

MEMORIAL DESCRITIVO de CONTRATAÇÃO No. 1

DATA: 19/04/24

Versão 01/2022

OBRA: Reforma das 12 quadras esportivas descobertas, piso do ginásio e infra das quadras da FEF-UNICAMP.

Unidade/Órgão: Faculdade de Educação Física.

UNICAMP

1. OBJETO:

O presente memorial tem por objetivo descrever a execução da reforma de 12 quadras externas, de 1 à 9 e 14 à 16 e do piso do ginásio da FEF-UNICAMP. Estes serviços abrangem todo o fornecimento de materiais, veículos, ferramentas, equipamentos, insumos e mão de obra necessários e suficientes para a execução dos serviços.



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 planilhas orçamentárias.

2. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

2.1. MATERIAIS E SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS E INSTALADOS

2.1.1. PRAZO

O prazo para execução dos serviços, objeto da presente contratação, é de até **270 duzentos e setenta dias corridos**, compreendendo inclusive o término da instalação e desmobilização do local dos serviços, incluindo a limpeza final dele, onde porventura poderão existir restos de materiais provenientes da execução dos serviços de instalação.

Os prazos do recebimento provisório e o recebimento definitivo ocorrerão em 05 (cinco) dias e 90 (noventa) dias, respectivamente.

Os serviços serão executados em dias úteis, dentro do calendário da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, no horário das 07:00 hrs às 17:00 hrs. Em casos excepcionais, julgados pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, serão executados serviços fora do horário comercial, aos sábados, domingos, feriados e dias de expedientes suspensos pela Unicamp, sem ÔNUS adicional à CONTRATANTE.

Após a assinatura do contrato e antes da emissão da AF (Autorização de fornecimento), será convocada uma reunião técnica entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, para as tratativas do início de execução dos serviços, objeto deste memorial.

A CONTRATANTE, em todo o decorrer da execução do presente objeto, será representada pelo Coordenador e Fiscalizador do Objeto, responsável pela fiscalização dos serviços a serem realizados. No caso de sua ausência ou falta, a CONTRATANTE nomeará um novo Coordenador para o presente objeto.

Todas as informações e dúvidas, que vierem a existir, deverão ser reportadas ao Coordenador do Objeto.

2.1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com as especificações apresentadas no presente memorial e documentações técnicas em Anexo (Planilha Orçamentária), bem como deverão seguir todas as normas técnicas aplicáveis a cada material e serviços empregados na execução do presente objeto e todas as orientações técnicas dos fabricantes.

Qualquer divergência que se verifique entre os projetos e o presente memorial descritivo deverá ser esclarecida pelo Coordenador do Objeto, tomando-se por base os projetos e especificações técnicas (anexos) ou o Caderno de Encargo* da Unicamp.

* https://www.prefeitura.unicamp.br/documentos/Caderno_encargos.pdf/view

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e aprovados previamente pela fiscalização do objeto.

Importante: A Contratada deverá apresentar todo o material a ser utilizado para conferência ao Coordenador do Objeto (obra/serviço) antes do início da atividade. **Não será aceito e nem pago a instalação do mesmo sem a avaliação prévia deles.** As normas aprovadas, as recomendações, as especificações, os métodos de ensaio, os padrões ABNT, referentes aos materiais, mão de obra e execução dos serviços especificados, serão rigorosamente exigidos pela fiscalização do objeto.

Os materiais, em que na sua descrição técnica contenha o termo “SIMILAR”, serão aceitos pela fiscalização do objeto, desde que tenham as mesmas características e qualidade do especificado e que atendam as normas, ensaios e métodos da ABNT, devidamente comprovado e atestado. Em caso de dúvidas a Contratada deverá apresentar comprovante do fabricante com as especificações técnicas do(s) produto(s) para conferência prévia.

A CONTRATADA não poderá suprimir modificar ou acrescentar nada ao projeto, sem a autorização expressa da fiscalização do objeto.

A fiscalização do objeto exercerá todos os atos necessários à verificação rigorosa do cumprimento dos projetos e especificações, tanto no que se refere à qualidade dos materiais, quanto na boa técnica de execução; ficando, a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, ocorrendo por sua conta exclusiva as despesas desses serviços.

A execução do objeto deverá ser realizada com a adição de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e pessoas ligadas à atividade dela, observadas as normas e leis em vigor.

