

**CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS
EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS**



**REVITALIZAÇÃO DO CONJUNTO
DE CAIXAS D'ÁGUA
CENTRO DE ATIVIDADE SESC CEILÂNDIA
QNN 27 LOTE B, CEILÂNDIA/DF**

BRASÍLIA-DF, JANEIRO DE 2022.

SUMÁRIO

1. DISPOSIÇÕES GERAIS	3
1.1 OBJETO	3
1.2 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	4
2. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	8
2.1 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA	8
2.2 ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO E SEGURANÇA DO TRABALHO	9
2.3 DIÁRIO DE OBRAS	10
2.4 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS.....	10
2.5 PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO.....	10
2.6 PROJETOS EXECUTIVOS	12
3. SERVIÇOS ESPECÍFICOS	14
3.1 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E LIMPEZA	14
3.2 RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	16
3.3 INSTALAÇÕES HIDROSSÂNITÁRIAS.....	17
3.4 ESQUADRIAS	20
3.5 IMPERMEABILIZAÇÃO	21
3.6 PINTURA.....	23
4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	23
4.1 LIMPEZA	23
4.2 ENSAIOS E TESTES.....	24
4.3 DIVERSOS	25
5. DISPOSIÇÕES FINAIS	25
5.1 VISTORIA TÉCNICA	25
5.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	26
5.3 REGIME DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO	27
5.4 VERIFICAÇÃO FINAL	28

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 OBJETO

O presente Caderno de Encargos e Especificações Gerais do Serviço Social do Comércio do Distrito Federal – Sesc-AR/DF tem por objetivo orientar e especificar os serviços e materiais necessários para execução das obras de revitalização da caixa d'água do Centro de Atividades Sesc Ceilândia, localizado na QNN 27 lote "B" – Ceilândia/DF.

1.1.1 Intervenções

Revitalização da caixa d'água e Reservatórios Superiores

A caixa d'água deverá ter os seus elementos estruturais recuperados para posteriormente receberem pintura. Tais ações servem para prolongar a vida útil da mesma e aumentar a segurança para os usuários. Deverá ser feita a revitalização de toda a estrutura da torre da caixa d'água e dos elementos metálicos: escada, tampa e porta; com a limpeza das partes enferrujadas e posterior pintura para proteção. Todas as tubulações deverão ser substituídas, com exceção das de combate a incêndio. Portanto serão substituídas: a rede de recalque que leva água dos reservatórios inferiores para os superiores; a rede de distribuição da água potável por gravidade; e as redes de Irrigação, tanto a de bombeamento quanto a por gravidade. Todos os registros e válvulas existentes, de todos os sistemas existentes na caixa d'água, deverão ser substituídos. Todas as flanges de conexão da caixa com os tubos deverão ser substituídas. Deve ser criada um sistema no fundo das caixas para interligação das mesmas e também para manutenção / limpeza.

O interior das caixas deve ser tratado e receber nova impermeabilização, assim como a laje do topo. Devem ser instaladas novas tampas em alumínio reforçado nos reservatório superiores.

Nesta obra NÃO está inclusa a pintura dos elementos de concreto da fachada pois o Sesc contratará um trabalho artístico, que deverá ser depois da conclusão desta obra. Apesar disso, todas as demais pinturas permanecem: dos elementos metálicos para revitalização, dos tubos e as pinturas internas.

Reservatórios Inferiores

O interior dos reservatórios deve ser tratado e receber nova impermeabilização. As tubulações internas devem receber novos suportes em material inoxidável. Também devem ser instaladas novas tampas em alumínio reforçado nos reservatório inferiores.

1.2 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A execução da obra será planejada e controlada através do Cronograma Físico-Financeiro elaborado pela CONTRATADA e submetida à aprovação do Sesc-AR/DF em até 05 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço. A supervisão, a FISCALIZAÇÃO e o acompanhamento da obra contratada ficarão a cargo do Sesc-AR/DF.

- a) 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;
- b) A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos com especificações técnicas dos materiais a serem empregados;
- c) As amostras apresentadas pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obra, até o final dos trabalhos, de forma a permitir, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados;
- d) A CONTRATADA deverá fornecer a totalidade dos materiais, e mão de obra para os serviços especificados, excetuando-se aqueles eventual e expressamente definidos pela CONTRATANTE, como de seu próprio fornecimento;
- e) A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais, mão de obra e serviços essenciais ou complementares, eventualmente, não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos e/ou tabelas de acabamento e/ou listas de materiais do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra;
- f) Mesmo que não especificamente mencionado, fica subentendido que os materiais e instalações deverão ser novos e da melhor qualidade disponível no

mercado, devendo ser aplicados em conformidade com este Caderno e com as instruções dos respectivos fabricantes ou fornecedores;

- g) Todos os materiais deverão ser armazenados de forma adequada à conservação de suas características e à fácil inspeção, e deverão ser protegidos contra danos de qualquer natureza (abrasão, sujeira, oxidação, etc.);
- h) Os materiais inflamáveis só poderão ser armazenados em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA providenciar, para estas áreas, os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes. Ainda, durante as operações com materiais voláteis ou explosivos, deverá ser providenciado o seu constante afastamento de chamas, motores elétricos e de qualquer fonte de calor intenso.

1.2.1 Transporte

- a) Todos os materiais a serem fornecidos pela CONTRATADA são considerados postos no local de execução dos serviços;
- b) Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA a retirada de todo e qualquer material, existente no local da reforma, que a FISCALIZAÇÃO julgue pertinente e necessário reaproveitar, sendo que tais materiais serão definidos, em momento oportuno, bem como o local para onde os mesmos deverão ser transportados;
- c) A CONTRATADA será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos desde o local de armazenagem no canteiro de obras até o local de sua aplicação definitiva;
- d) Para todas as operações de transporte, a CONTRATADA proverá equipamentos, dispositivos e pessoal necessários às tarefas em questão;
- e) A CONTRATADA deverá providenciar, para todas as etapas do transporte, todos os seguros aplicáveis.

