

MEMORIAL DESCRITIVO No. 007/2023

DATA: 23/03/2023

Versão 01/2023

Obra: NEPP/NEPO/CEDE - Conclusão da Ampliação do Prédio

Unidade/Órgão: NEPP NEPO CEDE

UNICAMP

1. OBJETO:

Conclusão do prédio da ampliação das áreas destinadas ao NEPP, NEPO e CEDE.

Inclui fornecimento de elevador com sua instalação, manutenção corretiva/garantia, manutenção preventiva e atendimento em situações de emergência.

2. ESCLARECIMENTOS TÉCNICOS DO OBJETO

Para conclusão do prédio destinado ao NEPP, NEPO e CEDE/UNICAMP, também será necessário refazer alguns serviços, devido ao tempo decorrido entre a paralisação e a retomada da conclusão da edificação.

Como pode ser verificado em relatório fotográfico e, também no local das obras de conclusão pretendidas, será necessário desmontar a estrutura metálica destinada a plataforma metálica que seria instalada anteriormente e realizada adaptação do piso para a nova plataforma especificada.

Somente as coberturas 1 e 2 do projeto deverão ser executadas, a cobertura 3 foi excluída devido ao fechamento da porta de acesso ao mezanino.

As placas de gesso acartonado e a lã de rocha das paredes (DRY-WALL) áreas secas, deverão ser removidas, mantendo o montante para a instalação de novas placas. As paredes de gesso acartonado (DRY-WALL) RU-VERDE com os azulejos instalados, serão mantidas. Na face externa do sanitário PNE masculino do térreo, deverá ser feita a remoção da placa de gesso acartonado RU-VERDE com avarias, para instalação de placa nova. Abaixo da escada de acesso ao mezanino, deverá ser instalado parede de gesso acartonado.

Com relação a cobertura, deverá ser feita a remoção das telhas cerâmicas de forma que não sofram quebras, pois haverá reaproveitamento do material pela Unidade, à sua disposição pela contratada, será feita na própria Unidade não ultrapassando a distância de 110 metros. Porventura as que sofrerem danos deverá ser feito o seu descarte adequado em caçambas.

As barras chatas de alumínio e o conjunto de terminais do SPDA, instalados no telhado, deverão ser retirados com muito cuidado, pois serão reutilizados na troca do telhado, caso falte algum componente do sistema na reinstalação, cabe a contratada fornecer e instalar. Os rufos e calhas da cobertura deverão ser removidas e totalmente substituídos.

A porta PV03, que no futuro seria outra entrada para o prédio, deverá ser retirada, no local ser instalado vidro laminado em caixilho de alumínio fixo 2,50m x 0,95m e janela maximar de 2,50m x 1,90m, seguir padrão das janelas existentes.

Para o guarda-corpo existente deverá ser instalado uma nova longarina, pois a altura atual não atende a legislação.

Todos os caixilhos deverão ser revisados. Todas as guarnições dos vidros da face externa restantes deverão ser removidas e, feita a instalação de nova guarnição de alumínio na cor branca com pintura eletrostática.

A contratada deverá fornecer um projeto estrutural com ART, para estrutura metálica de sustentação dos brises. Depois da estrutura ser aprovada pela fiscalização, a contratada é responsável por mandar fabricar e instalar a estrutura metálica dos brises (em projeto se encontram as posições e especificações do brise a ser instalado).

PLATAFORMA COM UMA PARADA: Deverá ser executado um poço de 100mm de profundidade com base de concreto.

A estrutura existente para forro modulado e para o forro de gesso monolítico deverá ser totalmente reaproveitado.

Remover totalmente a lâ de rocha existente no forro metálico, e substituir por lâ de rocha ensacada.

Demolição total do piso paviflex do mezanino, com a remoção da cola.

No piso do térreo, deverá ser feita a execução de juntas de dilatação com aplicação de mastique e tratamento das trincas existentes.

Nas paredes de alvenaria do auditório e da sala de reuniões, deverão ser demolidos, inclusive o emboço e o chapisco para execução de novo revestimento em argamassa.

