

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA RECUPERAÇÃO DAS QUADRAS DO COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA.

UNIDADE/ÓRGÃO: COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA – COTIL/Unicamp

O presente memorial tem por finalidade dar parâmetros técnicos para elaboração de proposta, por empresa especializada, para o fornecimento de mão-de-obra, material, ferramentas e equipamentos necessários para *adequada e integral execução dos serviços discriminados no item 1. Objeto e demais especificações constantes deste Memorial Técnico.*

1. ESCLARECIMENTOS DO OBJETO:

Trata-se da contratação de empresa especializada para execução de serviços de recuperação e pintura das quadras poliesportivas, localizadas no Campus I da UNICAMP em Limeira, contemplando as etapas **de preparação, compreendendo a limpeza, abertura, tratamento e preenchimento das trincas, recomposição dos trechos danificados e a pintura do piso das quadras e da demarcação das faixas das diversas modalidades em tinta poliuretano de alta performance, bem como recuperação e pintura de todas as muretas com tinta látex acrílico premium, pintura da estrutura e quadro das tabelas de basquete em tinta látex acrílico e esmalte sintético e fornecimento de novos acessórios (traves, postes de vôlei, rede e acessórios para fixação) das quadras.** Os serviços compreenderão o fornecimento por parte da Contratada de todo o material, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessárias à perfeita e integral execução dos serviços, conforme discriminado nos itens 1 a 5 deste Memorial Técnico.

2. LOCAL PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços serão realizados nas dependências do Campus I da Unicamp de Limeira.

Campus I da Unicamp em Limeira/SP

Endereço: Rua Paschoal Marmo, 1888 – Jardim Nova Itália, CEP: 13484-332

Latitude: S 22° 33' 49,925''; Longitude: W 47° 25' 39,314''

3. MOBILIZAÇÃO:

De forma a atender as legislações trabalhistas e as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, ficará a cargo da **Contratada** a responsabilidade total e irrestrita pela implantação das instalações necessárias a propiciar apoio às equipes, durante o período de atendimento às demandas e o desenvolvimento e prestação dos serviços no local discriminado neste Memorial.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Realizar a implantação de canteiro que deverá atender aos requisitos da Norma Regulamentadora NR 18-Construção e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção do Ministério do Trabalho para propiciar o apoio a equipe, durante a execução dos serviços. O barracão ou o contêiner do canteiro de obras, deverá conter o escritório de fiscalização da obra e todo o apoio a equipe como vestiário, sanitários além do depósito para guarda dos materiais, conforme preconiza as Normas vigentes.

Instalar placa de obra de acordo com o modelo a ser fornecido pela UNICAMP.

Realizar o cercamento e a sinalização do local onde será realizada a obra e os fechamentos e proteções necessárias para impedir o acesso ao local.

Quando necessário solicitar antecipadamente o desligamento da água e da energia.

Remover e onde for o caso proteger, todos os elementos, instalações e dispositivos de existentes, antes do início dos serviços para não ocasionar danos às instalações existentes e que poderão ser reaproveitadas. Estes deverão ser reinstalados ao final da obra.

Deverá ser realizada as instalações provisórias do canteiro de obras (água, esgoto e energia) a partir dos pontos mais próximos a serem disponibilizados pela UNICAMP.

4.2 MURETAS E ACESSÓRIOS

4.2.1. RECUPERAÇÃO E PINTURA DAS MURETAS DAS QUADRAS E CAMPO DE FUTEBOL

Para a pintura deverá ser feita uma amostra de cores com dimensões mínimas de 0,40X0,40 m no próprio local a que se destina para a aprovação do CONTRATANTE antes da decisão final.

Existem trechos onde se encontra somente a mureta com chapisco onde será necessário realizar o reboco com argamassa mista de cimento e areia, traço 1:6 e adição de aditivo plastificante (Vedalit da Vedacit ou similar técnico) na proporção indicada pelo fabricante, com espessura média de 3 cm dando o devido desempenamento e acabamento. Também deverá ser corrigido os trechos onde o reboco se encontrar desagregado removendo, e recuperando o trecho com a aplicação de reboco conforme descrito acima. Aguardar a cura devida de até 28 dias para a realização de nova pintura.

A pintura deverá ser iniciada com retirada todas as tintas soltas (“descascadas”), com auxílio de uma espátula e posteriormente deverão ser realizados lixamentos com lixa de granulometria adequada, indo da mais grossa para as mais finas, a fim de ser retirado todas as imperfeições possíveis da pintura existente e o brilho da antiga pintura.