1.2.2 Mão de obra especializada

- a) Toda a mão de obra utilizada na execução dos serviços aqui descritos deverá ser tecnicamente habilitada para sua realização. Deverá estar presente na obra devidamente uniformizada e identificada, sendo que deverá ser apresentada

- para o CONTRATANTE uma listagem com identificação de todos os profissionais envolvidos na execução dos serviços;
- b) A CONTRATADA se responsabilizará pelo fornecimento de todo e qualquer material ou equipamento necessário para a realização, com segurança, de todo e qualquer serviço no ambiente de trabalho;
 - c) Caberá à CONTRATADA o recolhimento de todas as taxas, impostos e contribuições sociais referentes à mão de obra que executará os serviços aqui descritos;
 - d) Os serviços que forem realizados fora do horário comercial normal, em finais de semana e feriados, deverão ser programados com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, não cabendo, em hipótese alguma, adicional referente a custeio de mão de obra ou aluguel de máquinas e equipamentos de montagem utilizados para a realização destes serviços.

1.2.3 Garantias

- a) A CONTRATADA reparará ou substituirá, às suas expensas, todas as peças, componentes, equipamentos e materiais necessários aos reparos ou substituições que venham a ser necessários durante o período de garantia, salvo as peças ou componentes que, por sua natureza, se desgastaram normalmente antes do término do período de garantia;
- b) A CONTRATADA deverá entregar, juntamente com o Certificado de Garantia dos Serviços, os Certificados de Garantia emitidos pelos fabricantes dos equipamentos e materiais que compõem a instalação.

1.2.4 Critério de equivalência técnica

- a) Todos os materiais e equipamentos especificados com marcas e tipos neste projeto o foram por serem os que melhor atendem aos requisitos específicos do sistema e de qualidade;
- b) Estes equipamentos e materiais poderão ser substituídos por outros tecnicamente equivalentes, estando este critério sob responsabilidade exclusiva do CONTRATANTE;
- c) Para comprovação da equivalência técnica, será apresentada à CONTRATANTE, por escrito, justificativa para a substituição das partes especificadas, incluindo, se necessário, a apresentação de laudos técnicos

emitidos por entidades credenciadas e oficiais, cálculos, diagramas e/ou desenhos, bem como de catálogos com as especificações dos equipamentos e materiais que podem vir a substituir os apresentados neste projeto.

1.2.5 Responsabilidades

- a) Responderá a CONTRATADA por quaisquer acidentes no trabalho, uso de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito ou por qualquer outra causa, pela destruição ou danificação da obra em construção, bem como pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública;
- b) Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relativas às instalações e equipamentos da obra, como:
 - i. Tapumes, cercas e portões;
 - ii. Placas de obras, indicações, identificação, etc;
 - iii. Abertura e conservação de caminhos e acessos;
 - iv. Maquinário, equipamentos e ferramentas necessárias.
- c) A CONTRATADA deverá disponibilizar, por todo o período que se fizer necessário, equipamentos, máquinas e aparelhos, dentro das modernas técnicas de engenharia;
- d) A CONTRATADA será responsável pelo bom funcionamento dos sistemas por ela fornecidos e instalados, sendo que deverá arcar com eventuais prejuízos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros em virtude de falhas na execução dos seus serviços;
- e) Caberá à CONTRATADA o registro da obra no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal - CREA/DF ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, sendo que duas (02) vias da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART deverão ser entregues à CONTRATANTE;
- f) Caberá também à CONTRATADA o registro da obra junto aos órgãos de administração pública, sempre atendendo à legislação do local onde está sendo executada a reforma, cabendo à mesma o pagamento de todas as taxas referentes ao registro da obra aos citados órgãos, como CREA, CAU, GDF, Corpo de Bombeiros, ou entidades afins.

1.2.6 Normas e regulamentos

- a) Para a montagem e testes dos sistemas, deverão ser seguidas às prescrições das publicações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- b) Estas normas poderão ser complementadas por normas técnicas e regulamentos de outras entidades reconhecidamente habilitadas, sejam elas nacionais ou estrangeiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- a) O canteiro de obras será dirigido por engenheiro civil e/ou arquiteto devidamente inscrito no CREA/DF ou CAU/DF;
- b) Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro, em tempo integral, um encarregado, a fim de tomar as decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução;
- c) A obra deverá ser registrada no CREA/DF e/ou CAU/DF, sendo necessária a apresentação da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (RRT/ ART) junto à FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços da execução da obra;
- d) Todas as taxas que se façam necessárias para realização dos serviços deverão ser pagas aos órgãos competentes pela CONTRATADA;
- e) A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços e deverá ser de acordo com a legislação trabalhista vigente;
- f) Cabe à CONTRATADA a despesa relativa às leis sociais, seguros, vigilância, transporte e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

2.1 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

- a) A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, como será o canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18);
- b) O canteiro de obras deverá dispor, obrigatoriamente, das seguintes instalações:
 - i. Almoxarifado;
 - ii. Vestiário;
 - iii. Escritório para a administração.

- c) O canteiro de obras deverá ser limpo diariamente e o entulho proveniente da obra, durante sua execução, deverá ser removido continuamente para local autorizado pelo GDF;
- d) O local da obra deverá estar permanentemente limpo e organizado.

2.2 ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO E SEGURANÇA DO TRABALHO

- a) O canteiro de obras deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade;
- b) Todo material destinado à aplicação na obra, apoio à construção, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada;
- c) Em nenhuma hipótese poderá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade;
- d) Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO pretextos para armazenagem incorreta e desorganização dos materiais encontrados fora dos locais projetados. É necessário que o canteiro se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade;
- e) A CONTRATADA deverá manter, no canteiro de obras, kit de primeiros socorros. Deverá haver, no local da obra, equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor;
- f) A CONTRATADA deverá manter um ambiente saudável no canteiro de obras;
- g) É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de água fria filtrada em copos individuais ou descartáveis a todos os operários;
- h) Será obrigatório para todos os operários da obra, inclusive para os visitantes, a utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPI's, botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho;
- i) Os EPI's e uniformes de trabalho deverão estar em perfeito estado de conservação e uso;
- j) As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem;
- k) O canteiro de obras deverá ser mantido limpo, organizado, desimpedido e com suas vias de circulação livres;

- l) Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em particular a NR-18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT;
- m) O não cumprimento às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho implicará em penalizações na forma da lei.

2.3 DIÁRIO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá manter o livro de diário de obra, que contenha 3 (três) vias para cada dia de registro, no local de execução dos serviços, para registro do desenvolvimento dos trabalhos e eventuais ocorrências.

2.4 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, todas as ferramentas e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços, bem como prever todos os materiais consumíveis.