A escada metálica existente, deverá ser removida, totalmente recuperada e tratada e, sua fixação na chegada ao pavimento superior, deverá ser reforçada. Sob essa escada esta previsto um depósito com fechamento em parede de gesso acartonado, observando que no vão entre os lances, será executado um fechamento inclinado - como um forro apoiado na escada e parede de fechamento.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

- Deverá ser feito ensaio no transformador para verificação da isolação;
- No abrigo do centro de medição, deverão ser feitos reparos.

ILUMINAÇÃO INTERNA, QUADROS ELÉTRICOS, ALIMENTADORES E TOMADAS DE ENERGIA E DADOS/VOZ:

- Os cabos de iluminação, tomadas e dos aparelhos de ar-condicionado, deverão ser descartados;
- Deverá ser feito ensaio de isolamento conforme NBR-5410, nos cabos alimentadores existentes de todos os quadros;
- Em todos os quadros de energia, deverá ser feita a limpeza e teste;
- Nas luminárias existentes, deverá ser feita a limpeza, a retirada dos reatores e substituição das lâmpadas fluorescentes para lâmpadas de led;
- Nas luminárias circulares de 2 lâmpadas, deverá ser feita a troca das lâmpadas fluorescentes para lâmpadas de led e a troca dos receptáculos;
- Nas luminárias pendentes, deverá ser feita a limpeza e a troca das lâmpadas elipsoidal para lâmpadas de led e a troca dos receptáculos;
- As barras chatas de alumínio e o conjunto de terminais do SPDA instalados no telhado, deverão ser reutilizadas na troca da cobertura;
- Deverá ser feito ensaio e laudo do SPDA com a emissão de anotação ou registro de responsabilidade técnica, conforme NBR-5419;

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - ACESSÓRIOS:

- Nos sanitários PNEs as caixas de descargas já estão instaladas (acopladas embutidas nas paredes).

LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS:

- Em todo o sistema hidráulico, deverão ser feitas revisões e testes.

CLIMATIZAÇÃO - EQUIPAMENTOS:

- Deverá ser feita a remoção de todos os equipamentos de climatização existentes e transportados até o local definido pela unidade, distância não superior a 500 metros.

CLIMATIZAÇÃO - REDE FRIGORÍGENA:

- Deverá ser feita a retirada do isolamento de todos os tubos de cobre da rede frigorígena e refazer a instalação do isolamento.

ÁREAS EXTERNAS:

- Na área técnica onde ficará as condensadoras e a caixa de ventilação, deverá ser feita a instalação de gradil.
- Deverá ser feita reforma do alambrado existente, com a execução do baldrame, ajuste dos mourões e instalação de arame farpado.
- No local da instalação do canteiro de obra, após a desmobilização, deverá ser feita a recomposição do local.

Elaborar, apresentar e entregar conforme modelo: Manual do Proprietário.

3. HIERARQUIA DOS DOCUMENTOS

Nos casos de dúvidas sobre o conjunto de documentação técnica que compõe a Pasta Técnica anexa ao Edital e eventuais incompatibilidades, fica determinada a seguinte hierarquia de documentos:

- 1º) O presente Memorial Descritivo.
- 2º) As pranchas de desenho dos projetos.
- 3º) Os Memoriais Descritivos dos Projetistas.
- 4º) As planilhas orçamentárias.
- 5º) O Caderno de Encargos da Prefeitura Universitária

4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Neste item são apresentadas informações complementares que deverão ser obrigatoriamente seguidas durante a execução do objeto em questão.

4.1. QUESTÕES TÉCNICAS

É de responsabilidade da CONTRATADA atender aos requisitos técnicos especificados a seguir.

