



MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

OBJETO: ADEQUAÇÕES NOS LABORATÓRIOS DE SOLO - CAMPUS LUIZ MENEGHEL

LOCAL: Rodovia BR-369 Km 54, Vila Maria, Bandeirantes/PR - CEP 86366-570.

DATA: JUNHO/2025

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280



SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
1.1 OBJETIVO	3
1.2 LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	3
2. PROJETOS	4
2.1 RELAÇÃO DE PROJETOS	4
2.2 RESPONSÁVEL TÉCNICO	4
2.3 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS	4
2.4 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	4
2.5 NORMAS GERAIS	5
3. SERVIÇOS GERAIS	10
3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO	12
3.2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS	13
3.3 GLOBAL	13
3.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES	13
3.4 LABORATÓRIOS	14
3.4.2 CONSTRUÇÕES E REGULARIZAÇÕES	15
3.4.3 ESQUADRIAS	16
3.4.4 ACABAMENTOS E PINTURAS	18
3.4.5 BANCADA	23
3.4.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	24
3.4.7 CUBAS E METAIS	28
3.4.8 ACESSÓRIOS	29
3.4.9 ENTORNO	30
4 FINALIZAÇÕES	32

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 OBJETIVO

O presente memorial tem a finalidade de descrever os serviços necessários às adequações dos laboratórios de solos no Campus Luiz Meneghel localizado no prédio central, com área de intervenção de 125,40 m².

O serviço em questão irá melhorar o funcionamento e aproveitamento dos laboratórios, proporcionando maior qualidade no ensino.

1.2 LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Localização: Campus Luiz Meneghel - CLM

Endereço: Rodovia BR-369 Km 54, Vila Maria, Bandeirantes/PR - CEP 86366-570.



Figura 1: Campus Luiz Meneghel. Fonte: Google Earth 2025.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

2. PROJETOS

2.1 RELAÇÃO DE PROJETOS

1. Projeto Arquitetônico

2.2 RESPONSÁVEL TÉCNICO

Autora: Arq. Malu Ohira - CAU A-71068-7

2.3 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados conforme cronograma físico-financeiro apresentado pela Secretaria de Obras da UENP ficando a CONTRATADA, sob a coordenação da FISCALIZAÇÃO, responsável por definir um planejamento dos serviços a serem executados, com tempo exequível para cada etapa construtiva.

A CONTRATADA tem a obrigação de respeitar todas as normas de segurança e a legislação vigente no decorrer da execução dos projetos, assegurando o bem estar dos funcionários, subcontratados, visitantes e transeuntes nas imediações dos serviços.

2.4 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1) Laboratórios e almoxarifado

- a) Demolição de alvenaria e remoção parcial das bancadas existentes para a execução de abertura destinada à nova porta de acesso externo aos laboratórios 02 e 03;
- b) Execução de divisórias em drywall com isolamento acústico no interior do Laboratório 02.;
- c) Demolição do piso e dos revestimentos existentes nos Laboratórios 02, 03 e no Almoxarifado.;
- d) Substituição do material dos tampos das bancadas nos Laboratórios 02 e 03 por novo acabamento conforme especificações de projeto.;

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

- e) Execução de pintura em paredes e teto nos Laboratórios 01, 02, 03 e no Almoxarifado, conforme padrão e especificações do projeto.;
- f) Readequação das instalações elétricas conforme as novas necessidades operacionais e layout dos ambientes, em conformidade com as normas técnicas vigentes.;

2) Circulação

- a) Fechamento por meio da instalação de uma porta de abrir em vidro, complementada com estrutura em drywall, promovendo a separação adequada entre os espaços;

3) Exterior:

- a) Na área externa, está prevista a execução de bancada em alvenaria destinada à realização de análises, bem como a implantação de cobertura metálica para proteção da referida área..

2.5 NORMAS GERAIS

2.5.1 Execução dos serviços

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, listas de materiais, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do projeto;
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e/ou padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTM, DIN e outras),

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

quando da inexistência de Normas e/ou especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.

- Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais e/ou de especificações em sua aplicação ou na realização de certos tipos de trabalhos.
- Dispositivos aplicáveis da legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal) relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro e demais aspectos das construções.

Antes do início da execução de cada serviço deverão ser verificadas (diretamente no local do serviço e sob a responsabilidade da CONTRATADA) as condições técnicas e as medidas locais ou posições a que o mesmo se destina.

Todas imperfeições verificadas nos serviços vistoriados, bem como discrepâncias dos mesmos em relação a desenhos, tabelas de acabamentos ou especificações do projeto, deverão ser corrigidas antes do prosseguimento dos trabalhos.

2.5.2 Mão de obra

Toda mão de obra deverá ser de melhor categoria, experiente, habilitada e especializada na execução de cada serviço.

Antes do início de qualquer serviço deverá ser providenciada permanente proteção contra substâncias estranhas de qualquer espécie: choques, entupimentos, vazamentos, respingos de argamassa, tintas e adesivos, mudanças bruscas de temperatura, calor e frio, ação de raios solares diretos, incidência de chuvas, ventos fortes, umidade, imperícia de operadores e ocorrências nocivas de todos os tipos.

Deverão ser protegidos:

- Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
- Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva especificação;
- Áreas, serviços realizados e edificações vizinhas;

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

- Veículos e transeuntes;
- Outros bens móveis ou imóveis.