2.5 PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

2.5.1 Placa da obra

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa da obra, cujo padrão será fornecido pelo CONTRATANTE;

A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.2 Sinalização

Todo o canteiro de obras deverá ser sinalizado, através de placas, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes, garantindo o total isolamento e a segurança das pessoas através de fitas de advertência. Todos os materiais necessários à execução da obra deverão ser depositados dentro desta área cercada. Deverão ser previstas, à custa da CONTRATADA, todas as placas necessárias aos serviços, exigidas por lei, e aquelas exigidas por convênios específicos dos serviços.

2.5.3 Tapumes

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obra totalmente isolado, de acordo com o Código de Edificações do DF, zelando pela manutenção de condições de segurança e salubridade do local.

A CONTRATADA deverá construir tapumes em chapa compensada, com pintura branca, em todo o perímetro do canteiro de obras, de acordo com as Normas do Código de Edificações do DF, zelando pela total segurança dos usuários e pela manutenção da higiene da reforma.

2.5.4 Proteção

A CONTRATADA deverá proteger de forma adequada as instalações da edificação, a fim de evitar danos, tais como: vidros, esquadrias, concreto aparente, etc; e

A CONTRATADA deverá proteger também as laterais externas, a fim de evitar quedas de materiais/ entulhos em veículos e transeuntes.

2.5.5 Andaimos metálicos e plataformas de madeira

A escolha do tipo de andaime ficará a critério da CONTRATADA, devendo adotar os seguintes critérios:

- a) A NBR 6494 – Segurança nos andaimes deverá ser obedecida;
- b) A CONTRATADA providenciará projeto de montagem, desmontagem e manutenção dos andaimes, devendo emitir ART/RRT específica para sua execução;
- c) A montagem da estrutura deverá ser efetuada de acordo com a orientação do fornecedor do material, devendo-se ter especial atenção à correta fixação/ estaiamento do andaime;
- d) Todas as peças a serem utilizadas serão dimensionadas de forma a atender às condições de segurança exigidas para o acesso de pessoas, materiais e operação de equipamentos exigidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego e demais órgãos pertinentes, além de outras exigências, justificadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.6 Cadeira suspensa

A escolha do tipo de cadeira ficará a critério da CONTRATADA, devendo adotar os seguintes critérios:

- a) A NBR 14.751 – Equipamento de movimentação vertical individual - Cadeira suspensa manual deverá ser obedecida;
- b) Os funcionários que trabalharem em altura deverão estar de acordo com a NR 18, tendo Atestado de Saúde Ocupacional – ASO com aptidão para tal e treinamento válido com certificado da NR 35. Citando alguns desses cuidados, tem-se o uso da linha de vida com trava-quedas, uso do cinto tipo paraquedista, correta fixação nas ancoragens, cadeirinha revisada além de todo o restante previsto nas normas supracitadas;
- c) Deverão ser observados os critérios do item 2.5.5 no que couber.

2.6 PROJETOS EXECUTIVOS

O Sesc-AR/DF fornecerá o projeto de arquitetura, detalhamentos e memoriais descritivos aos licitantes. A empresa CONTRATADA deverá elaborar os projetos complementares, compostos de plantas e detalhes em conformidade com as normas da ABNT.

A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela plena concordância entre os projetos complementares e os projetos de arquitetura e detalhes.

Deverão ser mantidos na obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO, o presente Caderno de Especificações e um jogo completo de cópias, em bom estado, de todos os projetos e dos detalhes.

O projeto de proteção coletiva e segurança do trabalho deverá ser providenciado pela CONTRATADA, assim como qualquer outro que seja necessário para garantir a segurança na obra.

2.6.1 Projetos Complementares

A execução dos serviços fica condicionada à prévia elaboração e a aprovação dos projetos e detalhamentos pela FISCALIZAÇÃO.

Os projetos e os detalhamentos necessários serão apresentados em nível executivo, e serão compostos por: memoriais de cálculo, contendo os critérios de projeto; Especificações dos materiais e equipamentos, bem como as normas de execução e procedimentos para a garantia da qualidade; e desenhos de execução em nível de detalhamento tal que permita a construção e montagem de todos os elementos necessários à obra.

Os desenhos e demais documentos componentes do projeto executivo deverão ser apresentados contendo a assinatura, o número do CREA do engenheiro responsável pela sua elaboração e o número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do projeto.

Caberá a CONTRATADA o ônus de efetuar todas as correções necessárias à completa aprovação dos projetos pela FISCALIZAÇÃO, que acompanhará o seu desenvolvimento de modo a possibilitar imediatas adequações às necessidades da CONTRATANTE.

Serão entregues a FISCALIZAÇÃO os projetos “As built” com tamanhos padronizados (NBR 1087), em uma via impressa e em meio digital. Os memoriais de cálculo e descritivos, inclusive especificações, em tamanho A4, serão entregues em meio digital. A entrega desta documentação é condição para a aceitação definitiva da obra.

2.6.2 Prazo para cumprimento da Etapa de Projeto

Será concedido prazo de 7 (sete) dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço para cumprimento da Etapa de Projeto, constante no item 01.06 da Planilha Estimativa Orçamentária. Essa Etapa deve ser anterior ao início da obra e o seu prazo não computará do tempo para realização dos serviços, a não ser que seja excedido sem justificativa, e nesse caso o prazo decorrido além do concedido será computado do tempo da obra.

A CONTRATADA fica autorizada a iniciar a obra somente após o Aceite da documentação pela CONTRATANTE, que terá até 02 (dois) dias úteis para apreciação podendo haver a dilação de prazo a depender da complexidade do material apresentado.

No dia imediatamente após o Aceite inicia-se o cômputo do prazo da obra, ressalvado o caso de atraso injustificado para entrega dos documentos, em que o prazo da obra iniciará no dia imediatamente após o término do prazo concedido para a Etapa de Projeto.

De forma exemplificativa tem-se:

- i. Dia 0 – Emissão da Ordem de Serviço e Marco inicial para realização da Etapa de Projeto;
- ii. Até o 7º dia – Entrega da Etapa de Projeto (EEP);
- iii. EEP+2 – Aceite pela Contratante (APC) e autorização para início da obra;

- iv. APC+1 – Início do cômputo do prazo da obra.

Em caso de não atendimento ao prazo da etapa:

- i. Dia 0 - Emissão da Ordem de Serviço e Marco inicial para realização da Etapa de Projeto;
- ii. Dia 7+1 – Início do cômputo do prazo da obra
- iii. Após o 7º dia – Entrega da Etapa de Projeto (EEP)
- iv. EEP+2 – Aceite pela Contratante (APC) e autorização para início da obra.