Com a conclusão do lixamento deverá ser realizada a lavagem com água, retirando todas as partes soltas e o pó produzido durante o processo de lixamento das muretas. Após a secagem da lavagem, será aplicado nas paredes não pintadas e com reboco novo, duas (02) demãos de selador acrílico, aguardando 2 horas entre as demãos ou tempo menor deste de que especificado pelo fabricante, marca referência Eucatex ou equivalente técnico.

Nas muretas que já receberam tinta aplicar uma demão de fundo preparador de parede a base d’água referência técnica Eucatex ou equivalente técnico.

Após cura final do selador acrílico e o fundo preparador será aplicado, 3 demãos de tinta acrílica para pintura de pisos externo na cor cinza médio, concreto ou verde escuro (a escolher pela Unidade), aguardando 4 horas entre as demãos ou tempo menor deste de que especificado pelo fabricante, marca referência Super Piso Eucatex ou equivalente técnico.

A pintura somente será aceita pela fiscalização quando concluída e estando uniforme quanto a textura, tonalidade e brilho. Não serão aceitas superfícies danificadas, com bolhas, irregularidades, etc.

4.2.2. PINTURA DAS TABELAS DAS QUADRAS.

Para a pintura deverá ser feita uma amostra de cores com dimensões mínimas de 0,40 m x 0,40 m no próprio local a que se destina para a aprovação da CONTRATANTE antes da decisão final.

Serão pintadas as 2 estruturas em concreto das tabelas de basquete situadas na quadra denominada em projeto como “QUADRA Esportiva 1”. A estrutura de suporte da tabela de basquete em concreto deverá ter retirada todas as tintas soltas (“descascadas”) e posteriormente deverão ser realizados lixamentos com lixa para concreto com granulometria adequada, indo da mais grossa para as mais finas, a fim de ser retirado todas as imperfeições possíveis da pintura existente e o brilho da antiga pintura.

Com a conclusão do lixamento deverá ser realizada a lavagem com água, retirando todas as partes soltas e o pó produzido durante o processo de lixamento das muretas. Após a secagem da lavagem serão aplicadas 3 demãos de tinta acrílica (na cor branco) para pintura de pisos externos, aguardando 4 horas entre as demãos ou tempo menor deste de que especificado pelo fabricante, marca referência Super Piso Eucatex ou equivalente técnico.

Após deverão ser tratadas e pintadas as estruturas metálicas das tabelas de basquete. Estas deverão ter retiradas todas as tintas soltas (“descascadas”) e posteriormente deverão ser feito 3 lixamentos com lixa para ferro com granulometrias diferentes, indo da mais grossa para as mais finas, a fim de ser retirado todas as imperfeições da pintura existente e o brilho da antiga pintura.

Com a conclusão do lixamento deverá ser realizada a limpeza com pano úmido, retirado todo as partes soltas e o pó produzido durante o processo de lixamento das traves. Assim será aplicado 2 demãos de fundo para metais sintéticos, inibidor de ferrugem em metais ferrosos, aguardando 12 horas entre as demãos ou tempo menor deste de que especificado pelo fabricante, marca referência Coral ou equivalente técnico.

Após a aplicação da segunda demão de fundo deverá ser aguardado 24 horas para a cura completa do fundo ou período menor desde que especificado pelo fabricante, será lixado novamente com lixa para ferro de granulometria adequada, retirando todas as marcas de aplicação do fundo e o brilho.

Após será aplicado no mínimo 2 demãos de esmalte sintético na cor branca, marca referência Coral ou equivalente técnico ou mais demãos até cobrir totalmente o laranja do fundo.

A pintura somente será aceita pela fiscalização quando concluída e estando uniforme quanto à textura, tonalidade e brilho. Não serão aceitas superfícies danificadas, com bolhas, irregularidades, etc.

4.2.3. FORNECIMENTO DE NOVAS TRAVES DE FUTEBOL DE SALÃO, CAMPO DE FUTEBOL E DE POSTES DA REDE DE VOLEIBOL COMPLETAS COM REDES E PINTURA.

Deverão ser fornecidos novos acessórios para as quadras poliesportivas e campo de futebol completos com pintura e demais acessórios (redes, ganchos, copos para instalação no piso). As traves de futsal terão as seguintes dimensões (3,00 x 2,00 metros em tubo de aço galvanizado de 3 “ com fundo e pintura em esmalte sintético nas cores oficiais e rede de polietileno espessura de 4 mm com proteção UV), as traves de futebol society terão as seguintes dimensões (5,00 x 2,20 metros em tubo de aço galvanizado de 3” com fundo e pintura em esmalte sintético nas cores oficiais e rede de polietileno, espessura de 4 mm com proteção UV), postes de voleibol nas seguintes dimensões (em aço galvanizado de 3” com altura de 2,55 metros com fundo e pintura em esmalte sintético nas cores oficiais com rede de nylon e antena oficial de fibra). Todos os

conjuntos deverão ser montados e instalados através de chumbadores ou copos metálicos chumbados no piso de concreto e chumbados no terreno.