A CONTRATADA deverá requerer dos fabricantes de materiais, bem como de montadores e instaladores especializados, conforme se fizer necessário, a prestação de ininterrupta Assistência Técnica durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados.

2.5.3 Materiais

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial.

Caso exista impossibilidade da aquisição do material determinado pelo projeto, a FISCALIZAÇÃO e o projetista deverão ser formalmente informados.

Nos casos de justificada necessidade ou conveniência de substituição de materiais especificados por outros não discriminados, estes deverão possuir, comprovadamente, características de qualidade e resistência equivalentes às dos primeiros e terão que ser aprovados pela Contratante.

A comprovação das características deverá, a critério da Contratante e sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normalizados.

2.5.4 Controle Tecnológicos e Ensaio

É responsabilidade da CONTRATADA efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados nos serviços, assim como verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

2.5.5 Amostras

A CONTRATADA deve apresentar amostras dos produtos a serem aplicados à FISCALIZAÇÃO, que somente após a sua aprovação deve permitir a sua aplicação nos serviços.

2.5.6 Equipamentos de proteção coletiva - EPC

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Em todos os itens dos serviços, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas do serviço, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

2.5.7 Equipamentos de Proteção Individual - EPI

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas dos serviços, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

2.5.7.1 Programa de condições e meio-ambiente de trabalho na indústria da construção - PCMAT EPI

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e implementação do PCMAT ASO, PCMSO e PPRA, nos serviços com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.

O PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho. O PCMAT deve ser mantido no local dos serviços, à disposição da Fiscalização e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

2.5.8 Assistência Técnica

Até o recebimento definitivo da obra ou serviço de engenharia, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as apresentadas neste período, independente de sua responsabilidade civil. A CONTRATADA também deve respeitar o código de defesa do consumidor e a FISCALIZAÇÃO até o término da vigência do contrato.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

2.5.9 Documentação e Alvará

A CONTRATADA deve emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do CREA e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT do CAU para execução.

Ao final dos serviços a CONTRATADA deverá apresentar CNO baixada e CND - Certidão Negativa de Débitos, sob pena de retenção da última parcela de pagamento.

2.5.10 Proteção e Vigilância

A CONTRATADA deverá manter no local dos serviços uma guarda noturna e diurna, sendo de sua responsabilidade os bens de sua propriedade durante a execução dos serviços.

2.5.11 Projeto como construído - "AS BUILT"

Ao final dos serviços, na última medição, a CONTRATADA deverá apresentar, caso necessário, o respectivo "AS BUILT" em arquivo PDF e DWG, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1. Representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data).
2. Caderno contendo as retificações e complementações das Discriminações Técnicas do presente Caderno, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.

Não será admitida nenhuma modificação nos desenhos originais dos projetos, bem como nas suas Discriminações Técnicas.

Desta forma, o "as built" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

pelo Corpo de Bombeiros, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

3. SERVIÇOS GERAIS

Neste documento é denominada de CONTRATADA a Empresa que será responsável pela obra ou serviço de engenharia; RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA o(a) Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil responsável técnico pela execução dos serviços; CONTRATANTE a Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP. e; FISCALIZAÇÃO o representante da Universidade responsável pelo acompanhamento da obra ou serviço de engenharia, a quem a CONTRATADA se reportará tecnicamente.

Perante a FISCALIZAÇÃO da UENP, a CONTRATADA será representada por seu RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA, Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil, e pelo Mestre de Obras, que dirigirão todos os operários e a execução dos serviços. O RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA deverá prontamente atender às comunicações que lhe forem feitas pela FISCALIZAÇÃO pertinentes às Especificações Técnicas contidas neste documento. Este será responsável por encaminhar ao Mestre de Obras as devidas providências a serem tomadas no local dos serviços, de forma a garantir assim o perfeito andamento da mesma e a qualidade da execução dos serviços.

As discriminações técnicas deste objeto deverão ser rigorosamente obedecidas pela CONTRATADA. Fica reservado à FISCALIZAÇÃO, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial e nos demais documentos técnicos, caso não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os anteprojetos/croquis ou outros elementos fornecidos. Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

A CONTRATADA efetuará seu próprio levantamento das quantidades necessárias à execução dos serviços. Caberá à empresa quantificar os serviços de acordo com seus próprios critérios de medição e parâmetros de orçamento.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Quaisquer discordâncias de quantitativos ou valores de insumos ou serviços, deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, para que possam ser tomados os devidos posicionamentos antes da execução do serviço. Em qualquer caso, a CONTRATADA executará completamente o objeto licitado conforme Edital específico de execução dos serviços.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, dos projetos, croquis, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne ao fornecimento, à instalação, a manutenção, bem como aos demais serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

A CONTRATADA se obrigará, às suas expensas, a corrigir quaisquer avarias, vícios ou defeitos na execução das obras e serviços. A CONTRATADA será a única responsável por danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão, ainda que ocorridos em via pública, até o recebimento dos serviços por parte da UENP.

A UENP, através da FISCALIZAÇÃO, terá plena autoridade para determinar a paralisação dos trabalhos, se assim julgar conveniente, por motivo de ordem técnica, segurança ou disciplina, bem como determinar a substituição de funcionários que julgar inconvenientes para o bom andamento dos serviços. Determinada a paralisação, os trabalhos serão reiniciados após a expedição de ordem de reinício.