O prazo para a realização dessa etapa de projeto não deverá fazer parte do cronograma físico-financeiro e os itens da planilha orçamentária que forem cumpridos nesse período deverão ir para primeira medição, que ocorrerá no período de execução da obra observando-se todos os outros requisitos.

3. SERVIÇOS ESPECÍFICOS

Todos os serviços deverão ser realizados de maneira que não atrapalhem o uso da unidade, e se necessário com o uso de instalações provisórias.

3.1 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E LIMPEZA

Todas as remoções e demolições necessárias serão efetuadas de acordo com as seguintes recomendações:

- a) Toda demolição será programada e dirigida pelo engenheiro/arquiteto responsável pela obra;
- b) Antes de iniciar qualquer tipo de demolição ou remoção, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e outros inflamáveis, substâncias tóxicas e as canalizações de esgoto deverão ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas;
- c) Todas as áreas adjacentes aos serviços de demolição e remoção deverão ser devidamente protegidas e deverão ser tomados todos os cuidados, de forma a se evitarem danos a terceiros e interferirem o mínimo possível com as atividades no local;

- d) Os serviços de demolição e remoção serão executados com equipamentos que garantam perfeita segurança no desenvolvimento dos trabalhos e fiel acompanhamento do cronograma estabelecido;
- e) O entulho deverá ser removido periodicamente, transportado e depositado em caçambas alugadas pela CONTRATADA, cuja localização será estabelecida pela CONTRATANTE;
- f) Durante esse transporte, os veículos deverão ser carregados de modo a evitar o derramamento do entulho proveniente de demolições. Qualquer multa do poder público é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Revitalização da caixa d'água e Reservatórios Superiores

Deverá ser feito o lixamento de todos os elementos da caixa d'água que precisarem de pintura. Os pontos enferrujados dos elementos metálicos devem ser completamente limpos e tratados para ficarem em condições de receber nova pintura. Os elementos que não apresentarem condições de uso deverão ser substituídos.

Os alçapões dos reservatórios superiores deverão ser removidos para substituição e para recuperação do concreto armado das bordas das aberturas de acesso às caixas d'água.

A impermeabilização interna dos reservatórios elevados deve ser completamente removida com lixamento mecânico com disco de desbaste ou escova de aço tipo copo trançada para posteriormente receber o tratamento adequado e nova impermeabilização.

Deve ainda ser procedido o hidrojateamento com jato de alta pressão nas superfícies, para eliminar poeira, óleo ou graxa, e isentar de qualquer partícula solta, antes do início da impermeabilização.

Deverão ser removidos os tubos: da rede de recalque que leva água dos reservatórios inferiores para os superiores; da rede de distribuição da água potável por gravidade; e das redes de Irrigação, tanto de bombeamento quanto por gravidade.

Todos os registros e válvulas existentes, de todos os sistemas existentes na caixa d'água, deverão ser removidos para substituição.

Todas as flanges de conexão da caixa com os tubos deverão ser removidas para substituição.

Devem ser feitos furos no fundo das caixas para a criação de um sistema de interligação das mesmas e também para manutenção. Também deve ser feito um furo

na parede para saída do tubo de esgotamento de água. Os furos devem ser adequados para o chumbamento de flanges de 4", que é o diâmetro desse novo sistema.

Reservatórios Inferiores

A impermeabilização interna dos reservatórios inferiores deve ser completamente removida com lixamento mecânico com disco de desbaste ou escova de aço tipo copo trançada para posteriormente receber o tratamento adequado e nova impermeabilização.

Os pontos enferrujados dos elementos metálicos devem ser completamente limpos e tratados para ficarem em condições de receber nova pintura.

Deve ainda ser procedido o hidrojateamento com jato de alta pressão nas superfícies, para eliminar poeira, óleo ou graxa, e isentar de qualquer partícula solta, antes do início da impermeabilização.

Os alçapões dos reservatórios inferiores, inclusive o dos registros, deverão ser removidos para substituição.

3.2 RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

Revitalização da caixa d'água e Reservatórios Superiores

Deverá ser feita a recuperação do concreto armado das bordas das aberturas de acesso às caixas d'água com tratamento do aço oxidado e recomposição do cobrimento com espessura mínima de 3cm feito com graute.

Ainda no topo da caixa d'água, deve haver o grauteamento na laje para selar a junção com os tubos de alimentação.

O concreto do interior dos reservatórios deve ser recuperado para ter-se uma superfície uniforme para o recebimento da nova impermeabilização.

Durante a processo de revitalização deverá ser feita minuciosa inspeção nos demais elementos, e caso necessário deverão ser feitas as substituições/recuperações.

Reservatórios Inferiores

O concreto do interior dos reservatórios deve ser recuperado para ter-se uma superfície uniforme para o recebimento da nova impermeabilização.