- **ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** A CONTRATADA deverá considerar nos seus custos a Administração local da obra como item de planilha. Definição: “*são despesas usualmente consideradas como “administração local”: a realização de serviços administrativos de apoio no canteiro de obras (secretaria, serviços gerais, controle de pessoal, almoxarifado, etc.), o desenvolvimento dos serviços de controle de qualidade, de prazos e de custos (controle tecnológico, programação e controle do andamento das obras) e a execução de todos os serviços de supervisão técnica ligados à produção (direção técnica de cada serviço, coordenação de pessoal e distribuição de equipamentos e materiais necessários à execução da obra). Vale ressaltar que são consideradas como administração local despesas que não foram atribuídas ao custo de execução de cada etapa do empreendimento.*” Redação dada pelo Tribunal de Contas da União, Revista TCU, volume 32, número 88 de abr/jun/2001.

Da medição:

A Administração Local será paga mensalmente e proporcionalmente através das medições dos serviços executados e aceitos, conforme recomendação do Tribunal de Contas da União, no Acórdão TCU 2.622/2013 – Plenário e no documento Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas (2014). Será seguida a mesma proporcionalidade para o caso de supressões e acréscimos de serviços.

- **CANTEIRO DE OBRAS:** Deverá ser construído em chapa de madeira compensada e atender integralmente a NR-18 e NR-24. Deverá atender integralmente a NR-18 e NR-24. A CONTRATADA deverá elaborar um “croqui” do Canteiro de Obras que contemple toda quadra e apresentar à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE para aprovação, sendo que o mesmo deverá ser provido de instalações sanitárias, abrigo de materiais, vestiário e refeitório (quando houver necessidade de alimentação no local) sendo proibida a confecção de refeições no Canteiro de Obras. A limpeza e manutenção do canteiro são responsabilidade da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá solicitar e definir junto à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE local único para instalação de ponto elétrico,

sendo que são responsabilidades da CONTRATADA as derivações e instalações necessárias dentro da obra. A CONTRATADA deverá interligar o esgoto proveniente de seu Canteiro de Obras à rede geral de esgotos do local e na impossibilidade utilizar sanitários e vestiários químicos. Entendido como "esgoto" os dejetos gerados pelo asseio corporal e/ou das necessidades fisiológicas de excreção. Para quaisquer outros tipos de resíduos, a CONTRATADA deverá tratá-los conforme determina a Resolução 307 do CONAMA. Quando da instalação do Canteiro de Obras a CONTRATADA deverá providenciar a confecção e instalação, a critério da FISCALIZAÇÃO, da placa de identificação da obra, em chapa metálica, conforme padrão da UNICAMP cujo lay-out será fornecido na reunião de início de obra. Não poderão ser estocados materiais fora da área do canteiro de obras, bem como os equipamentos que serão utilizados na execução das obras, também não poderão manobrar fora desta área.

- **CAIXILHOS:** Na instalação de caixilhos de alumínio ou de aço a CONTRATADA deverá observar:

- a. As esquadrias devem atender aos requisitos estabelecidos pela NBR 10821-2011, com especial atenção aos itens de desempenho mínimo quanto à permeabilidade do ar, estanqueidade à água e cargas uniformemente distribuídas.
- b. Como requisito de classificação das esquadrias a serem instaladas, serão sempre considerados como mínimo:
 - Edificação de até cinco pavimentos e altura de 15m;
 - Região IV do Brasil, conforme gráfico de isopletras da velocidade básica do vento.
 - O nível de desempenho das esquadrias quanto ao seu uso deverá ser sempre o Intermediário (I) ou Superior (S), conforme definição estabelecida na NBR 10821-2/2011.
- c. Para os caixilhos de alumínio: A CONTRATADA deverá apresentar laudo, acompanhado de ART, dos testes de conformidade realizados em laboratórios especializados, para as tipologias que apresentam a situação mais desfavorável.
- d. Para os caixilhos de alumínio: Somente após a apresentação do laudo favorável e a entrega dos projetos de fabricação dos caixilhos, será liberada a fabricação dos mesmos pela FISCALIZAÇÃO.
- e. O projeto de caixilhos e vidros encaminhado na licitação é básico.