A responsabilidade da CONTRATADA é integral para o Objeto contratado nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da FISCALIZAÇÃO do Objeto não diminui a responsabilidade da CONTRATADA.

O fornecimento deverá atender integralmente às prescrições da ABNT, Normas Técnicas pertinentes e vigentes, bem como **especificações dos fabricantes**. Os materiais fornecidos, que não estiverem amparados pela ABNT e pelo INMETRO não serão aceitos.

2.1.3. RECEBIMENTO DO OBJETO:

Após a conclusão do objeto, o mesmo deverá ser inspecionado pelo Coordenador e Fiscalizador do Objeto que verificará a conformidade com o projeto e com as especificações técnicas do presente memorial descritivo, tendo ele total autonomia

para rejeitar os materiais e serviços e bloquear os respectivos pagamentos, caso eles não estejam em conformidade com as especificações do objeto contratado.

A CONTRATANTE agirá perante a CONTRATADA, inclusive rejeitando serviços, materiais e equipamentos defeituosos, danificados ou em desacordo com o proposto na documentação técnica (croqui e nas especificações descritas no presente memorial descritivo).

Importante: A CONTRATADA no final da obra deverá apresentar “As Built” do projeto com todas as alterações executadas na obra. Trata-se de uma condição primordial na medição final, para que seja considerada a obra (objeto de contratação) concluída e para autorização do pagamento final do contrato.

2.1.4. PAGAMENTOS DO OBJETO

O pagamento será realizado mediante medições mensais da porcentagem de execução do contrato, que será realizada no último dia útil do mês após o término dos serviços, pelo Coordenador e FISCALIZADOR DO OBJETO. As medições relacionadas ao BDI também serão pagas proporcionalmente aos itens já executados no contrato e seus respectivos pesos no orçamento.

Serão pagos **somente os serviços realizados e materiais instalados** e, em hipótese alguma, sob quaisquer argumentos ou pretextos, serão pagos materiais que estão, apenas, armazenados no local de execução do objeto.

A) 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 da obra) 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 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.

b) 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.

i) Controle Ambiental para Atividades de Supressão Vegetal e Intervenção em APPs

Objetivo: Eliminar ou minimizar potenciais impactos ambientais relacionados a esta atividade e aos serviços de limpeza de terreno, além de resguardar a UNICAMP e a Contratada de Autos de Infração Ambiental – AIA.

Descrição: Os serviços de limpeza de terreno, que consistem na remoção da vegetação e da camada superficial do solo, potencializam processos erosivos como sulcos, assoreamentos e escorregamentos.

Instruções Gerais: Estas atividades deverão ser controladas, visando às intervenções nas áreas destinadas para implantação das obras, prevendo demarcação de áreas e a devida autorização da FISCALIZAÇÃO para o início dos serviços.

Procedimentos:

- Evitar iniciar as frentes de limpeza nos períodos chuvosos;
- Iniciar as frentes de limpeza com no máximo 30 dias de antecedência dos serviços de terraplenagem, evitando a permanência de solo exposto;
- Implantar barreiras de proteção nos corpos d'água existentes, quando da execução de limpeza das áreas de entorno;
- Estocar a camada de solo superficial para posterior incorporação nas áreas a serem recuperadas;
- Revestir os taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final projetada, com o plantio de grama em placas.

ii) Controle de Processos Erosivos

Objetivo: Evitar a formação de processos erosivos, mitigar e/ou eliminar os processos formados, resguardando a área de implantação da obra e entorno, garantindo a segurança dos transeuntes e protegendo os recursos hídricos.

Descrição: Os serviços de limpeza e terraplenagem executados com deficiência no sistema de drenagem superficial expõem os horizontes de solo mais suscetíveis à erosão, alteram sua geometria e provocam a concentração do escoamento superficial, água de chuva do “run off”, resultando no desencadeamento de processos erosivos, laminar, sulcos, ravinas e voçorocas. Os processos erosivos, além de comprometerem a integridade da área e a segurança dos usuários, podem causar impactos negativos aos recursos hídricos do entorno, causando turbidez, assoreamento, perda de potabilidade, etc.

Instruções Gerais e Procedimentos: conforme os adotados para o item abaixo- Controle Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos.

iii) Controle Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos

Objetivo: Garantir que a qualidade das águas, encontradas antes das obras nos corpos hídricos da sub-bacia sob intervenção do empreendimento, não venham sofrer alterações em função do aporte de sedimentos e à alteração de regime hídrico em decorrência das obras.