3.3 INSTALAÇÕES HIDROSSÂNITÁRIAS

Revitalização da caixa d'água e Reservatórios Superiores

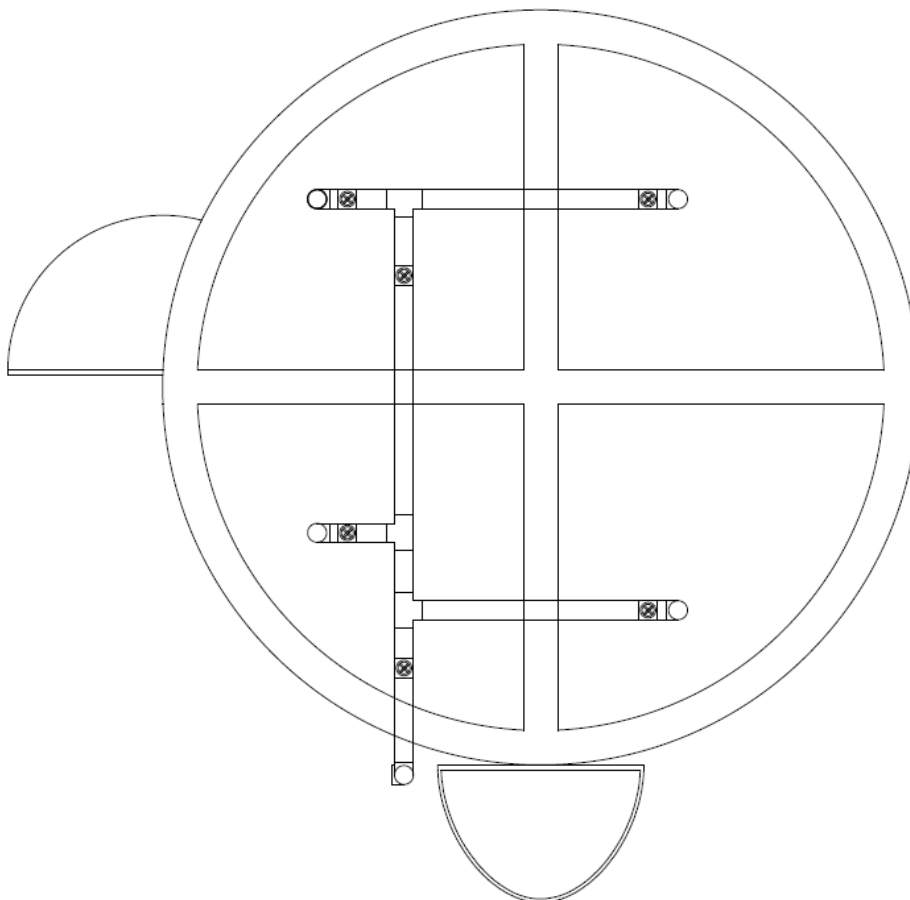
Deverão ser substituídos os tubos: da rede de recalque que leva água dos reservatórios inferiores para os superiores; da rede de distribuição da água potável por gravidade; e das redes de Irrigação, tanto de bombeamento quanto por gravidade. A rede de recalque de água potável deve ser em aço galvanizado de mesmo diâmetro do existente (80mm 3")

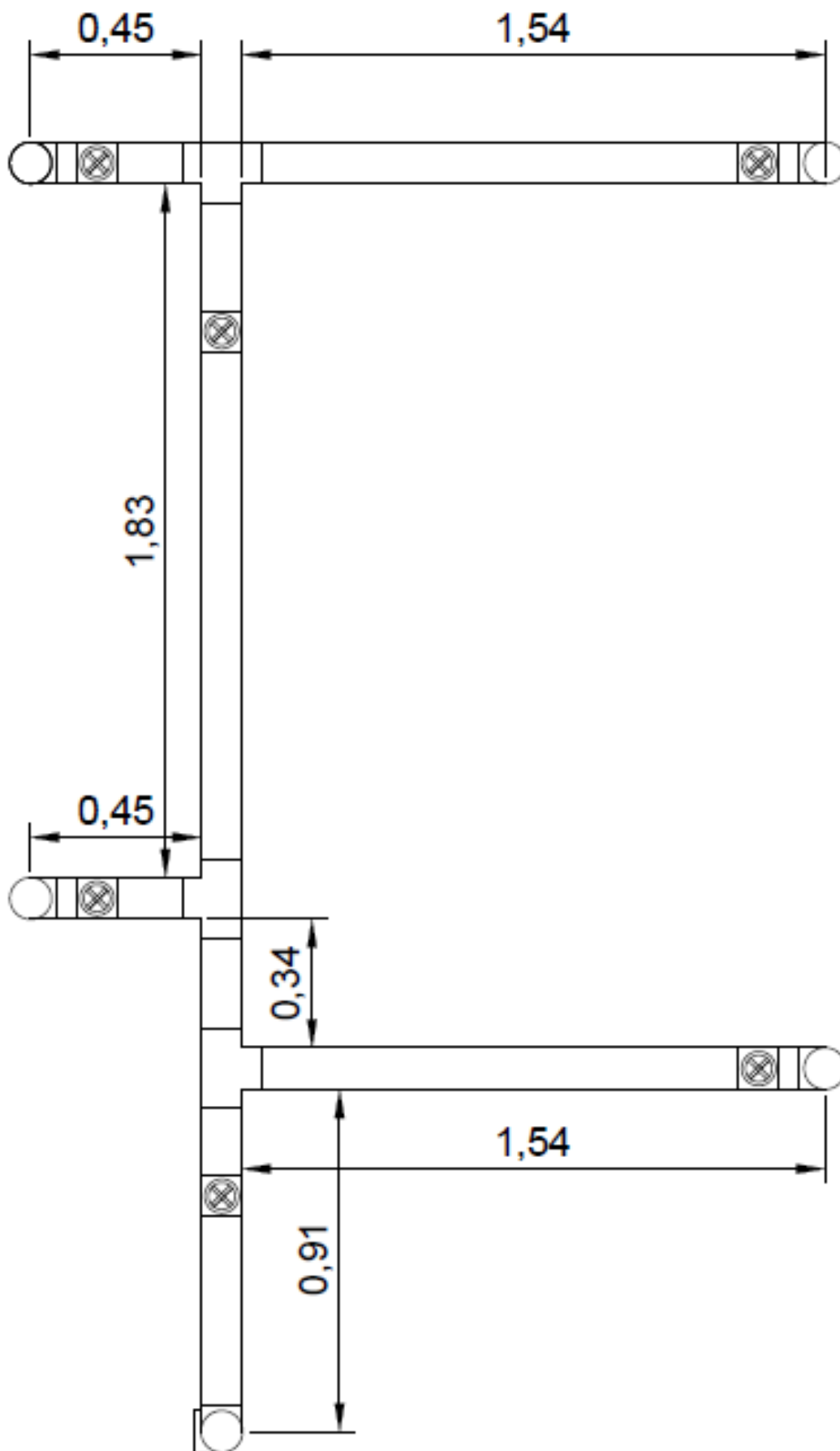
As redes de água potável por gravidade e interligação das caixas / limpeza deverão ser em tubos de PVC reforçado de 110mm 4". Todas as conexões devem ser adequadas e também reforçadas.