4.3 PINTURA E RECUPERAÇÃO DAS QUADRAS

Antes de iniciarmos os serviços de recuperação das quadras deverão ser realizadas as remoções de todos os dispositivos possíveis a fim de não os danificar e estes deverão ser guardados e recolocados no final dos serviços.

4.3.1. TRATAMENTO DAS FISSURAS E TRINCAS

As fissuras e trincas nas duas quadras em concreto, somam 877,95 metros que deverão ser tratadas, conforme segue.

As trincas e fissuras a serem tratados deverão ter todas as partes soltas retiradas com auxílio de ferramentas manuais ou com o uso de serra mármore e disco diamantado, e posteriormente aberta em forma de “V”. Após deverão ser limpas com auxílio de pincéis, trinchas e ar comprimido, retirando todas as partes soltas e o pó produzido durante o processo de abertura em “V” da fissura ou trinca.

Concluído o trabalho deverá ser lavado com água retirando todo o pó e partículas soltas.

Com a conclusão da lavagem e posterior secagem da água, as bordas das aberturas deverão ser protegidas com fita crepe. Deverão ser instalados limitadores de profundidade com no mínimo 2,5 cm de profundidade, posteriormente as fissuras e trincas deverão ser preenchidas com adesivo Epóxi semi rígido, marca referência Sikadur-51 HE, Viajunta EP ou equivalente técnico.

4.3.2. TRATAMENTO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO EXISTENTES

As juntas de dilatação somam 328,14 metros e deverão ser tratadas. É de suma importância que a recuperação das juntas de dilatação garanta a durabilidade e resistência das juntas e suas bordas.

A recuperação das juntas de dilatação deverá garantir a estanqueidade, flexibilidade, durabilidade e oferecer a livre movimentação da estrutura sem que haja transmissão de esforços.

Para recuperação das juntas, será utilizado a técnica de lábios poliméricos. Iniciando a demarcação da faixa a ser recuperada e após o processo pelo corte do concreto com folga de no mínimo 3 cm de cada lado, além do maior buraco da junta, para o corte será utilizado a ferramentas do tipo “Clipper” ou equivalente para serrar o concreto.

Com o ponteiro ou marteleiro de 5 a 7 kg será escariado todo o canal formado pelo corte até encontrar o concreto coeso (aproximadamente 5 cm). Após o escariamento se utilizará um compressor para limpeza e após será lavado e escovado com escova de aço todo o canal aberto. Após a secagem da água usada para lavagem, será aplicado fita crepe nas laterais dos cortes e posteriormente será aplicado primer, marca referência Polipox Resina Primer RL 127 com endurecedor El PG 22. Reis e Reis ou equivalente técnico. Logo após, será preenchido com argamassa epóxi com carga mineral das marcas Ns Brasil NS Lábios Poliméricos, Reis e Reis RR1971 Labio Polimérico e Polipiso do Brasil TLX70 Labio Polimérico ou equivalente técnico e desempenado. Deverá ser aguardado o prazo de cura da argamassa, conforme especificações do fabricante.

Com a cura da argamassa epóxi será aberto novamente com a ferramenta do tipo “Clipper” ou equivalente para serrar concreto, a junta dilatação de 3 a 5 cm. Com finalização da abertura da junta de dilatação, o piso deverá ser nivelado com auxílio de ferramentas para lixamento e polimento da argamassa epóxi.

Concluída a abertura da junta de dilatação e o nivelamento, a junta deverá ser preenchida com adesivo Epóxi semi rígido, marca referência Sikadur-51 HE, Viajunta EP da Viapol ou equivalente técnico.

4.3.3. TRATAMENTO DE RACHADURAS E DESTACAMENTOS

As rachaduras somam 12,56 metros e deverão ser tratadas. É de suma importância que a recuperação das rachaduras garanta a durabilidade e resistência das juntas e suas bordas.

A recuperação das rachaduras deverá garantir a estanqueidade, flexibilidade, durabilidade e oferecer a livre movimentação da estrutura sem que haja transmissão de esforços.

Para recuperação desses pontos será iniciado o processo com o corte do concreto com no mínimo 3 cm de cada lado, além do eixo da rachadura, para o corte será utilizado ferramentas do tipo “Clipper” ou equivalente para serrar o concreto.