Descrição: As obras de engenharia são fontes de alteração dos recursos hídricos, seja diretamente, pela implantação de dispositivos nos corpos d'água ou indiretamente pelo carreamento de particulados e substâncias aos corpos d'água do entorno. Os recursos hídricos sob a influência das obras podem apresentar problemas como: assoreamento, turbidez em função do aporte de material particulado ou mesmo, contaminação por resíduos líquidos.

Instruções Gerais: Sendo a movimentação de solo uma das atividades mais impactantes ao meio deve-se tomar providências visando a minimização destes efeitos.

Procedimentos:

- a. Adotar procedimentos de controle de assoreamento e formação de processos erosivos, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada para a aprovação da proposta a ser fornecida pela CONTRATADA;
- b. Evitar a permanência de máquinas, veículos e equipamentos em áreas próximas a corpos d'água, que poderão sofrer algum tipo de vazamento de combustíveis ou lubrificantes;
- c. Proibir terminantemente e de forma clara a todos os envolvidos nas obras, a disposição de resíduos sólidos ou efluentes líquidos de qualquer origem nos corpos d'água, e/ou nas áreas de entorno que possam atingir as galerias de coleta de águas pluviais;
- d. Iniciar frentes de limpeza em data próxima aos serviços de terraplenagem, evitando permanência prolongada de solo exposto;
- e. Implantar dispositivos provisórios de contenção e de direcionamento ordenado de águas pluviais para o controle de processos erosivos superficiais nas cristas dos taludes de corte e aterros, tais como:
 - Terraços formados em linhas ou curvas de nível, nos locais onde os serviços de terraplenagem forem executados que contenham rampas com declividades superiores a 5%, os quais visam o adequado direcionamento do escoamento pluvial;
 - Micro Bacias de contenção, utilizadas para a retenção do escoamento pluvial e acúmulo de sedimentos carregados, formadas em linhas ou curvas de nível, com espaçamento variável de 5 a 10 metros, conforme a declividade local e a critério da FISCALIZAÇÃO.
 - Barreiras de contenção, feitas com caixas e tubulações perfuradas e envoltas por mantas geotêxteis, que devem ser instaladas de

forma a reter os sedimentos permitindo a passagem da água a ser captada.

- Revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final projetada, com o plantio de grama em placas.
- Realizar os serviços de terraplenagem de acordo com as especificações técnicas cabíveis e projetadas para cada tipo de terreno: em áreas de corte, inclinação, altura, comprimento de rampa, etc., em áreas de aterro, limpeza da base, compactação adequada, inclinação dos taludes, etc.
- Instalar dissipadores de energia hidráulica e soleiras visando atenuar a velocidade de escoamento da água para evitar/minimizar a ocorrência de processos erosivos.
- Checar as especificações de projeto para as obras de drenagem e proteção superficial em relação aos serviços executados e realizar as adequações/correções, sempre que necessário e sob a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- Implantar sistemas provisórios ou definitivos de proteção das margens dos cursos hídricos, tais como leiras executadas com solo próprio para aterro com plantio de grama após a compactação dele ou ainda enrocamentos, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Observação: Em caso de necessidade de desassoreamento de corpo d'água, causado pelo descuido nos procedimentos de preservação, este somente poderá ser iniciado após a obtenção de autorização ambiental e outorga junto ao DAEE SP, recaindo todas as custas destes procedimentos à CONTRATADA.

iv) 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 final 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.

v) **Controle de Efluentes Líquidos:**

Objetivo: Evitar impactos ambientais no solo e/ou nos recursos hídricos, além de mitigar e/ou eliminar possíveis problemas de contaminação provenientes da emissão de efluentes.

Descrição: Os efluentes líquidos são constituídos pelos esgotos sanitários provenientes dos canteiros de obras e a sua disposição correta é de vital

importância para que o solo e os recursos hídricos, sob a influência da obra, não sejam contaminados.

Instruções Gerais: O controle dos efluentes líquidos envolve a preservação do solo e da água e deve contar com redes de coleta de esgoto doméstico a serem integradas ao sistema coletor local.