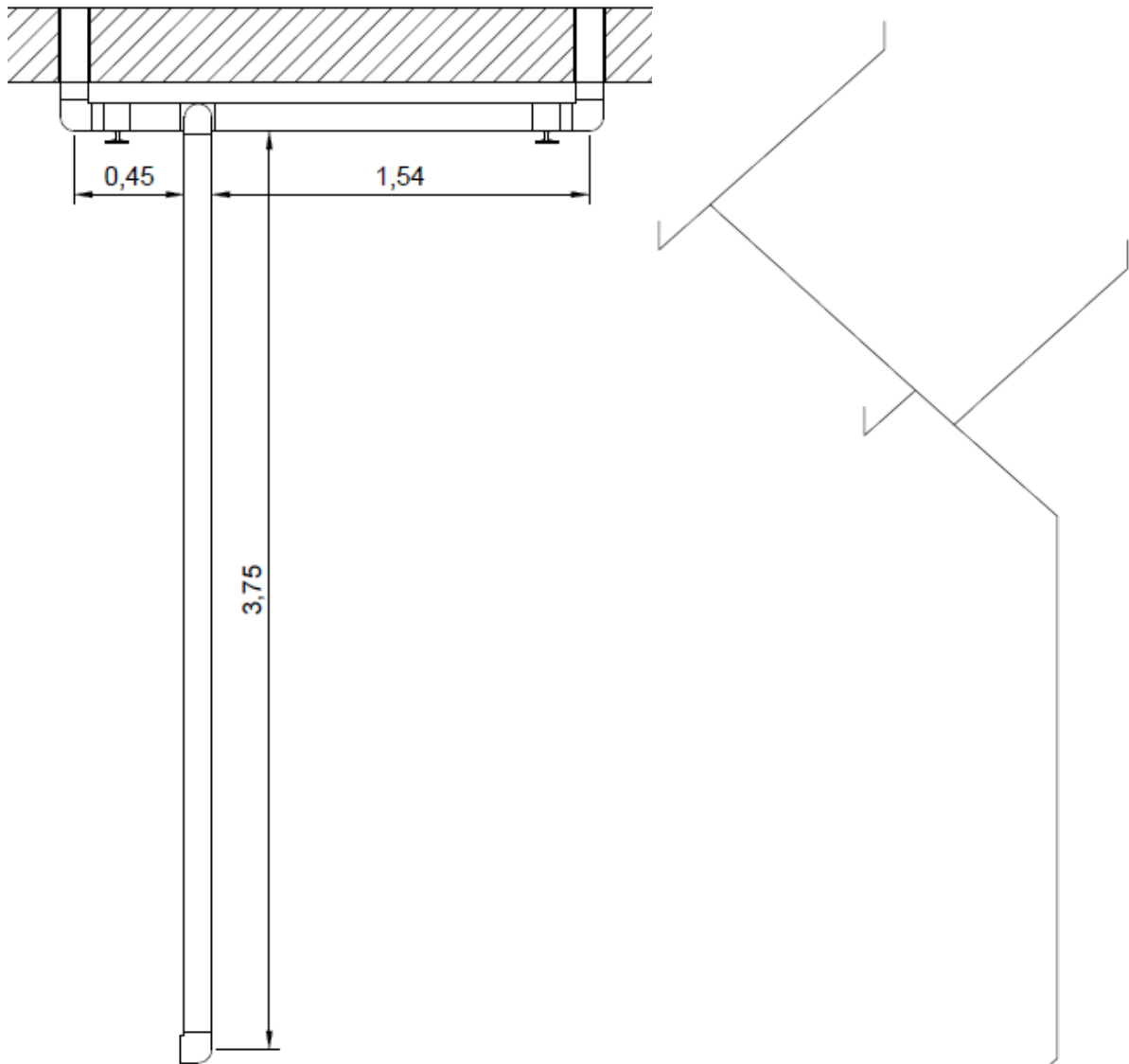
Todos os registros e válvulas existentes, de todos os sistemas existentes na caixa d'água, deverão ser substituídos.

Todas as flanges de conexão da caixa com os tubos deverão ser substituídas.

Deve ser criado um sistema no fundo das caixas para interligação das mesmas e também para manutenção, conforme esquemas a seguir:







As medidas acima estão em metros.

Os tubos devem ser fixados com abraçadeiras tanto na horizontal como na vertical. Os da horizontal visam assegurar que a pressão da água não solte os tubos das flanges. Devem ser espaçados a no máximo 1,50m uns dos outros.

As novas flanges devem ter comprimentos adequados à espessura da laje ou da parede a ser transposta. Em todos os casos devem ser usados esse tipo de encaixe que será apresentado no modelo a seguir. Nos tubos de PVC, deve ser colocado esse adaptador de ferro galvanizado e em seguida colocada uma flange rosqueável com a outra ponta com bolsa.

Segue modelo de adaptador para caixas d'água:

Figura 1 - Adaptador para caixa d'água



Fonte: <https://tupy.collabo.com.br/pt/home>

Reservatórios Inferiores

Os tubos dentro dos reservatórios inferiores precisam receber novos apoios na horizontal que devem ser espaçados a no máximo 1,50m uns dos outros. Devem ser em materiais inoxidáveis ou galvanizados, devido ao excesso de umidade no local.

3.4 ESQUADRIAS

Revitalização da caixa d'água e Reservatórios Superiores e Reservatórios Inferiores

Devem ser fornecidos e instalados novos alçapões para fechar os reservatórios superiores e os inferiores, inclusive a tampa dos registros inferiores. Estes devem: ser em alumínio naval reforçado, tanto o caixilho como a tampa; ter dobradiças não oxidantes fixando a tampa e o caixilho; serem vedados tanto entre seus próprios elementos assim como na fixação; e terem dimensões adequadas aos locais. Abaixo o modelo a ser seguido:

Figura 2 – Modelo de tampa de alumínio reforçado sem ventilação



Fonte: www.americanas.com.br

3.5 IMPERMEABILIZAÇÃO

O serviço de impermeabilização será efetuado por pessoal devidamente capacitado.

3.5.1 Etapas anteriores

As superfícies a serem impermeabilizadas deverão estar secas e limpas, sem fissuras ou rachaduras (se existirem, deverão ser tratadas antes), ou elementos que prejudiquem a aderência.

As tubulações deverão estar fixadas garantindo, assim, a perfeita execução dos arremates.

A impermeabilização será precedida de camada de regularização com argamassa de cimento e areia média no traço volumétrico de 1:3 com a função de corrigir caimentos ou regular a base.

3.5.2 Manta Asfáltica

Antes do lançamento da manta de impermeabilização será aplicada sobre a argamassa de regularização o primer Adeflex de fabricação Viapol ou similar de igual ou maior qualidade, de acordo com orientação do fabricante. A manta de impermeabilização só será aplicada quando a superfície estiver com regularização resistente e aderida, e sob condições atmosféricas apropriadas.