Com o ponteiro ou martetele será escariado todo o canal formado pelo corte. Após o escariamento será lavado e escovado com escova de aço todo o canal aberto.

Após a secagem da água usada para lavagem, será aplicado fita crepe nas laterais dos cortes e posteriormente será aplicado primer, marca referência Polipox Resina Primer RL 127 com endurecedor El PG 22. Reis e Reis ou equivalente técnico. Logo após será preenchido com argamassa epóxi com carga mineral das marcas Ns Brasil NS Lábios Poliméricos, Reis e Reis RR1971 e Polipiso do Brasil TLX70 ou equivalente técnico. Deverá ser aguardado o prazo de cura da argamassa, conforme especificações do fabricante.

Com a cura da argamassa epóxi será aberto o eixo da aplicação da argamassa epóxi, novamente com a ferramenta do tipo “Clipper” ou equivalente para serrar concreto. Com finalização da abertura, o piso deverá ser nivelado com auxílio de ferramentas para lixamento e polimento da argamassa epóxi.

Concluída a abertura e o nivelamento, a junta deverá ser preenchida com adesivo Epóxi semi rígido, marca referência Sikadur-51 HE, Viajunta EP ou equivalente técnico.

4.3.4 PINTURA DAS QUADRAS

4.3.4.1. POLIMENTO E FRESAGEM DO PISO DAS QUADRAS ESPORTIVAS

Com o tratamento das trincas, deverá ser aguardado o mesmo atingir a sua resistência máxima, ver especificações do fabricante. Atingida a resistência máxima, deverá ser iniciado o processo de lixamento e fresagem do piso das quadras com auxílio de máquina politriz de pedra abrasiva/ Bloco diamantado ou equivalente, será realizado polimento até a completa remoção da pintura antiga das quadras poliesportivas. Posteriormente será feita a preparação para revitalização com enceradeira com disco abrasivo ou equivalente, deixando a superfície completamente lisa, sem lombadas, calombos ou defeitos eliminando assim totalmente todas as marcas da superfície nas quadras poliesportivas.

Após o término do polimento, o nível de acabamento deverá ser de nível 1 (CSP1), conforme o ICRI – International Concrete Repair Institute, chamado pela sigla CSP – Concrete Surface Profile.

4.3.4.2 PINTURA DAS QUADRAS ESPORTIVA

Concluído o polimento, será dado início a pintura das duas quadras, conforme projeto de pintura em anexo. A pintura será iniciada com a lavagem completa do piso com a utilização de água e sabão neutro, deixando livre de qualquer impureza e sujeiras que possam marcar ou se destacar na pintura.

Após a secagem da lavagem, será aplicado de uma a duas demãos de fundo primer Epoxi /PU, referência técnica Clear Mazza transparente ou similar técnico, para selar o piso e servir de ponte de aderência com a pintura. Após, deverá ser preparada a tinta PU com o catalisador seguindo as instruções do fabricante produto, produto referência técnica tinta PU da Maza - Mazathane M 677 acrílico, acabamento brilhante na cor definida em projetos ou similar técnico e após realizar a diluição de acordo com as especificações do fabricante com solvente thinner. Aguardar 8 horas a secagem total do produto, entre as demãos ou de acordo com as orientações do fabricante. Não aplicar a tinta em dias úmidos. Logo após a secagem deverá ser aplicada a 2ª demão e 3ª demão para total uniformidade e cobertura do sistema. Deverá aguardar 72 horas para cura final do produto e a realização da limpeza final e liberação da quadra para uso.

A pintura somente será aceita pela fiscalização quando concluída e estando uniforme quanto à textura, tonalidade e brilho. Não serão aceitas superfícies danificadas, com bolhas, irregularidades, com impurezas ou sujeiras etc.

4.3.4.3 DEMARCAÇÃO DAS QUADRAS POLIESPORTIVA

Com a conclusão e cura final da pintura, será dado início a demarcação das duas quadras, conforme projeto de pintura em anexo. A pintura será iniciada com a varreção das quadras, visando a retirada de todo o pó e impurezas que possam aparecer na quadra durante o processo de cura da pintura. Posteriormente será demarcado com fita crepe de 50 mm todos os esportes definidos em projeto fornecido em anexo, será aplicado duas camadas de fita crepe de 50 mm, observando se a fita está bem fixada.

Após a demarcação com fita crepe, o processo da tinta PU segue o processo descrito no item anterior 4.4.2. Deverá conforme especificações do fabricante aguardar 8 horas entre as demãos, devendo ser realizado a varrição entre as demãos e 72 horas para cura final.