Procedimentos:

- a. Não lançar, em qualquer hipótese, esgotos de qualquer natureza nas galerias de águas pluviais de modo que possam atingir corpos d'água (córregos ou barramentos);
- b. Nos locais onde não houver sistema coletor de esgotos a CONTRATADA deverá prever as instalações sanitárias com banheiros químicos, de acordo com a normatização legal aplicável;
- c. A FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada para orientar a respeito de pontos para despejo no sistema coletor da UNICAMP. A CONTRATADA deverá providenciar suas instalações sanitárias para o canteiro de obras e efetuar a ligação no local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

vi) 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;

vii) 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 e 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 dele, quando possível;
- c. Realizar as manutenções periódicas das condições mecânicas das máquinas, equipamentos e veículos das obras;
- d. Limpar adequadamente 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 trafegam pela área de implantação da obra.

viii) 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.

ix) 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.

INTEGRAÇÃO DE SEGURANÇA

- Encaminhar lista com Nome, RG e Profissão dos funcionários que prestarão os serviços e outras que forem exigidas, com 02 dias úteis de antecedência da data da integração, para o endereço: Cidade Universitária Zeferino, Rua Josué de Castro N.º 300 – Prédio da Fiscalização de Obras e Serviços.

- As integrações acontecerão todas às terças e quintas-feiras, no horário das 09 h às 11 h. Devendo os funcionários chegar com antecedência de 15 minutos.

- Local da integração: Cidade Universitária Zeferino, Rua Josué de Castro N.º 300 - Prédio da Fiscalização de Obras e Serviços.

As informações referentes aos requisitos e procedimentos de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais para empresas contratadas, subcontratadas, profissionais autônomos e demais fornecedores de serviços poderão ser consultadas através do Manual de Segurança do Trabalho da Unicamp disponível em: http://www.dgrh.unicamp.br/dgrh/documentos-1/man_seguranca_dsso.pdf

Em caso de dúvida contatar a Diretoria de Segurança do Trabalho da Prefeitura Universitária pelo telefone (19) 3521-2970 ou pelo e-mail: segrtab@unicamp.br.

2) CONSIDERAÇÕES FINAIS



UNIDADE
Faculdade de Educação Física
Setor de Infraestrutura

Av. Érico Veríssimo, 701 – Barão Geraldo, Campinas - SP, 13083-851

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:

Gustavo Aparecido Pereira da Silva

Infraestrutura
FEF - UNICAMP

ANEXO 1 - DOCUMENTAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

A especificação técnica aqui presente tem como objetivo apresentar à empresa de mão de obra especializada (CONTRATADA), os serviços (e suas peculiaridades) a serem realizados para o serviço de **reforma das quadras esportivas descobertas e do piso do ginásio da FEF** (Faculdade de Educação Física da Unicamp), OBJETO desta contratação.

Obs: Antes do início dos serviços prever ligação de água e luz provisórias, incluindo hidrômetro e medidor de energia elétrica.

Deverá ser fornecida a execução (material e mão de obra) para os serviços abaixo (e Planilha Orçamentária em anexo):

Descrição
Serviço de reforma das quadras 1, 2 e 3 (Basquete)
Serviço de reforma das quadras 4, 5 e 6 (Futsal)
Serviço de reforma das quadras 7, 8 e 9 (Vôlei)
Serviço de reforma das 14, 15 e 16 (Vôlei)
Serviço de reforma do piso das quadras do ginásio
Reforma dos muros, alambrados e canaletas das quadras.

Item 01 - Reforma das quadras de 1 à 9 (Basquete, Futsal e Vôlei).



SERVIÇOS PRELIMINARES

As quadras deverão ser isoladas utilizando tapume em chapa compensada para reaproveitamento em todas as etapas da obra. Isolando totalmente a obra do ambiente universitário.

REFORMA DO PISO DAS 9 QUADRAS EXTERNAS INCLUINDO O PISO DAS QUADRAS DE TÊNIS

1 - TRATAMENTO DAS FISSURAS, TRINCAS E DEMAIS DANOS.