- **REVESTIMENTO DE ALVENARIA:** No revestimento das alvenarias a CONTRATADA deverá considerar em suas composições de custo a instalação de cantoneiras metálicas de arremate nas arestas e cantos vivos das paredes, sendo:

- f. Cantoneira de aço galvanizado para reboco.
- g. Cantoneira de alumínio para revestimento cerâmico.

- **REDES DE ESGOTO E DE ÁGUAS PLUVIAIS:** As redes de esgoto e de águas pluviais deverão ser entregues limpas e desobstruídas dos resíduos provenientes dos serviços executados pela CONTRATADA. A limpeza deverá ser garantida e executada perante a FISCALIZAÇÃO, sem quaisquer custos adicionais à CONTRATANTE, pelos seguintes meios:

- **Hidrojateamento:**

- Os serviços de hidrojateamento serão utilizados para limpeza e desobstrução das redes de esgoto, coletores, interceptores e emissários, bem como, redes de águas pluviais;
- As desobstruções e limpezas em ramais ou coletores será independentemente do tipo de material encontrado na tubulação empregada em saneamento, seja PVC, Cerâmico, Concreto, etc...
- Caso existam resíduos sólidos provenientes da limpeza, eles serão acondicionados pela CONTRATADA em sacos plásticos e entregues no ponto de coleta no campus da Unicamp, onde serão devidamente destinados pela CONTRATANTE.
- **Auto Vácuo:**
 - Os serviços de auto vácuo serão utilizados para succionamento e armazenando de resíduos em tanque de caminhão para posterior transporte e descarte ambientalmente adequado;
 - Aplicações para este equipamento:
 - Limpeza de fossas sanitárias e sépticas,
 - Limpeza de caixa de gordura,
 - Drenagem de áreas alagadas,
 - Transporte dos resíduos ao ponto de descarte;
 - Descarte ambientalmente adequado através de tratamento biológico;
 - Entrega da documentação do descarte:
 - Manifesto de Transporte,
 - Guia de Despejo,
 - Classificação do resíduo,
 - Comprovante do Descarte,
 - Licença de Operação (CETESB) da empresa que recebeu o resíduo.
- **Desentupimento Rotativo (root-rooter):**
 - Execução de desentupimento industrial por equipamento rotativo (root-rooter) de pias, ralos, vasos sanitários, tanques, colunas, tubulações de rede de esgoto e de águas pluviais, etc...

- **ELEVADORES:** No fornecimento e instalação de elevador, deverá ser atendida a orientação CEMEQ para elevador obras – DOCUMENTO TÉCNICO – Documento Técnico CEMEQ - Memorial Obra n. 023 2016 R05 de 26 de abril de 2018.

4.2. QUESTÕES AMBIENTAIS

É de responsabilidade da CONTRATADA o cumprimento de todas as condicionantes ambientais que envolvam a preservação dos elementos Ar – Água – Solo – Fauna – Flora, observando a adoção de boas práticas ambientais na execução de obras para a Contratante.

As especificações de controle ambiental englobam os meios: Físico: Ar, água e solo; Biótico: Flora e fauna; Socioeconômico: População de entorno, funcionários, professores, alunos e usuários do campus da UNICAMP, e estão agrupadas nos seguintes itens:

- Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP's;

- Processos Erosivos;
- Proteção de Recursos Hídricos Superficiais;
- Resíduos Sólidos;
- Efluentes Líquidos;
- Poluição Sonora;
- Poluição Atmosférica;
- Poluição do Solo e Aquíferos Subterrâneos.

4.2.1. Controle de Resíduos Sólidos

Objetivo: Garantir que todos os resíduos gerados durante a instalação, execução e desmobilização das obras sejam acondicionados e dispostos corretamente em locais apropriados.

Descrição: Resíduos sólidos consistem em todos os restos de materiais sólidos provenientes das atividades do canteiro de obras e frentes de serviços, tais como os óleos e graxas provenientes das oficinas, almoxarifados e equipamentos/máquinas. Frascos plásticos e recipientes metálicos para refeições e descartes de escritório, entre outros devem ser devidamente segregados para a reciclagem. Quanto aos resíduos orgânicos, deverão ser encaminhados para a coleta pública.