A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de vistoriar os serviços a qualquer tempo, mediante solicitação ou não da CONTRATADA. Antes de iniciar os serviços, a CONTRATADA deverá verificar criteriosamente todas as dimensões e detalhamentos previstos no projeto. O local para a locação dos serviços está

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

determinada pelo órgão CONTRATANTE e serão, assim como o canteiro de obras e serviços, determinados pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA visitar o local informando-se de todas as condições para execução da boa prática de implantação do objeto do CONTRATO.

A CONTRATADA deverá manter toda a calça retirada do local e restos de materiais em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras e serviços todos os elementos necessários à ou requisitados pela FISCALIZAÇÃO, tais como plantas, cronograma, diário da obra, etc.

3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

A CONTRATADA manterá na tantos operários quantos forem necessários para o perfeito andamento da mesma. Caso a obra ou serviço esteja sendo conduzida de maneira tal que prejudique o cumprimento do Cronograma, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o aumento do efetivo de pessoal, de modo a compensar o atraso. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição ou vetar qualquer empregado envolvido do processo da obra ou serviço com o interesse de assegurar o bom andamento dos serviços.

A CONTRATADA deverá apresentar à UENP a relação nominal de funcionários, operários e eventuais terceirizados envolvidos nos serviços, com a finalidade de garantir a segurança no fluxo de entrada e saída nas portarias e entradas das edificações.

A CONTRATADA deverá informar imediatamente à FISCALIZAÇÃO a respeito de todo material especificado que porventura não possa ser utilizado conforme as Especificações Técnicas deste documento, por estar em falta no mercado ou por qualquer outro motivo que impeça sua aquisição, estando a última responsável por determinar a substituição, mediante prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO, por outro de mesma qualidade e características e que atenda ao PROJETO.

Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

horas a contar da determinação da FISCALIZAÇÃO. Os serviços não aprovados, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA.

Será obrigatória a elaboração de DIÁRIO DE OBRA pela CONTRATADA, contendo todas as anotações pertinentes à obra ou serviço no decorrer do período do dia trabalhado. Deverá ser elaborada em duas vias (uma da contratada que deverá estar no canteiro de obras e uma via para a fiscalização), devidamente rubricadas (com rubricas datadas) pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA e pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO DA FISCALIZAÇÃO, devendo a fiscalização receber uma das vias periodicamente.

3.2 CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá estabelecer junto ao CONTRATANTE a definição do canteiro, definindo acesso e isolamento (tapume). Deverá fazer a instalação dos abrigos provisórios, onde deverão ser executadas as instalações provisórias de água e luz de acordo com concessionária local.

Ferramentas, equipamentos, EPIs e materiais, quando não em uso, devem estar alojados em locais apropriados e destinados para tal. As ferramentas e equipamentos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, que em hipótese alguma poderá “emprestar” ferramentas e equipamentos da UENP.

3.3 GLOBAL

3.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos serviços, realizar a instalação do container para servir de almoxarifado, onde deverão ser guardadas as ferramentas, EPIs e materiais do serviço em execução. Consultar a Fiscalização para determinar o local a ser instalado o almoxarifado.

O engenheiro responsável pela execução da obra deverá realizar visitas semanais para garantir o correto andamento dos serviços de acordo com os projetos, planilhas e documentos fornecidos anteriormente.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

3.4 LABORATÓRIOS

3.4.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Antes do início das demolições para abertura das novas passagens, é imprescindível realizar a análise da estabilidade estrutural da edificação. A demolição da alvenaria deverá ser executada manualmente, utilizando marreta, iniciando-se pela parte superior da parede e prosseguindo em direção à base, conforme indicado no projeto.

Será realizada a demolição parcial das bancadas existentes, de acordo com as indicações projetuais, visando permitir a execução das novas aberturas. É obrigatório verificar previamente a instalação adequada de todos os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e garantir o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) exigidos para a atividade.

Nesta etapa inicial, contempla-se a demolição do piso e dos revestimentos existentes, conforme especificações do projeto, além da demolição parcial de alvenaria e das bancadas para viabilizar a abertura de portas de acesso pela fachada externa da edificação para os laboratórios 02 e 03. As aberturas serão executadas manualmente com marreta, e as janelas localizadas nos pontos das novas portas deverão ser removidas.

As paredes dos Laboratórios 02, 03 e do Almoxarifado terão seus revestimentos existentes demolidos, preparando as superfícies para a aplicação de novos acabamentos. As luminárias atualmente instaladas serão removidas e substituídas por novos modelos, com readequação das instalações elétricas, incluindo a redistribuição de tomadas de sobrepor, conforme projeto elétrico atualizado.

O material das bancadas do laboratório 03 deverá ser removido para a instalação do granito.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

3.4.2 CONSTRUÇÕES E REGULARIZAÇÕES

Nos locais onde foram feitas as demolições para a abertura das novas passagens, executar a verga, moldada in loco, assim como seus respectivos acabamentos (chapisco, reboco) necessários para receber a instalação das portas.

Para execução das vergas pré-moldadas, aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto. Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo, e concretar as peças e aguardando a cura das peças. Após adquirir resistência necessária para desforma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

As alvenarias serão executadas em blocos cerâmicos 14x19x39cm. As larguras totais deverão seguir o projeto. Para a execução, demarcar devidamente os eixos de referência, as faces da parede e os devidos esquadros. Elevar a alvenaria com assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos. A execução da alvenaria deverá ser o mais cuidadosa possível.