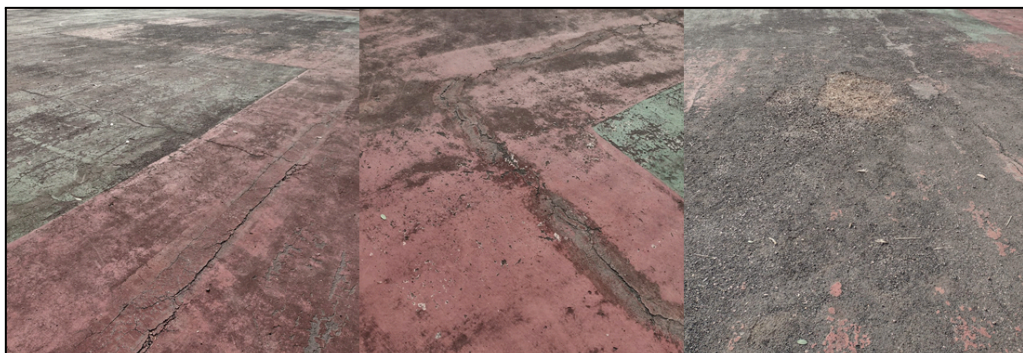
Demolição de superfície onde houver trincas, fissuras e rupturas profundas. Abertura de aproximadamente 20cm de largura x 20cm de profundidade, Obs: prever a remoção dos causadores das fissuras no local.

- 1.1 - Escavação/demolição da área das quadras onde estão as trincas/ fissuras e/ou rupturas profundas.
- 1.2 - Remoção dos objetos se necessário*.
- 1.3 - Fechamento com concreto.

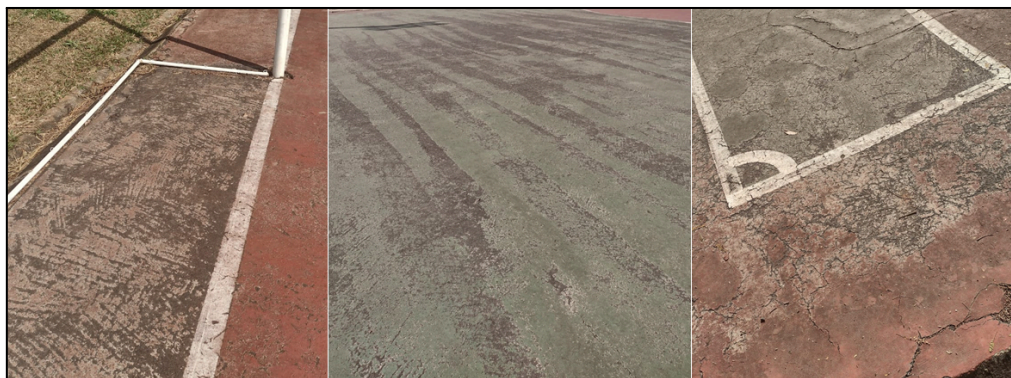
*O objeto a ser removido no local **deverá ser avaliado com o Fiscal da CONTRATANTE**).

2 - RECAPEAMENTO DE TODO O PISO DAS QUADRAS, COM TRATAMENTO DE FISSURAS E RUPTURAS RASAS.

Situação atual das quadras a serem reformadas:



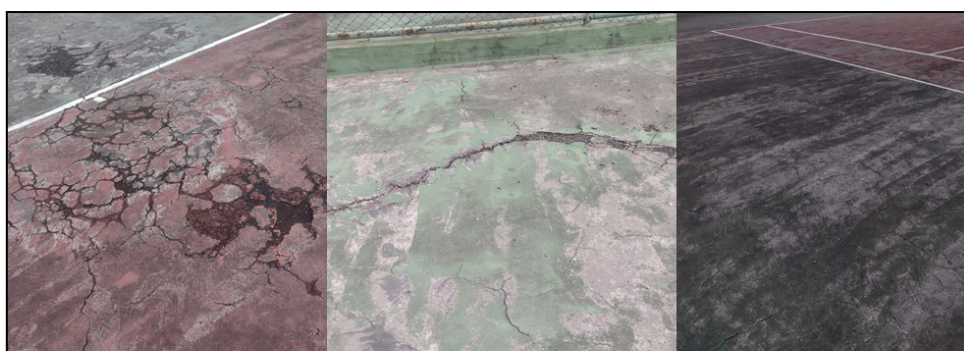
Figuras 1, 2 e 3 - Situação atual das quadras de basquete.



Figuras 4, 5 e 6 - Situação atual das quadras de futsal.



Figuras 7, 8 e 9 - Situação atual das quadras de vôlei.



Figuras 14, 15 e 16- Situação atual das quadras de tênis

É imprescindível a realização de uma análise quanto às causas referentes ao surgimento de rachaduras e fissuras existentes nos pisos, devendo ser realizado tratamento adequado para prevenir ou postergar ao máximo seu reaparecimento.

Realizar a fresagem e descarte do material conforme item b-iv, página 8 deste memorial descritivo. Prever adequadamente o descarte incluindo documentação necessária para remoção, como por exemplo MTR.