Instruções Gerais: Todos os servidores da CONTRATADA deverão receber instruções quanto à utilização controlada de materiais, visando a menor produção possível de resíduos a serem dispostos. É recomendável, também, o incentivo à coleta de resíduos recicláveis, segregando ao menos papel, metal, plástico e orgânico. Todos os resíduos sólidos devem ter seu destino em locais apropriados e devidamente licenciados.

Procedimentos:

- a. Distribuir em todas as frentes de obras e canteiro, recipientes plásticos ou tambores de lixo para a coleta de resíduos não perigosos gerados, preferencialmente diferenciando os tipos de resíduos possibilitando a coleta seletiva;
- b. Dispor os resíduos orgânicos e sobras de alimentos gerados nas obras em sacos apropriados para a coleta urbana e depositar nas grades existentes e que estão distribuídas no campus;
- c. Os resíduos de construção civil (RCC) Classes A, B, C e D segundo a Resolução 307/CONAMA, provenientes da demolição e da execução de obras, deverão ser encaminhados, devidamente segregados e acondicionados, para áreas legalizadas e licenciadas pelo Município para este fim;
- d. Os resíduos de óleos e graxas coletadas, inclusive as estopas sujas de óleos e graxas procedentes de manutenção emergencial devem ser acondicionados em tambores e retirados e transportados por empresas especializadas neste tipo de disposição.
- e. A contratada, assim como a empresa receptora dos resíduos de construção RCC, devem estar cadastradas no Sistema de Gerenciamento Online de

Resíduos/SIGOR, da CETESB. Assim, ao envio de cada caçamba ou caminhão contendo resíduos, a contratante deverá através de seu fiscal designado na unidade contratante, emitir documento físico de Movimentação de Transporte de Resíduos/MTR e, ao final de cada trimestre emitir no sistema SIGOR/CETESB uma MTR constando toda a quantidade de resíduos que saiu da unidade contratante neste período.

Deverá ser identificada através do CNPJ, a empresa coletora (a contratada), e a receptora, de responsabilidade da contratada, sendo assim, a empresa contratada deverá fornecer com antecedência dados do motorista do caminhão, dados do caminhão e dados da empresa receptora.

4.2.2. Controle da Poluição Sonora

Objetivo: Garantir o bem-estar da comunidade do entorno da obra e evitar reclamações que possam gerar embargos, mesmo que temporários, das obras.

Descrição: A UNICAMP é uma instituição de ensino e pesquisa com atividades acadêmicas em período diurno e noturno. Desta forma, fica claro que a CONTRATADA deverá executar suas obras reduzindo, ao máximo, os níveis de ruídos decorrentes da operação de máquinas e equipamentos utilizados nas obras, por meio de procedimentos de controle.

Instruções Gerais: Apresentação de PCA (Programa de Controle Ambiental) contemplando a redução dos níveis de ruídos emitidos pela atividade de construção pertinente. A CONTRATADA deverá disponibilizar na placa da obra os meios de comunicação, por meio dos quais a comunidade local possa registrar suas reclamações.

Procedimentos:

- a. Concentrar a operação de máquinas e equipamentos entre 7 e 18 horas;
- b. Realizar manutenção periódica de equipamentos e máquinas visando a obtenção de baixos níveis de ruído;
- c. As intervenções com a utilização de explosivos para desmonte de rochas deverão ocorrer em horários pré-estipulados e sob rigoroso controle e autorização da FISCALIZAÇÃO;

4.2.3. Controle de Emissões Atmosféricas

Objetivo: Garantir o padrão de qualidade do ar das áreas sob influência direta das obras.

Descrição: Efetuar controle para redução ao mínimo da emissão de gases poluentes atmosféricos, relacionados com material pulverulento e CO, nas áreas de implantação das obras, em cumprimento ao Decreto Estadual nº 8468/76 alterado pelo Decreto Estadual nº 47397/2002, regulamentado no Decreto Estadual nº 48523/2004.