A impermeabilização será efetuada em camada simples constituída por manta asfáltica marca Torodin PP de fabricação Viapol ou similar de igual ou maior qualidade, espessura de 3mm, aplicada com maçarico em estrita observância ao especificado pelo fabricante. As emendas das mantas deverão ter sobreposição

mínima de 10 (dez) centímetros. As mantas deverão ser aderidas 15 (quinze) centímetros na vertical.

3.5.3 Proteção mecânica

Sobre a manta impermeabilizadora será lançada manta geotextil modelo Geofort, tipo GH-14 fabricação Mantas Brasil ou similar de igual ou maior qualidade material.

Após o lançamento do filme plástico de proteção da manta geotextil, será executado piso em argamassa de cimento e areia traço 1:3 com espessura de 3cm.

3.5.4 Argamassa polimérica e impermeabilizante cimentício flexível

Serão executadas as etapas abaixo:

- a) Sobre a superfície regularizada e saturada, aplicar 2 (duas) demãos de argamassa polimérica impermeabilizante, tipo DENVERTEC 100 ou VIAPLUS 1.000 ou equivalente técnico, totalizando um consumo de 3,0 kg/m², em forma de pintura e em direções cruzadas nas paredes e fundo das piscinas;
- b) Aplicar 4 (quatro) demãos subsequentes de impermeabilizante cimentício flexível, tipo DEVENTERC 540 ou VIAPLUS 5.000 ou equivalente técnico nas paredes e fundo da piscina, aguardando os intervalos de secagem entre as demãos, até atingir o consumo mínimo de 4,0 kg/m²;
- c) Na segunda demão, aplicar uma tela industrial de poliéster resinada com malha de 2x2 mm, sobrepondo 5 cm nas emendas. A tela de poliéster deve ficar totalmente recoberta pelo DENVERTEC 540 ou VIAPLUS 5.000 ou equivalente técnico;
- d) Após a execução do tratamento impermeabilizante, fazer teste de estanqueidade, permanecendo a estrutura com água durante 72 (setenta e duas) horas para detecção de qualquer falha de aplicação do impermeabilizante;
- e) Aguardar no mínimo 5 (cinco) dias para o enchimento dos reservatórios e no máximo 30 dias, mantendo sempre a superfície saturada; e
- f) Todas as recomendações do fabricante deverão ser seguidas.

Revitalização da caixa d'água e Reservatórios Superiores

Deve ser feita a impermeabilização da laje do topo da caixa d'água com o uso de manta asfáltica. Após o teste, deve ser feita uma camada de proteção mecânica.

Dentro dos reservatórios superiores deve ser feita a impermeabilização com argamassa polimérica e impermeabilizante cimentício flexível.

Reservatórios Inferiores

Dentro dos reservatórios inferiores deve ser feita a impermeabilização com argamassa polimérica e impermeabilizante cimentício flexível.

3.6 PINTURA

Revitalização da caixa d'água e Reservatórios Superiores

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e preparadas conforme o tipo de material, obedecendo-se, rigorosamente, às especificações do fabricante. Todos os elementos arquitetônicos, mecânicos e hidráulicos que já estiverem fixados, deverão ser protegidos ou lacrados para que não sejam danificados. A pintura deverá ser feita em 2 demãos e apresentar, quando concluída, uniformidade de textura, tonalidade e brilho.

Pintura dos elementos metálicos com duas demãos de esmalte sintético conforme padrão de cor existente. Nos locais em que chegar ao metal cru durante o processo de recuperação, deve-se aplicar previamente uma camada de fundo de proteção. Serão pintadas a porta, o guarda-corpo superior e a escada tipo marinheiro de cor branca e as logomarcas "SESC" com cor padrão a ser indicada pela FISCALIZAÇÃO. As tubulações serão pintadas com duas demãos de esmalte sintético com cores conforme o uso, sendo vermelho para prevenção e combate a incêndio e verde para água fria.

O piso, o teto e as paredes da casa de máquinas deverão ser completamente pintadas com tinta NOVACOR piso.

Paredes internas e teto da casa de máquinas - Referência Comercial: Tinta Novacor piso na cor cinza-41

Pisos da casa de máquinas - Referência Comercial: Tinta Novacor piso na cor cinza chumbo-42

4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1 LIMPEZA

- a) Deverá ser removido todo entulho do terreno;

- b) Todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e reformas utilizáveis de materiais, ferramentas, acessórios, serão totalmente removidos da reforma;
- c) A limpeza dos aparelhos sanitários deverá ser feita com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções com ácidos;
- d) Os vidros serão submetidos à remoção de:
 - v. Respingos de tinta, com a utilização de removedor;
 - vi. Restos de massa de vidraceiro, deverão ser retirados com a utilização de removedor e, caso o vidro seja do tipo impresso, utilizar escova macia, cuidando para não danificar as superfícies pintadas de paredes e esquadrias;
 - vii. Após a limpeza, os vidros serão lavados com a utilização de limpa-vidros e secos com flanela.
- e) Os metais cromados ou niquelados, tais como maçanetas, elementos de fixação de divisórias de granito, registro, torneiras etc., serão limpos de respingos de tinta e outros resíduos, com o emprego de removedores apropriados, cuidando para não danificar as superfícies pintadas de paredes e esquadrias. Para a recuperação do brilho natural, deverão, após a secagem, serem lustrados com flanela;
- f) As superfícies em pedra serão lavadas com sabão e água com jato pressurizado;
- g) Todas as ferragens e caixilhos, tais como fechaduras, fechos, cremonas, dobradiças, trilhos, carretilhas, chapas e outros materiais, deverão ser completamente limpos e livres de massas e respingos de tintas, de resíduos de construção;
- h) As partes mecânicas serão apropriadamente lubrificadas, devendo apresentar os movimentos completamente livres.

4.2 ENSAIOS E TESTES

- a) Serão procedidos todos os testes para a verificação do perfeito funcionamento de:
 - i. Todas as instalações;
 - ii. Aparelhos e equipamentos.
- b) Serão submetidos ao teste de escoamento superficial, os elementos:

iii. Pistas dos toboáguas.