A execução do recapeamento deve ser realizado utilizando como base o caderno técnico de composição - Quadras e seus Equipamentos do SINAPI, código: 03.URBA.QUAD.014/01103780.

Execução do piso asfáltico conforme cadernos de encargos SINAPI.

6. EXECUÇÃO

- Aplicação de brita 1 sobre o contrapiso existente seguido de emulsão asfáltica RR-2C e compactação com rolo compactador vibratório;
- Aplicação de brita 0 sobre o contrapiso existente seguido de emulsão asfáltica RR-2C e compactação com rolo compactador vibratório;
- Aplicação de pó de pedra seguida de emulsão asfáltica RL-1C e compactação com rolo compactador vibratório;
- Aplicação de pó de pedra peneirado seguida de compactação com rolo compactador vibratório;
- Preparo e espalhamento de duas demãos de lama asfáltica;
- Preparo, lançamento e espalhamento de duas demãos de massa acrílica.

Execução da pintura do piso.

- 2.12 - Aplicação de resina acrílica lisa de acabamento (massa elastomérica especial).
- 2.13 - Pintura em demãos de tinta acrílica (verde na área de quadra e vermelho no recuo). Prever a quantidade de demãos suficientes para a garantia dos serviços, com o **mínimo de 2 demãos**.

2.14 - Demarcação de quadra segundo padrão da modalidade esportiva com tinta acrílica branca.

REFORMA GERAL DAS 9 QUADRAS EXTERNAS

1 - REFORMA DAS CANALETAS E FORNECIMENTO DE NOVAS GRELHAS

Criar juntas de dilatação a cada 2 metros nas canaletas existentes.

Demolir os trechos apontados no levantamento abaixo e descartar conforme item b-iv, página 8. Prever adequadamente o descarte incluindo documentação necessária para remoção, como por exemplo MTR.

Fornecimento e instalação de grelhas de aço novas com contramarco, os contramarcos devem ser chumbados nas canaletas. Todas as grelhas e contramarcos devem ser tratados com zarcão e pintados na cor branca, seguindo o modelo das grelhas atuais existentes (foto-3).

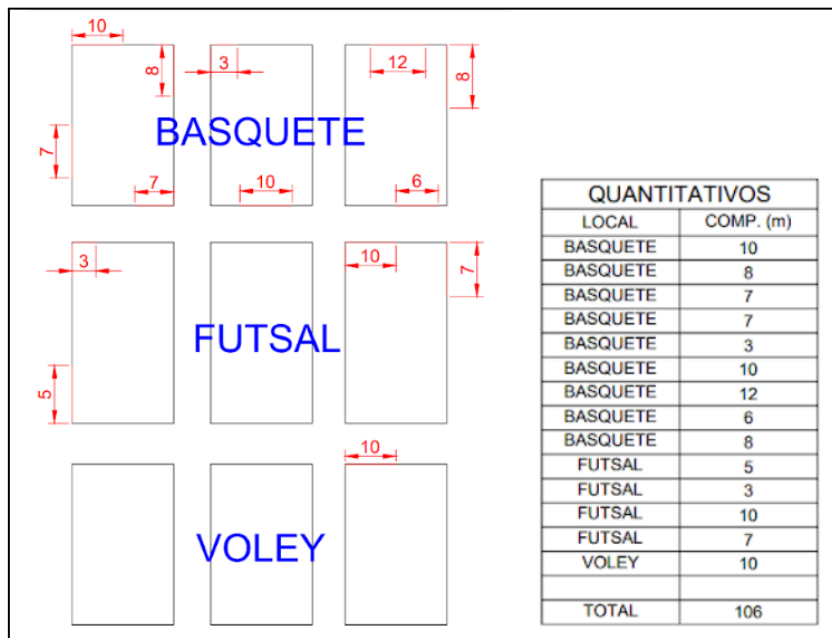


Foto 2 - Levantamento das canaletas a serem reconstruídas.

