. FIOS DE AMARRAÇÃO

Com os gabiões caixa deve ser fornecida uma quantidade suficiente de arame para amarração e atirantamento. Este arame deve ter diâmetro 2,2 mm e sua quantidade, em relação ao peso dos gabiões caixa fornecidos, é de 8% para os de 1,00 m de altura, e de 6% para os de 0,50 m.

5.5.1.6. TOLERÂNCIAS

Admite-se uma tolerância no diâmetro do arame zincado de $\pm 2,5\%$.

Admite-se uma tolerância no comprimento do gabião caixa de $\pm 3\%$, e na altura e largura de $\pm 5\%$.

5.5.2. ESTRUTURA DOS GABIÕES

5.5.2.1. MATERIAL DE ENCHIMENTO

Para o enchimento dos gabiões pode ser utilizado qualquer material pétreo, sempre que seu peso e suas características satisfaçam as exigências técnicas, funcionais e de durabilidade exigidas para a obra. O material pode ser seixos rolados e pedras britadas. Deverá sempre ser preferido material de maior peso específico, especialmente porque o comportamento da estrutura a gravidade depende diretamente do seu peso próprio. Devem também ser descartadas pedras solúveis, friáveis e de pouca dureza. As dimensões mais adequadas para as pedras usadas para o enchimento variam entre 1,5 e 2 vezes a dimensão “D” da malha da rede (distância entre as torções), ou seja, de 15 à 20 centímetros. A utilização de pedras de menor tamanho (diâmetros sempre maiores que a dimensão “D” para evitar a saída através da rede) permite uma melhor distribuição do enchimento, melhor distribuição das cargas atuantes e maior flexibilidade à estrutura. Podem ser usadas pedras fora destas limitações sempre que autorizado pelo engenheiro fiscal responsável.

5.5.2.2. MONTAGEM

Os Gabiões tipo Caixa e Colchão serão fornecidos dobrados e agrupados em fardos. O arame necessário para as operações de montagem e união dos gabiões pode ser enviado dentro do mesmo fardo ou separado. O fardo deverá ser armazenado, sempre que possível, em um lugar próximo ao escolhido para a montagem. O lugar onde serão montados os gabiões, para facilitar o trabalho, deverá ser plano, duro e de dimensões mínimas de aproximadamente 16m² com inclinação máxima de 5%. O gabião caixa será constituído por um pano único que formará as paredes superior, anterior, inferior e posterior da caixa. A este pano serão fixados dois panos menores que, uma vez levantados, constituirão as faces laterais.

Outro(s) pano(s) será(ão) colocado(s) unido(s) ao pano maior com uma espiral para permitir a formação do(s) diafragma(s) interno(s). Todos os panos serão em malha hexagonal de dupla torção produzida com arames metálicos revestidos com liga galvanizada e, adicionalmente revestidos por uma camada de material plástico.

O elemento, já montado, é transportado (de forma individual ou em grupos) até o lugar definido no projeto executivo e posicionado apropriadamente. Os elementos, então, são amarrados, ainda vazios, uns aos outros ao longo de todas as arestas de contato (menos as das tampas), formando a primeira camada da estrutura. As tampas devem ser dobradas em direção à face externa e dispostas de tal maneira que o enchimento seja facilitado.

A amarração deve ser realizada passando-se o arame através de todas as malhas que formam as bordas, alternando uma volta simples com uma dupla. Desta forma, estará assegurada a união resistente entre os gabiões, tal que, poderá resistir aos esforços de tração aos quais serão submetidos. As bordas deverão estar em contato de tal maneira que, esforços de tração, não possam causar movimentos relativos. O plano de apoio deve ser previamente

preparado e nivelado. Deve ser assegurado que as características de resistência do terreno sejam aquelas consideradas no cálculo de estimativa da estabilidade. Caso contrário, a camada superior do terreno deve ser substituída por material granular de boas características (uma resistência menor que a prevista pode colocar em risco a estabilidade da obra).