Para a divisórias dos laboratórios, deverá ser feita a construção de novas, em drywall com isolamento termo acústico, utilizando manta em lã de rocha de 25mm, com abertura para uma passagem de 120x210, e para isso, será necessário iniciar fazendo a demarcação exata, utilizando uma trena, prumo manual ou a laser para garantir o correto posicionamento das guias, montantes e pontos de referência conforme definido no projeto. Marcar a posição das guias inferiores com um cordão ou fio traçante, e depois marque a posição das guias superiores com base nas guias inferiores, utilizando prumo manual ou a laser.

Aplique uma fita de isolamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou teto, assegurando que a fita tenha largura compatível com a das guias. Utilize uma tesoura para perfis metálicos para cortar e ajustar as guias e montantes e em seguida, fixar as guias a cada 60 cm, empregando pinos de aço apropriados.

Nas emendas das guias, sempre realizar de topo e evitar a sobreposição. Certifique-se de que o piso esteja nivelado e acabado, e verifique o alinhamento da

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

guia superior com a guia inferior. Posicione os montantes com a ajuda de trena e prumo manual ou a laser, e fixe-os às guias utilizando um alicate puncionador, garantindo que o comprimento do montante seja a altura do pé direito menos 10 mm.

Para montantes em contato com outra estrutura de parede em drywall, utilize parafusos específicos (metal-metal). Se estiver lidando com montantes duplos, fixe os perfis entre si com um alicate puncionador. Os perfis duplos podem ser montados em formato de caixão (contato entre as abas) ou em forma de "H" (contato entre as almas).

Verifique o pé direito ou a altura da parede para definir a altura adequada das chapas de gesso para drywall. Caso precise cortar as chapas, marque o local do recorte com lápis e régua, passe o estilete pressionado sobre a linha demarcada em um dos lados da chapa, dobre-a no sentido contrário ao corte e, por fim, passe o estilete na face oposta.

Fixe as chapas de gesso na estrutura metálica com parafusos apropriados, posicionando-as a 10 mm do piso. Os parafusos devem estar a no máximo 250 mm de distância entre si e cerca de 10 mm da borda da chapa. Após instalar as chapas, aplique uma primeira camada de massa para o tratamento das juntas. Coloque a fita de papel microperfurado sobre as juntas e pressione-a firmemente com uma espátula sobre a massa.

Aplique uma segunda camada de massa com uma desempenadeira para garantir um acabamento uniforme, e finalize aplicando massa para tratamento de juntas sobre os parafusos, utilizando uma desempenadeira.

Na circulação, deverá ser instalada uma porta de abrir em vidro, acompanhada de fechamento superior em drywall, garantindo assim o isolamento adequado do ambiente.

3.4.3 ESQUADRIAS

Deverão ser realizadas as manutenções necessárias nas janelas identificadas como J18 e J09, conforme especificado em projeto, uma vez que se

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

tratam de esquadrias metálicas que exigem manutenção periódica para garantir seu pleno funcionamento.

As portas de madeira a serem instaladas serão do tipo de folha leve ou média, com preenchimento em espuma expansiva e acabamento das folhas em laminado melamínico branco. Cada porta virá completa, incluindo batentes e guarnições, todos no mesmo padrão de acabamento. É fundamental que todas as portas atendam rigorosamente às dimensões especificadas no projeto.

Será exigido que todas as peças sejam de alta qualidade, sem tolerância para portas vergadas, empenadas, com lâminas soltas, inchadas, superfícies porosas, felpudas ou com frestas. Após a instalação, é essencial que as portas estejam perfeitamente aprumadas. As guarnições devem ter acabamentos arredondados e não serão aceitos materiais com irregularidades ou falhas em suas superfícies. A madeira utilizada será de primeira qualidade, limpa e completamente seca. Defeitos como empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas ou desigualdades na madeira das esquadrias serão rejeitados sumariamente.

Todas as ferragens necessárias para o perfeito funcionamento das portas de madeira estarão inclusas no fornecimento. As fechaduras internas e externas serão em latão, com acabamento cromado, seguindo o padrão da fechadura tipo alavanca inox line 40mm da Papaiz ou similar, linha standard. As dobradiças serão em inox, cabeça chata com rolamentos de 3x2 ½", acabamento polido, com um total de 3 unidades por porta. Elas deverão permitir que as portas permaneçam abertas em um ângulo de 90° ou conforme especificado no projeto arquitetônico.

Todas as ferragens serão novas e estarão em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Elas devem estar livres de ruídos resultantes de uma instalação inadequada ou da movimentação das folhas das esquadrias. Todos os parafusos, visíveis ou ocultos, serão de aço inoxidável.

Todos os elementos de fechamento, como fechos, roldanas, dobradiças, braços articulados, maçanetas, puxadores e fechaduras, serão inspecionados para assegurar seu perfeito funcionamento e estarão isentos de ruídos decorrentes de falhas na colocação ou do movimento próprio. Os acabamentos e cores serão compatíveis com os das esquadrias. Os fechos deverão travar os conjuntos sem

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

esforço excessivo do usuário, e todos os parafusos, visíveis ou ocultos, serão de aço inoxidável, fornecidos nas dimensões exatas conforme as medidas tomadas no local de instalação na obra.