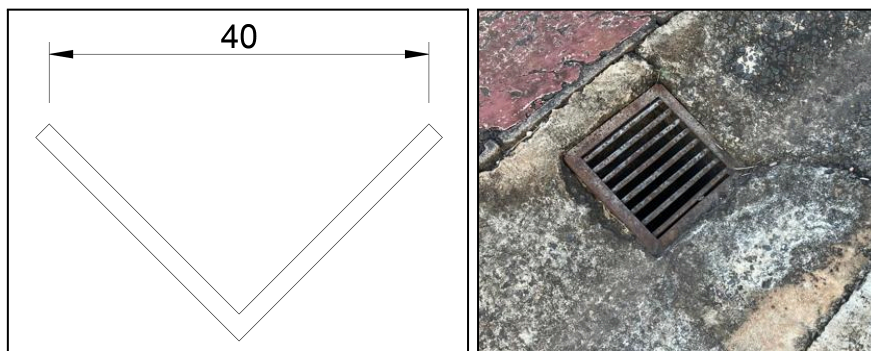


Foto 3 - Modelo das canaletas e grelhas a serem construídas e fornecidas/ substituídas respectivamente.

2 - REFORMA DOS ALAMBRADOS DAS 9 QUADRAS

- A. Reforma dos muros com pintura em tinta acrílica, conforme caderno de encargos da prefeitura, (local do muro na foto abaixo).
- B. Reforçar todas as soldas dos tubos já existentes no local.
- C. Repintar os tubos de suporte com tinta esmalte sintético na cor verde conforme cor atual dos tubos e caderno de encargos da prefeitura.
- D. Colocação de telas novas_malha medindo 2" x 2" pol, fio 14, galvanizada e revestida em pvc verde.



Foto 4 - Alamedados e muros das 9 quadras a serem reformados.

REFORMA GERAL DAS QUADRAS DE TÊNIS

2 - REFORMA DOS ALAMBRADOS DAS QUADRAS DE TÊNIS

- A. **Retirar** as telas existentes já colocadas.
- B. Reforçar todas as soldas dos tubos já existentes no local.
- C. Repintar os tubos de suporte com tinta esmalte sintético na cor verde.
- D. **Recolocar** as telas retiradas.

REFORMA DO GINÁSIO

1 - TRATAMENTO DAS FISSURAS, TRINCAS E DEMAIS DANOS.

Demolição de superfície onde houver trincas, fissuras e rupturas profundas. Abertura de aproximadamente 20cm de largura x 20cm de profundidade, Obs: prever a remoção dos causadores das fissuras no local.

- 1.1 - Escavação/demolição da área das quadras onde estão as trincas/ fissuras e/ou rupturas profundas.
- 1.2 - Remoção dos objetos se necessário*.
- 1.3 - Fechamento com concreto.

*O objeto a ser removido no local **deverá ser avaliado com o Fiscal da CONTRATANTE.**

2 - PINTURA DAS QUADRAS DO GINÁSIO

O procedimento de pintura dos pisos das quadras do ginásio deve ser executado conforme as definições descritas no Caderno de Encargos da Unicamp.

Os processos a serem realizados serão os seguintes:

2.1 - Lixamento mecânico de toda superfície com remoção dos resíduos de acordo com item b-iv, página 8. Prever adequadamente o descarte incluindo documentação necessária para remoção, como por exemplo MTR.

2.2 - Pintura de piso com tinta epóxi, quantidade de demãos suficientes para a garantia dos serviços, com o **mínimo de 2 demãos**.

Obs: Todo o entulho gerado deverá ter sua destinação feita seguindo as diretrizes do departamento de resíduos da UNICAMP e o item b-iv, página 8 deste memorial descritivo.

ANEXO 3 - ELABORAÇÃO DE PROPOSTA COMERCIAL (LICITAÇÃO) ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA

- **Revisar na visita técnica as medidas necessárias** para contabilizar a quantidade suficiente de material a utilizar.
- Enviar orçamento com logotipo e papel timbrado da empresa, para apreciação com detalhamento separando: itens, quantidades, custos unitários e totais de materiais e mão de obra, prazo de execução e de garantia. Apresentar a Planilha Orçamentária Modelo (Anexo) na Proposta Comercial e utilizar a documentação técnica enviada (Layout e Memorial) como referência no orçamento a ser enviado. Informar o conhecimento da documentação técnica na proposta comercial.
- A visita técnica ao local dos serviços antes da elaboração do orçamento é franqueada. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da execução do objeto pretendido, devendo, a Contratada, assumir os ônus dos serviços decorrentes.

LOCALIZAÇÃO DE OBRA



Faculdade de Educação Física da Unicamp

Av. Érico Veríssimo, 701 - Barão Geraldo, Campinas - SP, 13083-851
(-22.815488, -47.073224)