4.3 DIVERSOS

4.3.1 Desmontagem de instalações provisórias:

- a) Ao término da reforma/serviço serão desmontados e/ou demolidos e removidos todos os elementos provisórios que foram utilizados como: torres, andaimes, tapumes, barracões, depósito, alojamentos e sanitários;
- b) Serão devidamente removidos da reforma, após o seu término, todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e reformas de materiais, ferramentas e acessórios;

5. DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1 VISTORIA TÉCNICA

- a) Às empresas interessadas será facultada a realização de vistoria às dependências do local onde os serviços serão executados, mediante agendamento, com o objetivo de se inteirar das condições e do grau de dificuldades existentes e para esclarecimentos de dúvidas relacionadas ao objeto licitado, bem como para verificar todas as informações relativas à sua execução;
- b) Compete à empresa licitante fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os detalhes, das especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pelo Sesc-AR/DF para a execução da obra. Do resultado desta verificação preliminar, que deverá ser feita antes da licitação da obra, deverá a licitante dar imediata comunicação ao Sesc-AR/DF, por escrito, apontando dúvidas ou possíveis discrepâncias que tenham sido observadas, inclusive sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos e leis em vigor, de forma a serem sanados os erros e/ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento das obras e serviços.
- c) O agendamento da vistoria deverá ser feito com antecedência de 24 horas da sua realização, junto à Gerência da Unidade, pelo telefone (61) 3279-9595, no horário comercial, de segunda à sexta-feira.

5.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As empresas licitantes deverão apresentar, para habilitarem-se na licitação, os seguintes documentos:

- a) Certidão de Registro e Quitação da empresa e de seu(s) responsável(eis) técnico(s), expedida pelo CREA, com indicação de objeto social compatível com a presente licitação, contendo obrigatoriamente o registro de pelo menos um responsável técnico na área de engenharia civil;
- b) Comprovação de capacidade técnico-operacional da empresa para a atividade objeto da contratação, demonstrada por meio da apresentação de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT de execução de serviços de construção ou reforma de edificações, emitida(s) pelo CREA, acompanhada(s) do(s) respectivo(s) atestado(s) de execução em nome da empresa, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente autenticado(s) pelo CREA por meio de anotação expressa que vincule o atestado ao acervo.
 - i. o(s) atestado(s) deverá(ão) ser de execução, sendo que não serão consideradas as informações a respeito de elaboração de projetos, fiscalização, coordenação, supervisão, direção ou qualquer outra designação;
 - ii. não será conhecido e nem considerado válido o atestado de capacidade técnica emitido por empresa pertencente ao mesmo grupo empresarial da licitante, sendo considerada como empresa pertencente ao mesmo grupo empresarial aquela controlada ou controladora.
- c) declaração emitida pela empresa licitante de que recebeu todos os documentos que compõem o Instrumento Convocatório e de que tomou conhecimento de todas as cláusulas e condições nele estabelecidas;
- d) declaração de que não utiliza mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos, para a realização de trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres, bem como não utiliza, para qualquer trabalho, mão de obra direta ou indireta de menores de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme exigência contida no Art. 7º, Inciso XXXIII, da Constituição Federal; e
- e) Declaração emitida pela empresa de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços a serem

realizados, assumindo a empresa a total responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação do local de execução dos serviços ou que realizou vistoria no local onde o objeto desta licitação será realizado, tomando conhecimento das peculiaridades do local.

5.3 REGIME DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- a) O prazo máximo de execução das obras e serviços é de 150 (cento e cinquenta) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, ou em caso de dispensa desta, contados a partir da assinatura do contrato;
- b) No ato da assinatura do contrato, a empresa deverá apresentar comprovação de que possui em seu quadro de pessoal, profissional habilitado na área de engenharia civil, que deverá assumir pessoal e diretamente a execução dos serviços contratados, detentor de qualificação técnico-profissional para a atividade objeto da contratação, demonstrada por meio da apresentação de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT emitida(s) pelo CREA, acompanhada(s) do(s) respectivo(s) atestado(s) de execução em nome do profissional, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente autenticado(s) pelo CREA por meio de anotação expressa que vincule o atestado ao acervo, com as seguintes características de maior relevância e valor significativo:
Execução de serviços de construção ou reforma de edificações compreendendo serviços que envolvam trabalho em altura preferencialmente em plataformas suspensas, execução de tubulações em aço rosqueadas de no mínimo 3", execução de impermeabilização com manta asfáltica e execução de impermeabilização com argamassa polimérica.
- c) A comprovação do vínculo do profissional com a empresa far-se-á mediante a apresentação da cópia autenticada do contrato social da empresa, ou da CTPS, ou do Livro de Registro de Empregado, ou de contrato de prestação de serviços.
- d) As propostas serão apresentadas em uma via, devendo conter preço global para execução dos serviços, planilha orçamentária discriminada, cronograma físico-financeiro, prazo de execução não superior a 150 (cento e cinquenta) dias corridos e validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias;

- e) Ficarão a cargo da CONTRATADA todas as despesas com materiais, mão de obra, ferramentas, fretes, encargos sociais e outras despesas necessárias;
- f) Os projetos complementares necessários serão desenvolvidos pela CONTRATADA, devendo os mesmos serem aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- g) A CONTRATADA deverá fornecer todos os projetos “AS-BUILT” referentes à obra, inclusive o de arquitetura, que efetivamente sofrerá alterações;
- h) A Planilha Orçamentária Estimativa fornecida pelo Sesc-AR/DF tem caráter meramente orientativo, devendo a empresa licitante elaborar a sua própria planilha orçamentária, não sendo aceitas alegações para pleiteamento de qualquer diferença na execução dos serviços, pois o contrato será de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL;
- i) Todos os materiais reaproveitáveis, a critério da FISCALIZAÇÃO, deverão ser separados pela CONTRATADA para posterior recolhimento ao depósito da Instituição, sendo o transporte a cargo da CONTRATANTE.
- j) A execução da obra CONTRATADA será planejada e controlada através do Cronograma Físico-Financeiro elaborado pela CONTRATADA e submetido à aprovação do Sesc-AR/DF em até 05 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço. A supervisão, a FISCALIZAÇÃO e o acompanhamento da obra CONTRATADA ficarão a cargo do Sesc-AR/DF;
- k) Todas as normas de preparo da superfície e aplicação dos fabricantes deverão ser cuidadosamente seguidas, sendo proibida qualquer ação em desacordo ou não aconselhada pelo mesmo ou por este Caderno;
- l) Todos os danos ocorridos no local da obra, durante a sua execução, deverão ser reparados pela CONTRATADA;

5.4 VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, aparelhos de modo geral, equipamentos, ferragens, acabamento da pintura e demais componentes da obra.

Guido Venceslau Barusco Almeida Júnior
Engenheiro Civil
CREA nº 22.086/D-DF