Serão instaladas duas portas de abrir em vidro no laboratório 02 e 03, e para a sua instalação com o auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria dentro do contramarco, mantendo folgas uniformes nas laterais, no topo e na base. Usando a própria esquadria como gabarito, devidamente nivelada e aprumada, marque no contramarco a posição dos parafusos e faça as furos correspondentes. Aplique um cordão de material vedante ao longo de todo o contorno do contramarco. Posicione a esquadria de fora para dentro da edificação, pressionando o material vedante. Parafuse a esquadria ao contramarco. Se as folhas estiverem separadas do marco, coloque-as nos trilhos e teste seu funcionamento. Parafuse as presilhas ao redor do marco e encaixe os alizares ou guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Haverá uma janela no almoxarifado, de alumínio, do tipo correr, com as dimensões de 2,00x1,50m. Para sua instalação deverá ser verificado o requadramento de vão, conferindo as dimensões livres, o esquadro, o nível e o prumo, utilizando um gabarito de aço. Feito isso, posicionar a esquadria no vão de acordo com o projeto. Marque as posições dos furos ao longo do contorno do vão para a instalação das buchas de nylon. Remova o contramarco, faça as furações necessárias e instale as buchas de nylon, garantindo que estejam alinhadas com o requadramento de vão. Fixe a esquadria com parafusos de rosca soberba, evitando apertar em excesso para não entortar os perfis. Finalmente, aplique um selante de silicone em todo o perímetro da esquadria, no encontro com a argamassa de requadramento do vão.

3.4.4 ACABAMENTOS E PINTURAS

Os revestimentos com massa única serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira. Devem apresentar aspecto uniforme, com superfície perfeitamente plana e sem ondulações. A massa única será preparada com argamassa de cimento, cal e areia na proporção 1:2:8, com espessura mínima de

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

15 mm, ajustada conforme necessário para cobrir completamente as juntas do tijolo cerâmico de vedação.

As peças terão dimensões de 33x45 cm, bordas retificadas e junta de 1 mm, ou conforme recomendação do fabricante. Todas as peças cerâmicas devem ser previamente aprovadas pela Fiscalização antes da execução, estando limpas, livres de fissuras ou imperfeições, e sem materiais estranhos. As superfícies das paredes devem estar completamente limpas, sem incrustações, ondulações visíveis ou depressões.

O assentamento será realizado cuidadosamente para garantir uma superfície acabada uniforme, sem desníveis entre as peças. O alinhamento das juntas será uniforme e rigorosamente controlado, utilizando espaçadores plásticos apropriados para garantir as dimensões especificadas para cada tipo de cerâmica.

Após 72 horas da aplicação dos revestimentos, será aplicado o rejunte. O rejunte será de argamassa pré-fabricada, flexível, adequada para cerâmicas em áreas internas. A limpeza pós-aplicação do rejunte será realizada conforme recomendação do fabricante, garantindo que o processo não prejudique ou remova o rejuntamento.

Para o piso, deverá ser realizado o reaterro da área, com lançamento manual do material, em camadas, seguindo de apiloamento manual com soquete. O reaterro deve atender às exigências da NR18. Aplicar lona plástica antes da execução do pavimento de concreto.

A base de concreto sobre a qual será aplicado o piso, deverá ser dimensionada e executada de modo a não sofrer deformações. Deverá ser considerada também a espessura de rebaixo em relação ao piso final acabado.

A superfície do substrato respeitará as indicações dos caimentos contidos nos desenhos, sendo que na ausência destes, deverão ser obedecidas às declividades estabelecidas.

Nos locais onde não houver manuseio com água e nem lavagem, o caimento será de 0,2% em direção às portas, escadas ou saídas; nos locais sujeitos a lavagem eventual, o caimento será de 0,5% para ralos, portas, escadas ou saídas;

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

nos banheiros, 1% para os ralos; na copa/cozinha, o caimento deverá ser 1% para as saídas.

Compactar a base de forma mecânica. Acima do solo posicionar lona plástica extraforte em toda área prevista de piso.

Sobre a camada de base regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto para execução da base do piso, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada. Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto e, por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

Para execução do contrapiso, limpar a base, incluindo lavar e molhar. Realizar a definição dos níveis do contrapiso e assentar as taliscar. Para criar aderência, aplicar o adesivo diluído e misturado com o cimento. Lançar, espalhar e compactar a argamassa do contrapiso. Realizar o acabamento superficial.

Antes do início da aplicação do revestimento deverá ser verificado diretamente na obra pela FISCALIZAÇÃO e pelos representantes da CONTRATADA, as condições técnicas da base (substrato) que irá receber o piso, para que o desempenho deste não seja comprometido por irregularidades.

Os tipos e as dimensões dos pisos deverão obedecer às especificações e o projeto, ainda, receber prévia autorização pela FISCALIZAÇÃO.

O piso só deverá ser executado depois de assentados as canalizações que devam passar por baixo dele e após a locação e nivelamento dos ralos e caixas, quando houver. Não deverá haver também mais movimentação no local, devido a execução de outros serviços. Todo o material a ser utilizado na execução de um mesmo piso deverá proceder de um único Fabricante, devendo ser, obrigatoriamente, de primeira qualidade, sem uso anterior. Cabe à CONTRATADA a responsabilidade quanto aos materiais empregados e as respectivas recomendações do Fabricante.