Para garantir que a estrutura apresente a estética esperada, um bom acabamento do paramento frontal deve ser garantido. Para isso deve-se recorrer à utilização de um tirfor ou um gabarito. O gabarito pode ser formado por três tábuas de madeira de aproximadamente 2 a 3 cm de espessura, 4 a 5m de comprimento e 20 cm de largura, mantidas paralelas a uma distância de 20 cm uma da outra por tábuas transversais menores, formando grelhas de aproximadamente 1 x 4m ou 1 x 5m. O gabarito deve ser fixado firmemente ao paramento externo, usando o mesmo arame de amarração.

5.5.2.3. ENCHIMENTO

Para o preenchimento devem ser usadas pedras limpas, compactas, não friáveis e não solúveis em água, tais que possam garantir o comportamento e a resistência esperada para a estrutura. As pedras devem ser colocadas (acomodadas) apropriadamente para reduzir ao máximo o índice de vazios, conforme previsto no projeto (entre 30% e 40%), até alcançar aproximadamente 0,30m de altura, no caso de gabiões com 1,0 metro de altura, ou 0,25m para os de 0,50m de altura.

Para os gabiões com 0,5m de altura, preenche-se, inicialmente, até metade da altura da caixa, colocam-se os tirantes, e completa-se o enchimento até 3 a 5cm acima da altura de cada cela. O enchimento dos gabiões tipo caixa pode ser realizado manualmente ou com o auxílio de equipamentos mecânicos. A pedra deve ser de consistência conforme descrita no item “Material de enchimento”, tendo tamanho levemente superior à abertura das malhas.

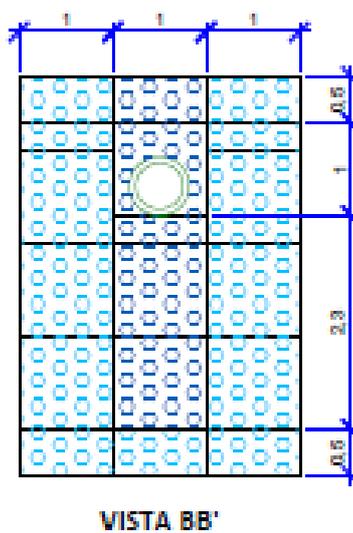
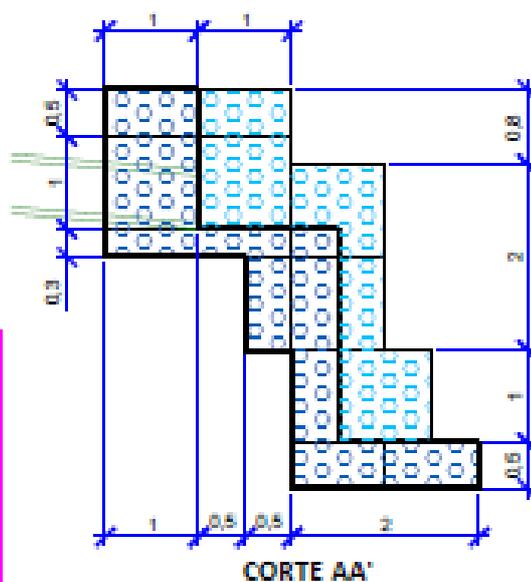
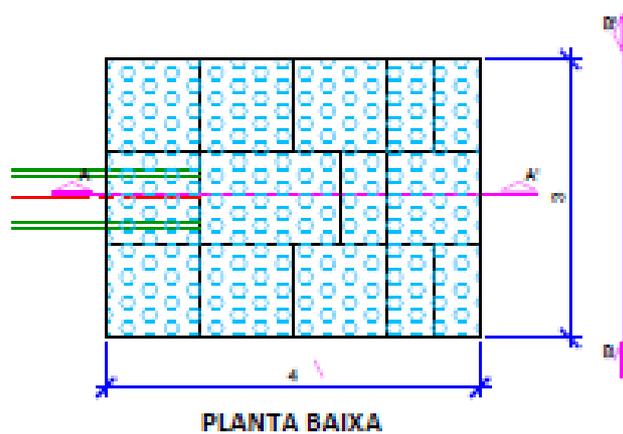
5.5.2.4. FECHAMENTO