Instruções Gerais: Apresentação no PCA da obra de programa contemplando a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos o controle de particulados pulverulentos (terra, areia, cimento, etc.).

Procedimentos:

- a. Aspergir periodicamente com água ao longo de vias não pavimentadas para evitar emissão de material particulado;
- b. Recobrir o material a ser transportado com lona e/ou umectação do mesmo, quando possível;
- c. Realizar as manutenções periódicas das condições mecânicas das máquinas, equipamentos e veículos das obras;
- d. Limpar devidamente os pneus das escavadeiras e caminhões de transporte de material escavado antes de sua movimentação pelas vias pavimentadas do campus, especificamente em períodos pós-chuvas em que é acumulado barro na parte rodante destes equipamentos. Esta medida também se aplica a quaisquer veículos que trafeguem pela área de implantação da obra.

4.2.4. Poluição do Solo e Aquíferos

Objetivos: Evitar impactos ambientais no solo e, conseqüentemente preservar os lençóis d'água subterrâneos.

Descrição: A manutenção emergencial, troca de óleo, mangueiras, líquidos de arrefecimento em máquinas e equipamentos feitas tanto no canteiro de obras quanto na área da implantação da obra acarretam riscos de contaminação do solo. O controle destas atividades devidamente contempladas no PCA será meio eficaz para a prevenção e proteção destes elementos.

Instruções Gerais: Apresentação de programa de controle ambiental contemplando a manutenção, troca de óleo e líquidos de arrefecimento, lavagem de máquinas, equipamentos e veículos pertencentes à obra em local fora da UNICAMP.

Procedimentos:

- a. Quando for necessária a manutenção emergencial de equipamentos em campo, como troca de mangueiras, troca de óleo, abastecimento de combustível ou lubrificação, devem ser instaladas mantas absorventes de proteção no local;
- b. Em nenhuma hipótese será autorizada a implantação de pátio de abastecimento ou de lavagem de máquinas e equipamentos, bem como qualquer reservatório de combustíveis;
- c. Os resíduos de óleos e graxas, que porventura numa situação emergencial forem coletados na área do canteiro, devem ser acondicionados em tambores e retirados e transportados por empresas especializadas neste tipo de disposição.

4.2.5. Atividades de Controle Ambiental Exclusivas para o Canteiro de Obras:

Procedimentos na operação:

- Sinalizar de forma suficiente a entrada e saída de veículos, utilizando os equipamentos e sinalização gráfica solicitados pela FISCALIZAÇÃO;
- Manter todas as áreas do canteiro em condições adequadas de higiene.

Procedimentos na desativação:

- a. Proceder à recuperação geral de áreas ocupadas provisoriamente, com remoção de pisos e áreas concretadas, remoção de entulhos em geral,

remoção da drenagem superficial provisória e regularização da topografia do terreno;

- b. Enviar todo o entulho existente para local devidamente licenciado para essa finalidade.

5. QUESTÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

5.1.A CONTRATADA deverá atender aos projetos e memoriais do Sistema de Proteção e Combate a Incêndio e apresentar conforme o FORMULÁRIO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:

- ART de instal. medidas de proteção contra incêndio
- ART da instalação de sistemas de utilização de GLP
- ART de instalação do grupo motogerador
- Atestado de conformidade das instalações elétricas - Anexo R
- ART das instalações elétricas
- Atestado de emprego de materiais e acabamento - Anexo Q-IT nº 01/04
- ART do material de acabamento e revestimento
- ART do Sistema de Proteção Descargas Atmosféricas
- Se necessário adicionar itens ou apagar este texto

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de responsabilidade da CONTRATADA executar os serviços utilizando-se das boas práticas da construção e atendendo integralmente as normas técnicas vigentes e demais legislações específicas, que couberem.

Memorial Descritivo elaborado por: Engenheira Jaqueline JP Nunes.