O piso, será em revestimento cerâmico, com placas tipo esmaltada extra, nas dimensões 45x45cm, assentados com cimento colante e rejuntados com rejunte

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

pré-fabricado na cor cinza claro, PEI 4 ou superior. O assentamento e rejunte da cerâmica inclusive, largura de juntas, deverão ser feitos rigorosamente de acordo com as recomendações dos fabricantes de cerâmica, argamassas e rejuntas.

REFERÊNCIAS	
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE ACETINADO - MODELO REFERÊNCIA: ASPEN SLIM, TONALIDADE BRANCA	 Eliane ou similar
PISO CERÂMICO ACETINADO - MODELO REFERÊNCIA: HABITAT BRANCO	 Eliane ou similar

Antes da execução de qualquer pintura, todas as superfícies serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e preparadas conforme as instruções dos fabricantes das tintas. Uma amostra da superfície pintada e do produto a ser utilizado será submetida à aprovação da Fiscalização.

As pinturas serão realizadas de cima para baixo. Após o lixamento das

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

superfícies, estas serão limpas com vassouras ou estopas para remover impurezas, garantindo condições ideais para a selagem.

Para todos os tipos de pintura indicados, a menos que haja recomendação específica do fabricante, serão aplicadas tintas de base, fundo selador ou fundo apropriado em uma ou duas demãos, conforme necessário para cobertura completa e uniformização de tons e texturas.

Deverá ser evitado o escorrimento ou respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como esquadrias, vidros ou revestimentos cerâmicos. Caso ocorram, devem ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, utilizando o removedor adequado.

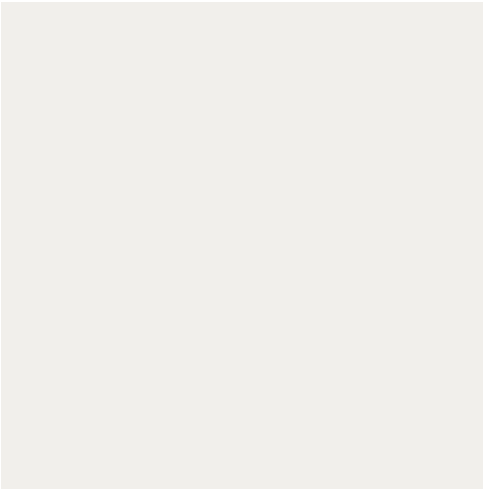
Medidas de proteção, como isolamento com tiras de papel, fita de celulose ou jornais, serão tomadas para proteger essas superfícies. A próxima demão de tinta só poderá ser aplicada após a secagem completa da demão anterior, com um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante. O mesmo cuidado se aplica entre a aplicação de demãos de tinta, selador ou massa, exigindo um intervalo de 24 horas após cada demão de massa ou selador, conforme orientações específicas do fabricante.

Serão utilizadas apenas tintas de primeira linha, com cores e tonalidades preparadas de fábrica. As embalagens devem ser originais, fechadas e lacradas pelo fabricante. Para as esquadrias de madeira, antes da aplicação do fundo e da pintura, a superfície de madeira deve ser lixada e, após a aplicação do fundo selador, será realizado novo lixamento mais leve antes da aplicação da demão de tinta.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

REFERÊNCIAS	
PINTURA INTERNA (VER PROJETO) - COR REFERÊNCIA: NUVEM DE PAPEL - SUVINIL	 <p>Suvinil ou similar</p>

3.4.5 BANCADA

Deverá ser executada uma bancada com as dimensões de 2,00x0,60m, com altura final de 0,90m em relação ao piso acabado, a qual será feita em alvenaria de blocos cerâmicos assentados com argamassa e o tampo em granito cinza polido.

A alvenaria deverá ser pintada e receberá rodapé cerâmico, conforme projeto. A cuba será de embutir de aço inoxidável, e a torneira cromada, de parede, conforme especificações.

As bancadas deverão ser executadas de acordo com a disposição do projeto arquitetônico. Para as bancadas localizadas nos laboratórios, deverão ser executadas bases em alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, com acabamento convencional em chapisco no traço 1:3 e emboço/reboco em massa única no traço 1:2:8 com espessura de 25 mm. Ainda, nas bases instalar revestimento cerâmico, de acordo com o utilizado no ambiente.

Os tampos, a serem instalados nos laboratórios, serão em granito polido, cinza andorinha, espessura mínima de 2,5cm. A instalação será feita sobre bases em alvenaria. Apoiar a bancada sobre as bases e verificar o nível. Posicionar o frontão e fixá-lo na parede com massa plástica. Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Instalar cubas de embutir em aço inox, inclusive válvula americana, sifão e demais acessórios, nas dimensões indicadas.

3.4.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para os serviços relativos às instalações elétricas, a CONTRATADA deverá proceder a execução dos serviços seguindo as determinações descritas no projeto, no memorial e nas especificações técnicas específicas do projeto de instalações elétricas, em anexo a este documento.

Para garantir todos os serviços de instalação elétrica, é essencial utilizar materiais e produtos de primeira qualidade que estejam em total conformidade com as normas da ABNT e aprovados pelo INMETRO. Esses produtos devem ser fabricados por um renomado fabricante brasileiro, conhecidos por sua durabilidade e resistência. É estritamente proibido o uso de materiais de baixa qualidade.