Uma vez completado o preenchimento das células, a tampa, que havia ficado dobrada, é então desdobrada e posicionada sobre a caixa com a finalidade de fechar superiormente o gabião, sendo amarrada ao longo de seu perímetro livre a todas as bordas superiores dos painéis verticais. A amarração deve, sempre que possível, unir também a borda em contato com o gabião vizinho.

Cabe salientar que todas as atividades desenvolvidas para a execução da obra não devem interferir ou alterar de forma permanente com a infraestrutura existente ou que vier a existir no local.

Esta etapa da obra deverá ser entregue em perfeitas condições de utilização, com todos os acabamentos e arremates realizados, limpa e sem entulhos.

DET.01 - ESTRUTURA DE LANÇAMENTO (E.L.)



MATERIAL: GABIÃO TIPO CAIXA E COLCHÃO RENO, FIO D=2,7 MM REVESTIDO EM PVC, PREENCHIDO COM PEDRA MARROADA

OBS.: DIMENSÕES EM METROS

5.6. MURO EM BLOCOS DE CONCRETO

O muro deverá ser executado com blocos de concreto de vedação, com paredes lisas, para acabamento aparente, nas dimensões nominais de 14x19x39 cm, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, com altura total de 2,10 metros.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

As juntas de assentamento deverão ter espessura máxima de 10 mm, sem vazios. Para melhorar a aderência dos blocos 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.

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.

5.7. SERVIÇOS FINAIS/ DIVERSOS

5.7.1. LIMPEZA DA OBRA

5.7.1.1. 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.

5.7.1.2. 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 Sesc 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.

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.

5.7.1.3. 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 A3. 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 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.

5.7.1.4. GRELHA EM POLIPROPILENO

Deverá ser instalada grelha em polipropileno no entorno da piscina adulto, localizada em frente ao Bloco A, conforme previsto em projeto.

Por ser um material já utilizado na Unidade, a especificação do material a ser atendida deverá ser grelha em polipropileno, com largura de 157,50 mm, marca Gail referência 06222122.

6. DOCUMENTAÇÃO

6.1. 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 de máquinas, quando aplicáveis. O responsável técnico da ART/ RRT 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.

6.2. 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. 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 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

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 Sesc 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;
- 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 Sesc Pirenópolis.
- 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;
- 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;

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 Sesc Goiás para apreciação.

6.4. 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.

6.5. 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.

6.6. 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 Sesc Goiás, juntamente com o cronograma financeiro com as informações acumulada até o mês anterior, do período e projeções até o final do contrato.

6.7. 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 Sesc Goiás.

6.8. 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 Sesc 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 Sesc Goiás, até o quinto dia útil do mês subsequente, as cópias em arquivo digital dos documentos de planejamento atualizados;

6.9. Relatórios

- Relatório Diário de Obras (RDO)

Na reunião inicial, será apresentado pela Fiscalização do Sesc 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 Sesc Goiás.

- 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.

6.10. Reuniões

Deverão ser realizadas reuniões de avaliação do progresso dos serviços entre o Sesc 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;
- Identificar os riscos e os pontos críticos de responsabilidade Contratada e do Sesc 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.

Goiânia, 09 de junho de 2022.

Willyan Pires Barbosa

Resp. técnico / Redação Técnica

Engenheiro Civil

CREA 1015100040/D-GO

Integração Sesc Senac

Gustavo Henrique de Lima e Silva

Resp. técnico / Revisão Técnica

Engenheiro Civil

CREA 1008507440/D-GO

Integração Sesc Senac

Karine Carneiro Fernandes Borges

Gerente de Estrutura Predial e Serviços de Apoio

Engenheira Civil

CREA 15.248/D-GO

Integração Sesc Senac