A pintura somente será aceita pela fiscalização quando concluída e estando uniforme quanto a textura, tonalidade e brilho. Não serão aceitas superfícies danificadas, com bolhas, irregularidades, com impurezas ou sujeiras e etc.

4.4. LIMPEZA FINAL E DESMOBILIZAÇÃO

Realizar a limpeza final de toda a quadra. Remover todos os entulhos gerados durante a execução dos serviços. Realizar a limpeza do piso ao final da obra, remover o excedente do solo retirado das escavações e não reutilizado nos reaterros.

Desmontar e realizar a retiradas de todas as instalações provisórias, placas, tapumes ou telamentos utilizados durante a execução dos serviços.

Anterior ao início dos trabalhos deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica ART ou Registro de Responsabilidade Técnica RRT do profissional responsável pela obra.

5. HORÁRIOS

O horário de atendimento normal para prestação de serviços:

De segunda a sexta-feira, no período compreendido entre as 7h00 e 18h00 e aos sábados das 7h00 às 13h00 (aos sábados apenas se apresentada demanda por necessidade e interesse da **CONTRATANTE**), exceto domingos e feriados.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS e FINAIS

Todos os equipamentos necessários, inclusive para realização dos trabalhos em altura, ferramentas e materiais para a perfeita e integral prestação dos serviços discriminados nos itens 1 a 4 deste Memorial Técnico e em concordância com as Normas Regulamentadoras do Trabalho e Emprego, bem como Manual de Segurança para Contratados da DSO/DSTr da Unicamp, são de fornecimento e responsabilidade da **Contratada** e deverão compor os custos para execução dos serviços.

Todo o entulho e resíduo gerado na prestação dos serviços pela **Contratada**, conforme discriminado em item 1 a 4 deste Memorial Técnico, através do recolhimento, transporte e descarga/destinação em depósitos licenciados para tal fim, serão de inteira responsabilidade da **Contratada** e deverão ser considerados na composição dos custos na apresentação da proposta para atendimento dos serviços.

Todos os custos necessários a mobilização dos funcionários, equipamentos e ferramentas durante o desenvolvimento e a execução dos serviços escopo deste Memorial Técnico, deverão ser considerados na composição dos custos na apresentação da proposta para atendimento dos serviços.

Todos os equipamentos de proteção individual e coletivos para atendimento as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, ficarão a cargo da **Contratada**;

- Os funcionários deverão prestar os serviços devidamente uniformizados;
- Todos os funcionários que irão prestar serviços deverão ser previamente credenciados, junto a ao Setor de Segurança do Trabalho da Unicamp, bem com perante a fiscalização e vigilância dos locais estabelecidos para atendimento;
- A **Contratada** obrigatoriamente deverá manter seus funcionários devidamente treinados em conformidades com todas as exigências do Ministério do Trabalho, para garantir o perfeito cumprimento dos serviços escopo deste Memorial Técnico, sendo obrigatória a apresentação dos treinamentos dos trabalhadores ao perfeito desenvolvimento dos serviço discriminados neste Memorial Técnico;

7. GARANTIA E REFAZIMENTO DOS TRABALHOS

Após a finalização dos serviços, constatando imperícia ou defeito em sua execução como (manchas, diferenças de tonalidades, pontos soltos, bolhas, sem uniformidade, etc) a fiscalização poderá rejeitar em todo ou em parte, devendo notificar a empresa e não aceitar sua entrega a qual deverá se responsabilizar pelas correções necessárias com a máxima urgência.

A **CONTRATANTE** se reserva o direito de contratar com outras empresas, simultaneamente e para o mesmo local, a contratação de pessoal especializado para serviços específicos não abrangidos pelo Objeto da presente licitação.

8. MEDIÇÕES

Serão realizadas mensalmente sempre no início do mês subsequente em função dos serviços e quantidades executadas no período anterior.

9. FORNECIMENTO DA CONTRATADA:

Todo material, ferramentas e equipamentos necessários para a mais perfeita e integral execução dos serviços.

Toda mão de obra necessária à execução de todos os serviços.

10. FORNECIMENTO DA CONTRATANTE:

Ponto de energia elétrica;

Ponto de água;

Ponto de esgoto.

11. INÍCIO DOS SERVIÇOS:

Após a assinatura do Contrato e antes do início da execução do Objeto, a empresa **CONTRATADA** será convocada pela Fiscalização da **CONTRATANTE** para a reunião de liberação para **início dos serviços**.

Engº Civil Fernando S. A. Santos

Matrícula: 292699

COORDENADORIA DE PROJETOS E PEQUENAS OBRAS

PREFEITURA CAMPUS LIMEIRA



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
B8F4A824 290648C0 B313D1F2 10FEEC41