Todos os trabalhos devem ser realizados por eletricitas profissionais especializados. As instalações devem ser entregues em pleno funcionamento.

A adequação do Laboratório de Solos tem como finalidade modernizar e garantir o pleno funcionamento das instalações elétricas e luminotécnicas, atendendo às exigências normativas de segurança, eficiência e funcionalidade para o ambiente universitário. Foram instalados interruptores simples de um módulo (10A/250V), com suporte e placa, posicionados de forma estratégica para acionamento eficiente da iluminação. O projeto contemplou também a instalação de tomadas de sobrepôr, tanto de um quanto de dois módulos (2P+T, 10A), distribuídas conforme a necessidade dos equipamentos e bancadas do laboratório. Um ponto específico foi adaptado para abrigar duas tomadas e uma conexão de rede RJ45, garantindo acessibilidade à alimentação elétrica e à estrutura de dados.

No que se refere à iluminação, foram instaladas luminárias do tipo calha com lâmpadas LED de 18 a 20W, oferecendo luminosidade uniforme e adequada às atividades laboratoriais. Além disso, uma luminária com soquete E27 e lâmpada LED de 6W foi instalada na área da capela de exaustão, assegurando iluminação pontual e segura. A infraestrutura elétrica foi reforçada com a utilização de

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

eletrodutos rígidos e flexíveis em PVC, DN 25 mm (rosqueáveis e corrugados), instalados em paredes e lajes, conforme a necessidade de cada circuito. Para garantir a correta condução dos cabos e permitir futuras manutenções, foram aplicados diferentes tipos de condutes de PVC (E, T, C, TB, LL, LB, LR), bem como curvas de 90 graus, promovendo organização e acessibilidade. Os eletrodutos aparentes receberam pintura com tinta acrílica de acabamento, visando proteção e bom aspecto visual.

A alimentação elétrica foi realizada com cabos de cobre flexível antichama, nas seções de 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm² e 10 mm², dimensionados conforme as demandas específicas dos equipamentos, incluindo estufas e sistemas de exaustão. A proteção dos circuitos foi garantida com a instalação de disjuntores tipo DIN, nas versões monopolar, bipolar e tripolar, com correntes nominais variando entre 10A e 80A. Para proteção contra sobretensões, foram instalados dispositivos DPS de 60kA – 275V. O sistema conta com dois quadros de distribuição: um principal, em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico e capacidade para 24 disjuntores; e outro auxiliar, em PVC, destinado à capela de exaustão, com capacidade para até 6 disjuntores. Também foram executadas escavações manuais de valas, conforme necessário, para instalação de trechos de eletroduto enterrado.

A intervenção garante ao laboratório maior segurança, flexibilidade de uso, capacidade elétrica compatível com os equipamentos de pesquisa e ensino, além de eficiência energética e conformidade com as normas técnicas vigentes.

Todas as luminárias existentes serão substituídas por luminárias tipo calha de sobrepor para lâmpadas de LED, modelo 36W 1,20m na cor Branco Frio, conforme especificado no projeto.

Os cabos deverão ser de boa qualidade, atender as normas vigentes, serem antichamas, 450/750V.

As tubulações embutidas, verificar projeto, serão por meio de eletrodutos flexíveis em PVC embutidos na alvenaria. As tomadas e interruptores serão em caixa retangular 4"x2" e deverão apresentar acabamento adequado, utilizando placas e tampas apropriadas ao modelo.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

As tubulações aparentes, verificar projeto, serão em eletroduto rígido roscável, em PVC, nas dimensões especificadas no projeto, devidamente fixados na alvenaria/divisórias com braçadeiras de aço/alumínio para o eletroduto, espaçados entre si em no máximo 80cm. A distância entre a abraçadeira de fixação dos eletrodutos e o condutele mais próximo será de no máximo 20 cm. Os conduteles utilizados nas derivações e terminações serão fixados às paredes ou divisórias, com no mínimo um parafuso atarrachante, com bucha, em caso de parede e sem em caso de divisórias.

As tomadas e interruptores serão aparentes em condutele de PVC, tipo C.

As tomadas terão três pinos (F-N-T), sendo fase e neutro e terra em pinos cilíndricos. Deverão ser conforme a norma NBR 6147, com tensão de isolamento 250V e constituídas por material Termo Plástico autoextingüível. Os interruptores serão simples, S 10A, 250V.

Os condutores dos circuitos internos das tomadas elétricas serão de cobre eletrolítico, sendo a seção mínima de 2,5 mm² com isolamento PVC 70°C - 0,45/0,75kV anti-chama. As cores são:

- Fases: vermelha, preta ou branca
- Neutro: azul
- Terra: verde ou verde-amarelo

Executar e instalar as caixas de passagem em todos os pontos indicados no projeto.

A iluminação será por meio de luminárias do tipo calha de sobrepor, para duas (2) lâmpadas tubulares LED de 120cm assim como a iluminação externa. A distribuição será realizada conforme projeto.



Todos os circuitos e quadros serão protegidos com disjuntor termomagnético e deverão ser identificados através de etiquetas. Os quadros de distribuição serão de sobrepor.

REFERÊNCIAS

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

CONDULETE EM ALUMÍNIO	 <p>Tramontina ou similar</p>
TAMPA PARA CONDULETE DE SOBREPOR	 <p>Tramontina ou similar</p>

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR,
COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 120CM



Lumepetro ou similar

3.4.7 CUBAS E METAIS

Deverão ser instalados metais nos laboratórios 02 e 03, com acabamento específico para cada peça, em local e dimensões estabelecidas no projeto arquitetônico. A instalação das peças será realizado com cuidado, de modo a obter o acabamento entre a peça e o rejuntamento ou a vedação, sem falhas ou desníveis que possam ocasionar em vazamentos ou infiltrações de água ou efluentes e sem danificar os acabamentos, principalmente nas peças cromadas.

Deverão ser fornecidas peças novas de fábrica, incluindo todos os acessórios e ferragens necessários, tais como parafusos, hastes, buchas, anilhas, canoplas, rabichos, etc. Após a instalação das peças deverá ser feita a limpeza final e o teste para verificação do perfeito funcionamento das mesmas.

REFERÊNCIAS

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

<p>TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL DE PAREDE, BICA ALTA</p>	 <p>Docol ou similar</p>
<p>CUBA DE EMBUTIR QUADRADA DE AÇO INOXIDÁVEL (50X40X30)</p>	 <p>Tramontina ou similar</p>

3.4.8 ACESSÓRIOS

As superfícies onde serão assentadas as peças deverão estar cuidadosamente limpas e isentas de incrustações, sem ondulações ou depressões visíveis. O assentamento das peças será iniciado após a execução do piso para permitir os devidos arremates. Deve-se verificar as distâncias mínimas necessárias para o correto posicionamento da peça. Em seguida, marcar os pontos destinados à furação. Após isso, realizar a instalação de maneira nivelada e fixar a peça por meio de parafusamento.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Após a instalação das peças deverá ser feita a limpeza final, de modo a não prejudicar ou remover o rejuntamento e o teste para verificação do perfeito funcionamento das mesmas.

REFERÊNCIAS	
TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	 <p>Modelo referência</p>
SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO	 <p>Modelo referência</p>

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

3.4.9 ENTORNO

No entorno da edificação (ver projeto), será executada calçada de 2,50m de largura e espessura de 5cm.

Sobre a camada de base regularizada, montar as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio. Após, realizar o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto, por fim, executar as juntas de dilatação com corte a seco.

Deverá ser executada uma bancada com as dimensões de 6,60x0,80m, com altura final de 1,00m em relação ao piso acabado, a qual será feita em alvenaria de blocos cerâmicos assentados com argamassa e o tampo em granito cinza polido.

A alvenaria deverá ser pintada e receberá rodapé cerâmico, conforme projeto. A bancada deverá ser executada de acordo com a disposição do projeto arquitetônico, com acabamento convencional em chapisco no traço 1:3 e emboço/reboco em massa única no traço 1:2:8 com espessura de 25 mm. O tampo, a ser instalado, será em granito polido, cinza andorinha, espessura mínima de 2,5cm. A instalação será feita sobre bases em alvenaria. Apoiar a bancada sobre as bases e verificar o nível. Posicionar o frontão e fixá-lo na parede com massa plástica. Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

A cobertura a ser executada, será em estrutura metálica e protegerá o acesso e a bancada para análise, conforme demarcado no projeto. Para a execução deste serviço, é fundamental que os trabalhadores estejam equipados com os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) adequados. Antes de iniciar a colocação das telhas, é necessário verificar cuidadosamente a disposição das estruturas metálicas e outros componentes estruturais. Também é essencial verificar o espaçamento entre as terças para garantir que seja atendido o recobrimento transversal especificado no projeto ou o mínimo recomendado pelo fabricante das telhas.

A colocação das telhas deve ser realizada em fiadas, com alinhamento rigoroso tanto na horizontal (fiadas) quanto na vertical (faixas). O processo de

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

montagem deve começar do beiral em direção à edificação. As telhas devem ser fixadas em quatro pontos alinhados, sempre na crista da onda da telha, utilizando parafusos autoperfurantes adequados para terças de perfil metálico. Ao fixar com parafusos ou hastes roscadas, é crucial evitar apertar excessivamente para não danificar as telhas metálicas.

4 FINALIZAÇÕES

Realizar a constante remoção de entulho gerado pelas adequações. Acomodar em caçambas e/ou local apropriado até que seja feito o correto descarte final. A CONTRATADA fica responsável pelo resíduo gerado, devendo zelar pela correta destinação de acordo com as legislações vigentes.

Ao final dos serviços, para entrega, realizar limpeza completa de todos os ambientes, visando retirar completamente resquícios de tintas, argamassas, solo e outras substâncias oriundas do processo de execução dos serviços. A última medição fica condicionada ao término e à aceitação da completa limpeza do local.

[Assinado eletronicamente]

Malu Ohira

Arquiteta e Urbanista | CAU A71068-7
Secretaria de Obras | PROPAV

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Documento: **3MEMORIALDESCRIPTIVO_LAB.SOLOS.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Fabio Antonio Neia Martini** em 10/04/2026 14:01.

Assinatura Simples realizada por: **Malu Ohira (XXX.384.589-XX)** em 06/03/2026 13:53 Local: UENP/RTA/PROPAV/SECOBRAS.

Inserido ao protocolo **25.541.705-3** por: **Amanda Alves da Silva** em: 06/03/2026 13:52.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: