



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

OBRA: Retomada das obras com execução de serviços de reconstrução, reforma, adequação e implantação de infraestrutura no campus da UFMT em Várzea Grande

MUNICÍPIO: VÁRZEA GRANDE - MT

Volume 1 – RELATÓRIO DE PROJETO E DOCUMENTOS PARA
CONCORRÊNCIA
MARÇO/2026





3b02458992984c. Documento digital disponível em <https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY>. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.

1. ÍNDICE



SINFRA/CA/P/202634070A





Sumário

1.	ÍNDICE	1
2.	APRESENTAÇÃO	3
3.	MAPA DE SITUAÇÃO	5
4.	DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES	7
5.	CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE	40
6.	ANTEPROJETOS	42
6.1	ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO	43
6.2	ANTEPROJETO ESTRUTURAL	59
6.3	ANTEPROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	63
6.4	ANTEPROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA).....	77
6.5	ANTEPROJETO CABEAMENTO ESTRUTURADO	80
6.6	ANTEPROJETO INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	84
6.7	ANTEPROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO.....	95
6.8	ANTEPROJETO DE GASES ESPECIAIS	112
6.9	ANTEPROJETO DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP).....	115
7.	VINCULAÇÃO DOS ELEMENTOS DO ANTEPROJETO AO DISPOSITIVO LEGAL	118
8.	ART	120
9.	TERMO DE ENCERRAMENTO	135
	ANEXO A – LEVANTAMENTO CADASTRAL	137
	ANEXO B – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	148
	ANEXO C – SONDAgens	153





3b02458992984c. Documento digital disponível em <https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY>. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.

2. APRESENTAÇÃO



SINFRA/CA/P/202634070A





APRESENTAÇÃO



A Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso apresenta o Volume 1 – Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência referente a elaboração do ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA RETOMADA DAS OBRAS COM EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE RECONSTRUÇÃO, REFORMA, ADEQUAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA NO CAMPUS DA UFMT EM VÁRZEA GRANDE, no município de Várzea Grande, em atendimento ao Termo de Convênio nº 1/FUFMT/2024 - Transferegov.br nº 963023/2024 celebrado entre Fundação Universidade Federal de Mato Grosso e o Governo do Estado de Mato Grosso para a execução das obras do Campus de Várzea Grande.

Esse documento integra o processo licitatório correspondente ao Termo de Referência N.º 002/2026/SUGPOC/SACID/SINFRA, cujo objeto consiste na Contratação Integrada de empresa de engenharia para elaboração dos projetos básicos e executivos e execução dos serviços de retomada das obras no Campus Universitário de Várzea Grande da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), compreendendo a execução de serviços de reconstrução, reforma e adequação das estruturas já edificadas, bem como implantação de infraestrutura complementar essencial ao funcionamento pleno do Campus, no município de Várzea Grande/MT.

O presente documento contém a descrição sucinta dos estudos e anteprojetos elaborados, com a indicação da metodologia adotada, os elementos básicos utilizados e os resultados obtidos, os quadros de quantidades e memórias de cálculo pertinentes além de documentos para concorrência. O anteprojeto é composto pelos seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório do Projeto e Documentos para Concorrências (de caráter vinculante)
- Volume 2 – Anteprojetos de Engenharia (de caráter referencial e informativo);





3b02458992984c. Documento digital disponível em <https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY>. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.

3. MAPA DE SITUAÇÃO



SINFRA/CA/P/202634070A





A obra em questão refere-se ao espaço físico pertencente à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) constante no Chapéu do Sol na cidade de Várzea Grande - MT, conforme consta na Escritura Pública de Doação lavrada no 1º Serviço Notarial e de Registro da Comarca de Várzea Grande registrado no Livro nº 588, às fls. nº 005-007 (Figura 1).

Localizado numa área geograficamente privilegiada e em expansão no perímetro urbano, o Campus de Várzea Grande faz parte de um grande complexo de Pesquisa e Inovação. Em frente, o Parque Tecnológico do Estado de Mato Grosso. À leste, do campus do IFMT-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso.



Figura 1. Localização Campus Várzea Grande da UFMT



SINFRA/P202634070A





3b02458992984c. Documento digital disponível em <https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY>. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.

4. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES



SINFRA/P202634070A





ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS

Estruturado em 2012, o Campus da Universidade Federal de Mato Grosso em Várzea Grande, a partir de 2014 passou a ofertar vagas de graduação em Engenharia Química, Engenharia de Transporte, Engenharia de Minas, Engenharia de Computação e Engenharia de Controle e Automação.

Atualmente, além dos cursos de graduação convencionais, é a primeira faculdade no Brasil a oferecer o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia na modalidade de Educação a Distância. Além disso, oferece duas pós-graduações: especialização em Engenharia Ferroviária e em Bioenergia.

O Campus de Várzea Grande oferta, no momento, 1.315 vagas de graduação, conta com 83 professores e 75 técnicos administrativos, os quais ocupam um espaço provisório em Cuiabá.

Almeja-se para os próximos 3 anos, conquistar 4.575 estudantes. A conclusão das obras beneficiará toda comunidade acadêmica e prosperará a sociedade da baixada cuiabana, do Estado de Mato Grosso, pujante na economia nacional e carente de qualificação profissional de qualidade.

A retomada das obras do campus da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) em Várzea Grande representa um marco significativo para o desenvolvimento educacional e socioeconômico da região.

Ademais, a construção e operação do campus criam oportunidades de emprego tanto diretas quanto indiretas, impulsionando a economia regional. Além disso, a infraestrutura do novo campus facilitará a interação entre a universidade e a comunidade local, promovendo ações de extensão e projetos sociais. Essa colaboração direta beneficia ambas as partes, permitindo que a população tenha acesso a serviços e oportunidades educacionais, enquanto a UFMT expande sua contribuição para o desenvolvimento soci



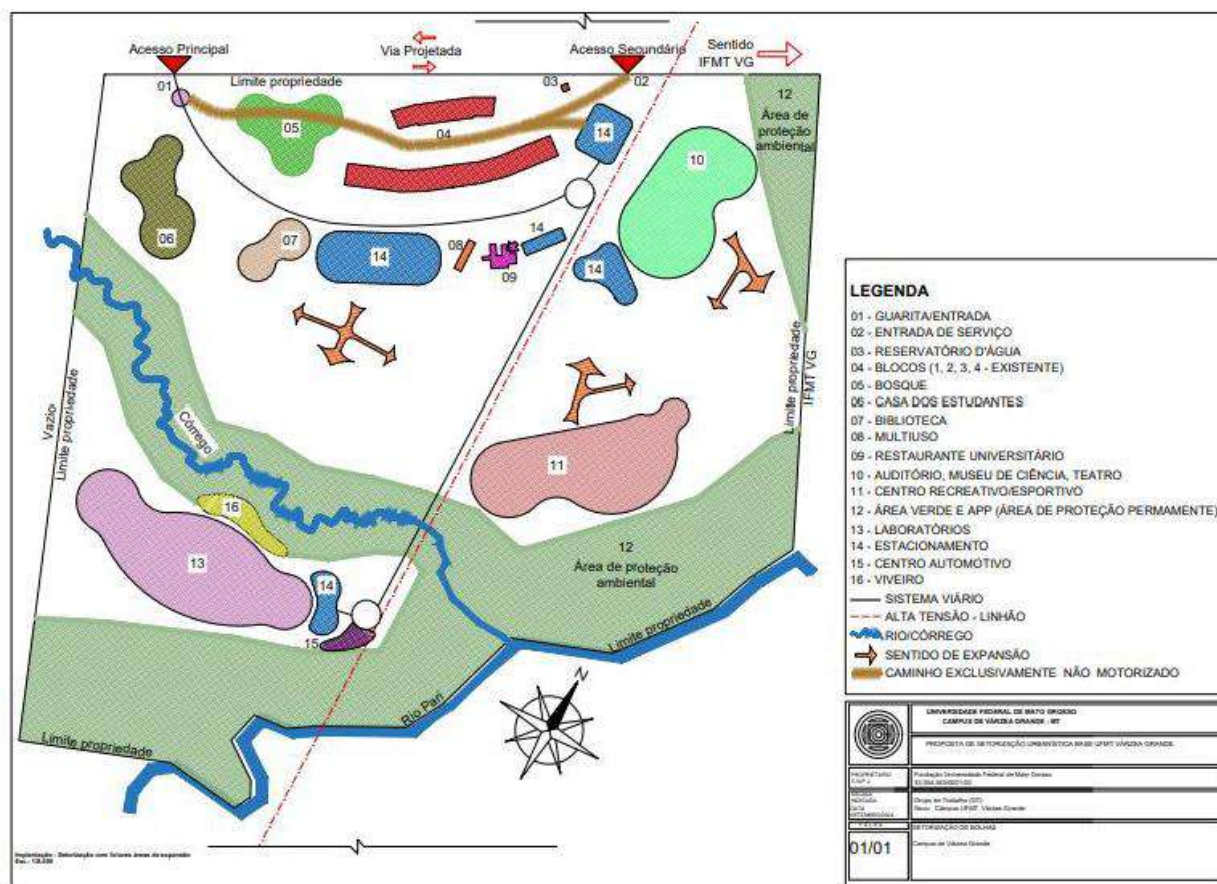


Figura 2. Setorização do Campus

CONCLUSÃO DAS OBRAS DO CAMPUS DE VÁRZEA GRANDE E GUARITA

Os projetos desenvolvidos inicialmente na criação do campus não condizem com a realidade e as necessidades atuais. As adequações foram apresentadas e analisadas pela comunidade acadêmica do campus, todas as alternativas propostas para adequação das obras iniciadas foram desenvolvidas buscando a máxima utilização da estrutura existente minimizando o retrabalho e a geração de resíduos, além disso, minimizando o desperdício econômico do que fora investido.

De acordo com a Tabela 1 do Plano de Necessidades desenvolvido e apresentada pela equipe técnica da UFMT, foi definida como prioridade a execução das obras referente à Fase 01, sendo consideradas para o cálculo da referida quantificação as seguintes obras:

1. Implantação da infraestrutura básica das redes de água, energia elétrica, rede lógica, câmeras, esgoto, iluminação externa, drenagem e águas pluviais conclusão da caixa d'água.
2. Reforma e conclusão dos Blocos 1, 2, 3 e 4;





3. Reforma e conclusão das Áreas de convivência;
4. Reforma e ampliação do Restaurante Universitário;
5. Construção da Guarita (será realizado em uma segunda etapa);
6. Construção da Praça de Convivência.

A Figura 3 apresenta a proposta de implantação inicial do campus, que abrange a conclusão e reforma dos Blocos 1, 2, 3 e 4, bem como do restaurante universitário. Além disso, inclui a construção da guarita e a implantação da infraestrutura básica das redes de água, energia elétrica, rede lógica, câmeras, esgoto, iluminação externa, drenagem e águas pluviais. Também está prevista a conclusão do reservatório de água, a execução do projeto de prevenção e combate a incêndios e a instalação de plataformas hidráulicas de acessibilidade nos quatro Blocos.

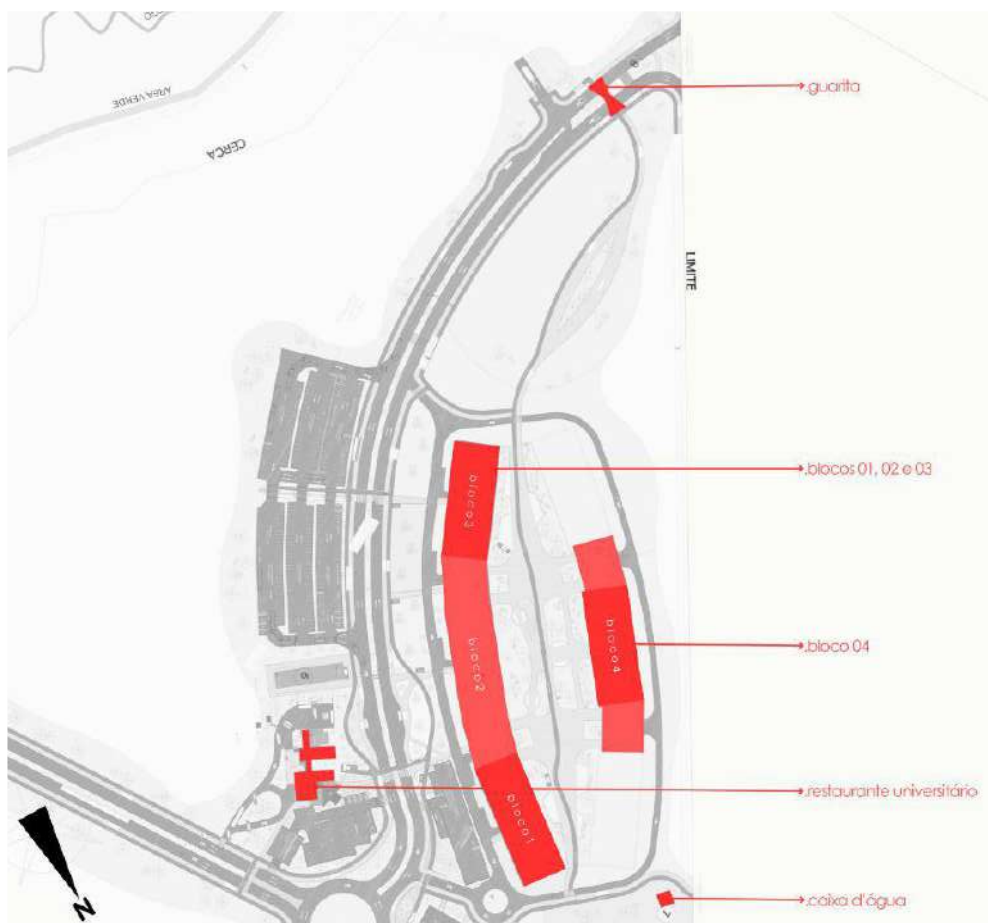


Figura 3. Destaque em vermelho para as áreas contempladas na conclusão das obras no Campus.

Para tanto, é necessário planejar o retorno da obra desde o pedido de ligação de energia elétrica e água provisória para conclusão da obra, assim como, implantação de canteiro de obras.

Quanto à estrutura da caixa d'água, observou-se, de forma preliminar, a presença de desaprumo, desnível e armação exposta e ausência de escada e de qualquer rede de





água. Diante dessas condições, é imprescindível realizar uma revisão completa do projeto e uma análise técnica detalhada para determinar a solução mais adequada. Essa avaliação deve considerar se é possível reformar e readequar a estrutura existente ou se é mais viável optar pela demolição e instalação de uma nova caixa d'água, garantindo assim a segurança e a funcionalidade do sistema de abastecimento de água. Além disso, deve-se verificar as condições do concreto, as armaduras expostas, e o sistema de impermeabilização da estrutura.

REFORMA DO BLOCO 1

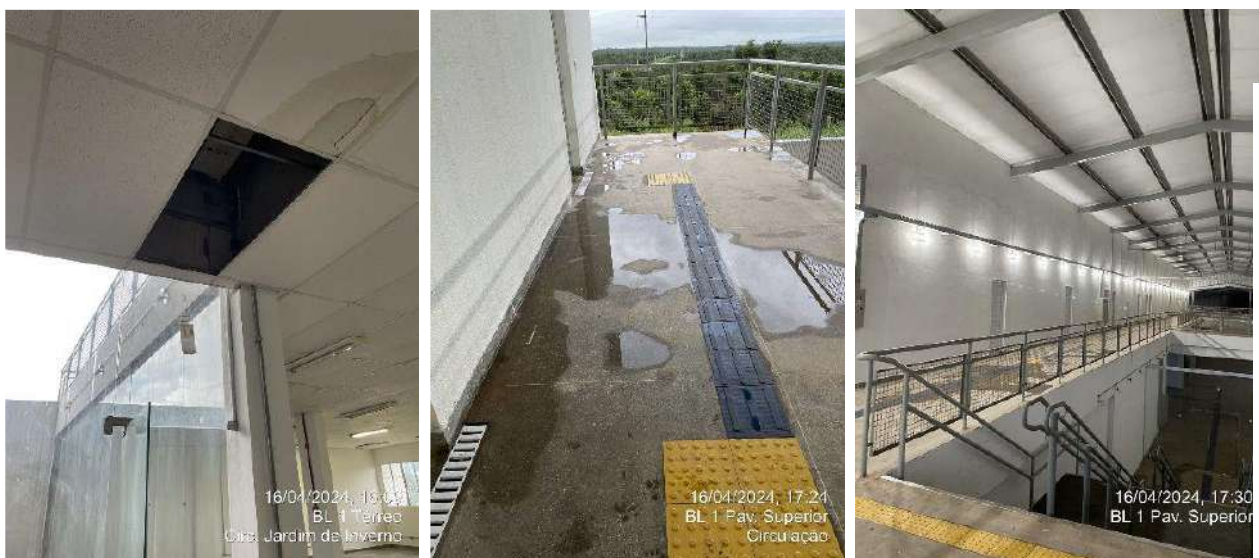
As Figura 4 e Figura 5 apresentam algumas imagens do Bloco 1 internas e externa da situação atual da obra.



(a)

(b)

Figura 4. Bloco 1, sendo (a) Área da Biblioteca; (b) Acesso externo do Bloco 1



(a)

(b)

(c)

Figura 5. Bloco 1, sendo (a) Forro; (b) Piso; (c) Acesso entre pavimentos





A Figura 6, apresenta a proposta do pavimento térreo contemplando: previsão de 2 faculdades, a FAENG (Faculdade de Engenharia) e a FCT (Faculdade de Ciência e Tecnologia), espaço para direções, chefias de departamento e coordenações. Assim como espaço para o sistema de secretarias, biblioteca, salas de estudos, salas de reunião, copa compartilhada, espaço para os técnicos administrativos da prefeitura, equipe de engenharia e prepostos das empresas terceirizadas.

É importante dar a devida atenção à sala de gravações, que está prevista para ser localizada no andar térreo do Bloco 1, próximo à FCT. Para aprimorar a estrutura da sala de gravações de aulas remotas, considerando apenas aspectos físicos e espaciais, podem ser incluídos os seguintes elementos:

1. Paredes Revestidas com Material de Acabamento Fosco: Para evitar reflexos indesejados que podem prejudicar a qualidade do vídeo, as paredes devem ter acabamento fosco, de preferência em cores neutras, que também ajudam a manter a concentração no conteúdo apresentado.
2. Áreas de Armazenamento Integradas: Espaços de armazenamento embutidos ou discretos para guardar materiais de apoio, livros, anotações, ou dispositivos auxiliares, garantindo que o ambiente de gravação permaneça limpo e organizado.
3. Entrada e Saída com Tratamento Acústico: Portas com isolamento acústico e fechaduras silenciosas para evitar ruídos externos e garantir que as entradas e saídas do ambiente sejam feitas sem ruídos durante as gravações.
4. Sistema de Ventilação e Climatização Silenciosa: A sala deve ser equipada com um sistema de ventilação ou ar-condicionado silencioso, que mantenha uma temperatura agradável sem gerar ruídos que possam ser captados durante a gravação.
5. Divisórias Móveis ou Cortinas Acústicas: Para permitir a flexibilidade do espaço divisórias móveis ou cortinas acústicas podem ser instaladas, permitindo ajustar tamanho e a configuração da sala conforme necessário para diferentes tipos de gravação.
6. Espaço de Pré-Gravação e Preparação: Uma área adjacente para que o professor possa se preparar, revisar materiais, ajustar a aparência, ou até relaxar antes das gravações, equipada com espelhos, iluminação adequada e uma mesa de apoio.

Todos os ambientes destinados à Tecnologia da Informação (TI), incluindo racks principais e racks intermediários, devem ser projetados com piso elevado. Essa estrutura





permite a passagem organizada de cabos de energia e rede, facilitando o acesso para manutenção e garantindo a segurança e a eficiência na distribuição dos sistemas.

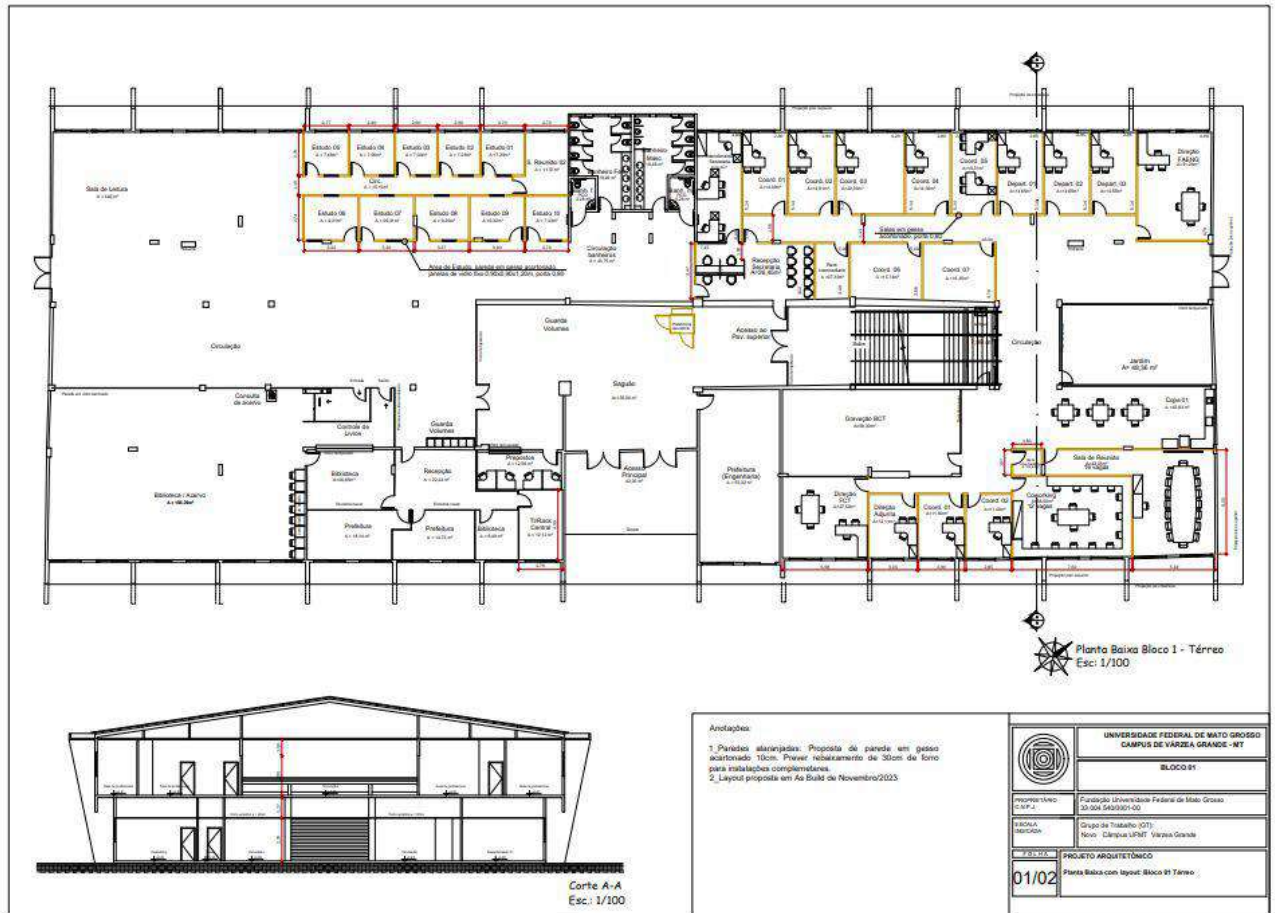


Figura 6. Proposta de projeto preliminar do Bloco 1 pavimento térreo.

A proposta visa otimizar ao máximo os espaços existentes, optando pela redistribuição dos setores. Para as novas divisórias, sugere-se o uso de drywall, exceto para a parede que separa o acervo bibliográfico, que deve ser de vidro laminado. C ambientes de circulação entre as duas faculdades também devem ser climatizados; pa isso, recomenda-se o uso de aparelhos de ar-condicionado do tipo K7.

A Figura 6, apresenta a proposta do pavimento superior. Todos os professores foram contemplados com salas individuais climatizadas, podendo assim desenvolver se trabalho com eficiência e atender os discentes seja de forma presencial ou remota. Nes pavimento também será instalada a gerência de compras, a secretaria de tecnologia c informação e a pró-reitora do campus.



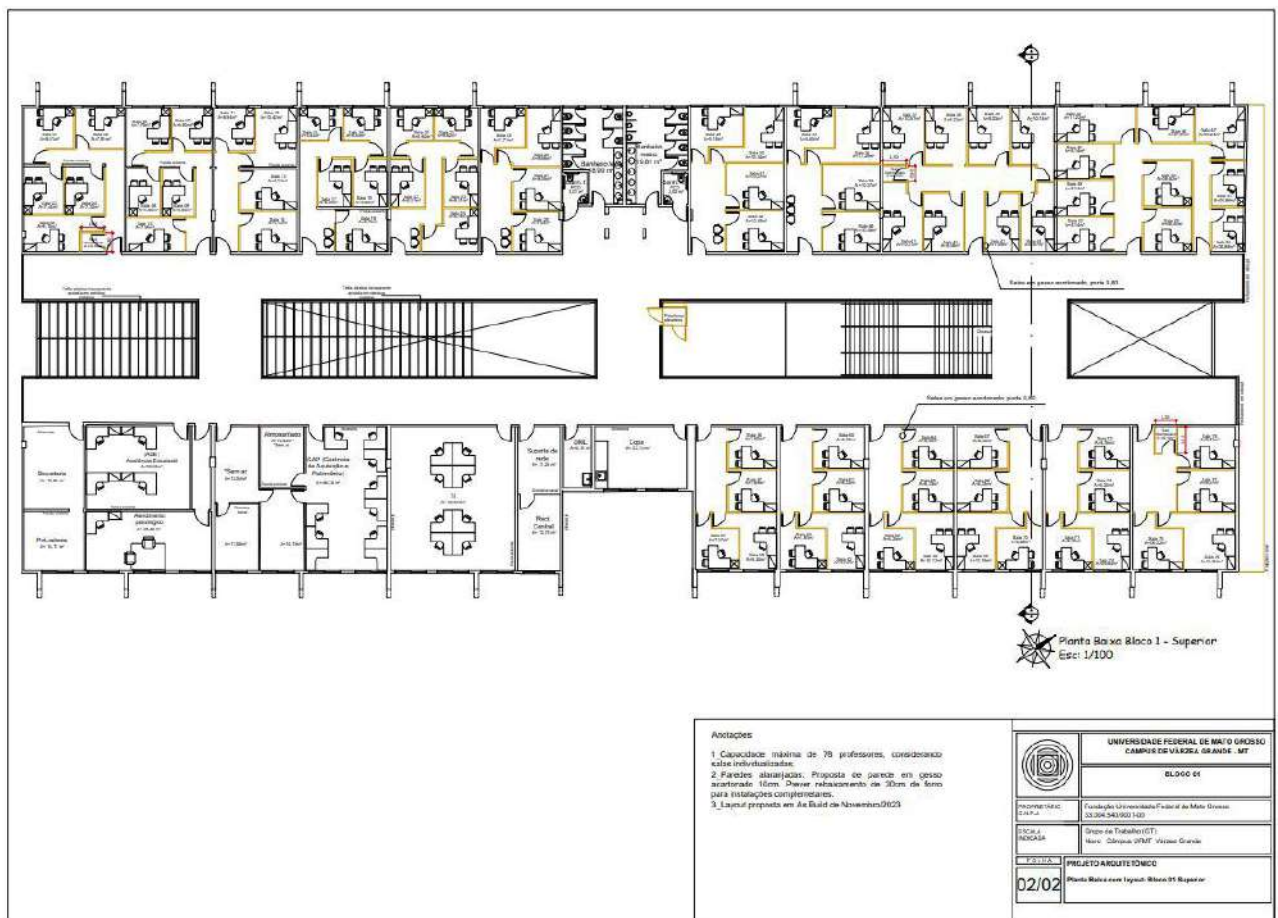


Figura 7. Proposta de projeto preliminar do Bloco 1 pavimento superior.

Considerou-se rebaixar o forro para altura de 2,70 m, dado que a altura média do pé direito é de 3,10 m, permitindo o uso desse espaço para novas instalações, inclusive para os sistemas de ar-condicionado. As portas externas das salas existentes foram mantidas. Cada uma dessas salas foi readequada para atender individualmente os professores, com paredes de drywall. Além disso, foi previsto um espaço para salas intermediários, facilitando a distribuição da rede de lógica no prédio.

O Bloco Didático I, do lado direito, recebe diretamente a água das chuvas, que ent pela parte superior e desce pela escadaria, atingindo o nível inferior. Além disso, a água penetra nas salas mais próximas desse lado. Dessa forma, sugere-se estudar alternativas para solucionar o problema. Uma das possíveis soluções propostas é estender a cobertura criando um beiral de 1 metro, e instalar cobogós nos vãos. Esses elementos permitem ventilação, reduzem a insolação e impedem a entrada da água da chuva.





REFORMA E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DOS BLOCOS 2 E 3

Os Blocos 2 e 3 tiveram suas obras paralisadas. O Bloco 2, há proposta de alteração de projeto apenas no pavimento térreo, incluindo salas para empresas juniores, projetos e núcleos de pesquisa. No pavimento superior permanecem salas de aula conforme projeto inicial. Quanto ao Bloco 3, foi desenvolvido proposta para adequação dos espaços, tanto pavimento térreo como pavimento superior. A Figura 8 e Figura 9 retratam alguns pontos do Bloco 2



(a)

(b)

(c)

Figura 8. Espaços do Bloco2, sendo (a) Circulação interna; (b) Sala 4; (c) Acesso entre pavimentos.



(a)

(b)

(c)

Figura 9. Espaços do Bloco 2, sendo (a) Circulação interna; (b) Sala 18; (c) Banheiro feminino pav. superior.

A Figura 10, apresenta a proposta de adequação do pavimento térreo do Bloco onde previu-se espaço para 5 empresas juniores e 3 salas de projetos/núcleos de pesquisa.



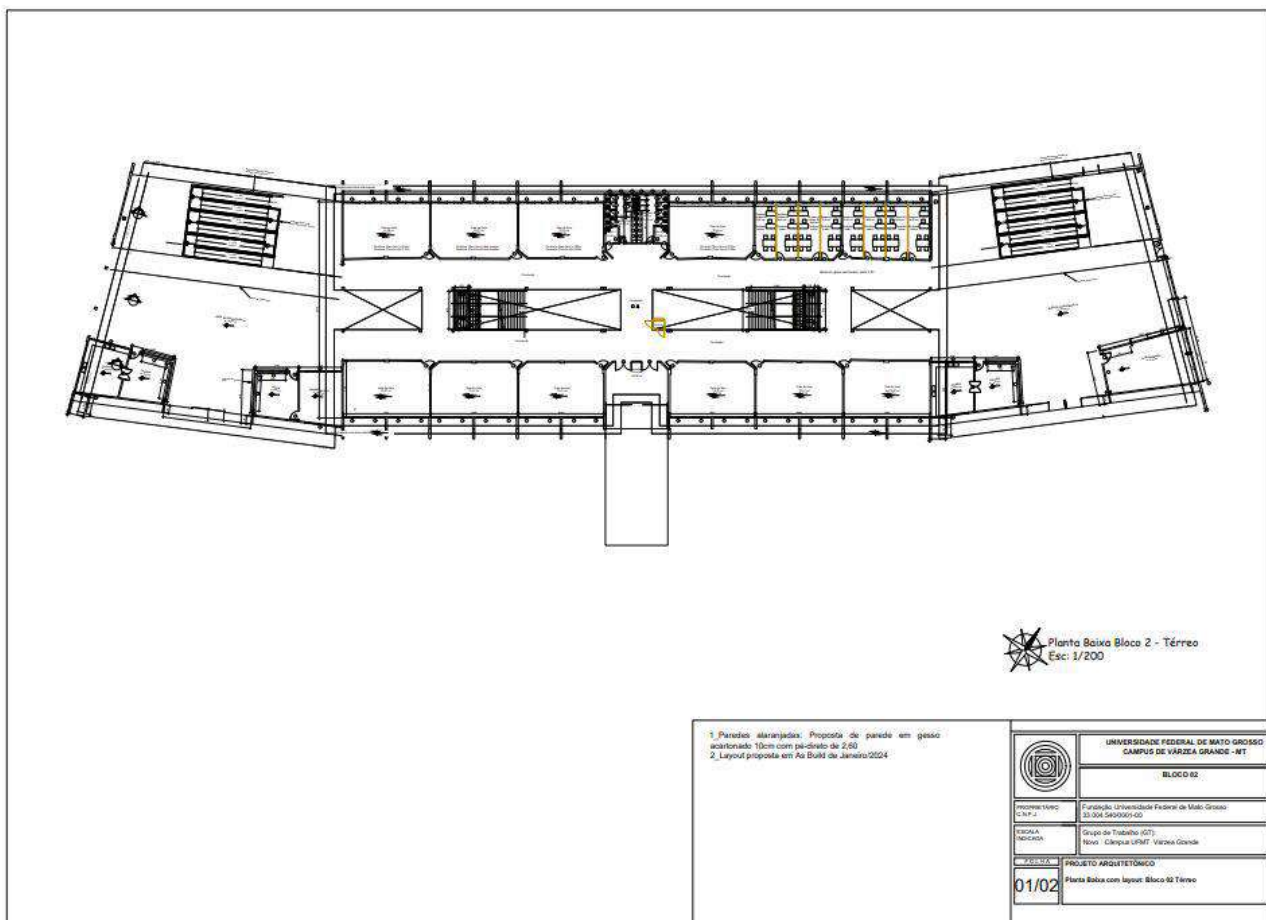


Figura 10. Proposta de adequação do pavimento térreo do Bloco 2.

A Figura 11 e Figura 12 apresentam algumas imagens do Bloco 3. As imagens retratam a situação atual da obra.



(a)

(b)

Figura 11. Espaços do Bloco 3, sendo (a) Laboratório 01; (b) Laboratório 05.





(a)

(b)

Figura 12. Espaços do Bloco 3, sendo (a) Laboratório 08; (b) Laboratório 02.

O Bloco 3, foi adequado para atender os laboratórios do ciclo básico de todas as engenharias, tecnologia da informação, a litoteca, laboratórios de caracterização química e mineralógica e microscopia, caracterização de solo, rochas e concretos.

A Figura 13, apresenta o pavimento térreo composto pelos laboratórios de química e física, laboratório de caracterização química e mineralógica. Laboratório de materiais, mecânica dos solos e das rochas.

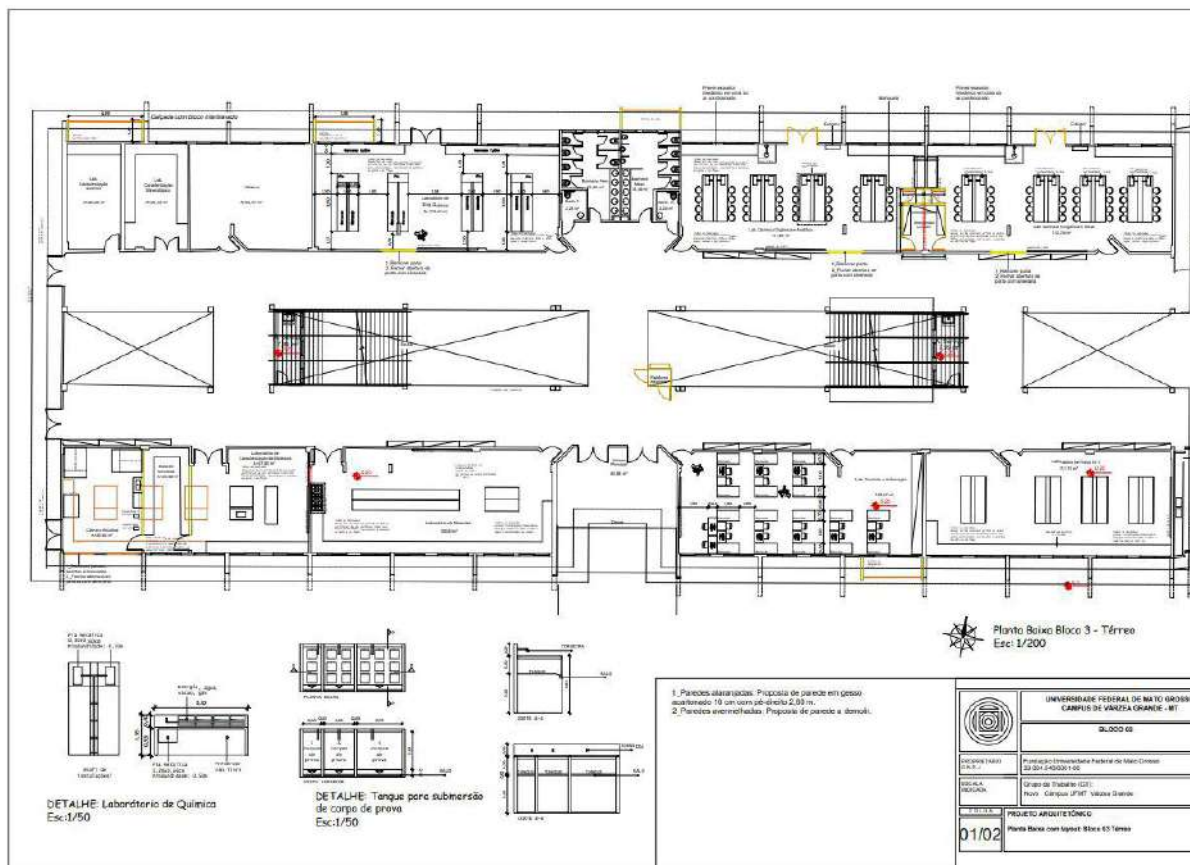


Figura 13. Proposta de adequação do pavimento térreo do Bloco 3.





A seguir, são detalhadas algumas características e informações importantes sobre cada laboratório do Bloco 3, discutidas com os professores, e que atendem às demandas de forma definitiva ou preliminar, até que o Complexo Laboratorial seja construído no campus de Várzea Grande.

a) Laboratórios da Engenharia Química, Química Orgânica e Analítica e Química Inorgânica e Geral:

As instalações elétricas devem ser dimensionadas para atender tensões de 110V e 220V, com proteção contra sobretensão. Devem atender a NR 10 (MTE, 2019) de segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Sugere-se que as instalações sejam externas às paredes a fim de facilitar os serviços de manutenção; se embutidas, devem oferecer facilidade de acesso. Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra umidade e agentes corrosivos, por meio de eletrodutos emborrachados e flexíveis e dimensionados com base no número de equipamentos e suas respectivas potências, além de contemplar futuras ampliações. O quadro de força deve ficar em local visível e de fácil acesso, sendo recomendável um painel provido de um sistema que permita a interrupção imediata da energia elétrica, em caso de emergência, em vários pontos do laboratório, como por exemplo, nas bancadas.

Os laboratórios devem ser dotados de sistema de exaustão, composto por exaustores axiais de parede, posicionados entre os aparelhos de ar-condicionado e uma capela de exaustão deve ser instalada para a manipulação de substâncias voláteis ou perigosas. Na capela de exaustão deve haver um conjunto de instalações idênticas ao existente nas bancadas de trabalho.

Deve haver instalação de lava-olhos e chuveiro de emergência.

A iluminação deve ser adequada para evitar sombras e garantir visibilidade clara durante as operações laboratoriais. A NBR 13035 (ABNT, 1993), recomenda iluminação de intensidade de 500 lux a 1000 lux, com luz branca natural, conforme a NBR ISSO/C 89951 (ABNT, 2013), também deve atender a NR 17 de ergonomia.

As portas de entrada principal e a de saída de emergência devem ser dotadas de visores e abertura para fora do perímetro do piso do laboratório e devem possuir molduras retráteis. As esquadrias devem ser resistentes a ataques de agentes químicos e a intempéries.

As salas de pesagem de precisão analíticas não devem ser dotadas de a





condicionado e o piso deve ser emborrachado.

O piso deve atender algumas características NBR 13035 (ABNT, 1993):

- a) retardante ao fogo;
- b) resistente a reagentes químicos;
- c) impermeável;
- d) antiderrapante;
- e) de fácil manutenção.

O revestimento a ser aplicado sobre as paredes deve apresentar as seguintes características NBR 13035 (ABNT, 1993):

- a) retardante ao fogo;
- b) impermeável;
- c) de fácil manutenção;
- d) de preferência em cores claras e foscas.

É necessário prever que a tubulação de esgoto dos laboratórios seja fabricada em material resistente e quimicamente inerte, devido à possibilidade de contato com substâncias químicas agressivas, como ácidos e bases, liberadas durante as atividades laboratoriais. Além disso, é imprescindível a implementação de um sistema de tratamento preliminar dos efluentes gerados nos laboratórios, antes de serem lançados na rede de esgoto comum. Esse tratamento inicial deve neutralizar e reduzir a concentração de substâncias potencialmente prejudiciais ao sistema de esgoto geral e ao meio ambiente, garantindo a segurança e a conformidade com as normas ambientais vigentes.

Todas as redes de água devem dispor de uma válvula de bloqueio, do tipo fechamento rápido, de fácil acesso, para se ter agilidade quando houver necessidade de interromper o suprimento de água.

Prever a instalação de um compressor na parte externa, incluindo a base e as instalações adequadas para o seu funcionamento.

As bancadas de trabalho dos laboratórios de química devem atender aos critérios descritos e as tubulações devem atender a cores estabelecidas.

1. Material da Bancada:

As bancadas de trabalho devem ser confeccionadas em granito natural com cor homogênea e superfície lisa, ou em pedra sintética com características equivalentes. O material escolhido deve apresentar alta resistência mecânica, ser resistente a produtos químicos e solventes, além de suportar temperaturas superiores a 500°C. As bancadas





devem ser contínuas, sem emendas ou ranhuras.

2. Instalações de Gás:

As bancadas devem ser equipadas com tubulações para gás comprimido, metano e para vácuo, com sistemas de segurança para controle e desligamento rápido.

3. Tubulações de Água:

Devem possuir tubulações adequadas para o fornecimento de água e pias nas extremidades de aço inoxidável, profundas (50 cm) e resistentes a produtos químicos.

4. Instalações Elétricas:

As instalações elétricas devem ser dimensionadas para atender tensões de 110V e 220V, com proteção contra sobretensão.

5. Sistema de Esgoto:

As tubulações de esgoto dos laboratórios devem ser em material resistente e quimicamente inerte, devido à possibilidade de contato com substâncias químicas agressivas, como ácidos e bases, liberadas durante as atividades laboratoriais. Além disso, é imprescindível a implementação de um sistema de tratamento preliminar dos efluentes gerados nos laboratórios, antes de serem lançados na rede de esgoto comum. Esse tratamento inicial deve neutralizar e reduzir a concentração de substâncias potencialmente prejudiciais ao sistema de esgoto geral e ao meio ambiente.

Na extensão das bancadas devem existir vários conjuntos de pontos de instalações formados por:

- ponto de água
- ponto de gás metano
- ponto e energia elétrica 110 e 220 V

Segundo a NBR 6493 (ABNT, 2019) as cores de identificação devem atender a Anexo A- Tabela de cores.

b) Laboratórios de Materiais e de Mecânica dos Solos e das Rochas:

As instalações elétricas devem ser dimensionadas para atender tensões de 110V e 220V, com proteção contra sobretensão. Devem atender a NR 10 (MTE, 2019) e a segurança em instalações e serviços em eletricidade. Sugere-se que as instalações sejam externas às paredes a fim de facilitar os serviços de manutenção. Os circuitos elétricos devem ser protegidos por meio de eletrodutos emborrachados e flexíveis, além de contemplar futuras ampliações. O quadro de força deve ficar em local visível e de fácil





acesso, sendo recomendável um painel provido de um sistema que permita a interrupção imediata da energia elétrica, em caso de emergência, em vários pontos do laboratório, como por exemplo, nas paredes. Os laboratórios devem ainda, ser dotados de sistema de exaustão, composto por exaustores axiais de parede, posicionados entre os aparelhos de ar-condicionado. A iluminação deve ser adequada para evitar sombras, além de garantir visibilidade clara durante as operações laboratoriais.

Deve ser previsto instalação de tubulações adequadas para o fornecimento de água, com pias de aço inoxidável. O sistema de esgoto deve ser dimensionado para suportar o transporte de solos e fragmentos de rochas que possam eventualmente ingressar na rede de esgoto.

As tubulações de esgoto dos laboratórios devem ser em material resistente e quimicamente inerte, devido à possibilidade de contato com substâncias químicas agressivas, como ácidos e bases, liberadas durante as atividades laboratoriais. Além disso, é imprescindível a implementação de um sistema de tratamento preliminar dos efluentes gerados nos laboratórios, antes de serem lançados na rede de esgoto comum. Esse tratamento inicial deve neutralizar e reduzir a concentração de substâncias potencialmente prejudiciais ao sistema de esgoto geral e ao meio ambiente.

Todas as bancadas de trabalho devem ser confeccionadas em granito natural com cor homogênea e superfície lisa, ou em pedra sintética com características equivalentes. O material escolhido deve apresentar alta resistência mecânica, ser resistente a produtos químicos e solventes, além de suportar temperaturas superiores a 500°C. As bancadas devem ser contínuas, sem emendas ou ranhuras.

As portas de entrada principais dos laboratórios, que se conectam aos corredores, devem ser equipadas com visores para facilitar a visualização interna, e sua abertura deve ser mantida para fora do perímetro do piso do laboratório. Essas portas devem também contar com molas retráteis para garantir o fechamento automático, melhorando segurança e a contenção de ruídos.

Em relação à sala intitulada "câmara acústica", todo o ambiente, incluindo as portas, deve ser revestido com materiais de isolamento acústico para minimizar a propagação de ruídos gerados no seu interior. A eliminação de janelas também é recomendada para garantir maior eficácia no controle acústico. A câmara será destinada a abrigar equipamentos como moinhos de bolas, equipamento Los Angeles e compactadores, que geram níveis de ruído elevados e podem interferir nas atividades de ensino, pesquisa





extensão realizadas nos ambientes próximos. O sistema de ventilação da sala deve ser projetado com atenuadores de ruído, garantindo um ambiente controlado sem comprometer a acústica.

A sala de amostras deve ser equipada com prateleiras adequadas para o armazenamento seguro de amostras de solos, rochas e concreto. As prateleiras podem ser construídas em concreto ou em estrutura de aço inoxidável, ambos materiais que oferecem alta durabilidade e resistência tanto ao peso das amostras quanto à umidade, garantindo a integridade do armazenamento. Além disso, o ambiente deve ter controle de temperatura e umidade para evitar a deterioração das amostras, especialmente em condições de umidade elevada. O revestimento da sala de amostras deve ser em cerâmica ou outro material resistente à umidade superior a 85%, assegurando a durabilidade da estrutura e evitando problemas relacionados à umidade excessiva, como o surgimento de fungos ou corrosão nas prateleiras.

c) Laboratórios de Caracterização Mineralógica e de Física:

Todas as bancadas de trabalho devem ser confeccionadas em granito natural com cor homogênea e superfície lisa, ou em pedra sintética com características equivalentes. O material escolhido deve apresentar alta resistência mecânica, ser resistente a produtos químicos e solventes, além de suportar temperaturas superiores a 500°C. As bancadas devem ser contínuas, sem emendas ou ranhuras.

As instalações elétricas devem ser dimensionadas para atender tensões de 110V e 220V, com proteção contra sobretensão.

d) Laboratório de Controle e Automação piso inferior:

Além das instalações elétricas nas paredes, devem ser previstas instalações no piso. Estas devem incluir quatro conjuntos de 6 tomadas de 110V, 6 tomadas de 220V, cabos de rede (CAT6). Essas instalações formarão um corredor central, facilitando o acesso à eletricidade e rede para os equipamentos utilizados nos experimentos e trabalhos laboratoriais. Além disso, este laboratório utilizará um compressor instalado na parede externa, sendo necessário prever a base e as instalações adequadas para o compressor

e) Laboratório de caracterização química:

Também é necessário prever a instalação de um abrigo externo para refrigerar





professor. Esse desnível será implementado por meio de piso elevado, permitindo que todas as instalações elétricas e de cabeamento de rede sejam instaladas sob o piso, garantindo uma organização eficiente e de fácil acesso às conexões necessárias. A primeira fila será sempre construída no nível da sala, assegurando a acessibilidade a todos. Cada computador deverá contar com um ponto de energia elétrica e um ponto de rede (CAT6), incluindo aqueles na mesa do professor e do técnico.

i) Laboratórios de Alto Desempenho:

Atendem as mesmas especificações de instalações do Laboratório de Tecnologia da Informação, contudo não há instalação de piso elevado. Todas as bancadas de computadores são em nível.

j) Laboratórios de Eletrônica / Física III:

Os laboratórios serão compostos por oito bancadas, além de mesas para o professor e o técnico. Em cada bancada, devem ser previstas 6 tomadas de 110V, 6 tomadas de 220V, além de uma tomada dedicada para o computador e um ponto de rede cabeada estruturada (CAT 6), conforme especificado pela NBR 14565 (ABNT, 2019). Cada laboratório deverá contar com um botão de segurança geral, destinado ao desligamento completo da eletricidade em caso de emergência.

k) Salas "X":

As salas denominadas "X" são ambientes que estão sendo estudados para otimizar o uso do espaço. Essas salas devem ser equipadas com instalações elétricas dimensionadas para atender tensões de 110V e 220V, com proteção contra sobretensão. Além disso, devem ser dotadas de rede cabeada estruturada (CAT 6), conforme especificado na NBR 14565 (ABNT, 2019).

Todas as salas, laboratórios, devem ser dotados de instalações elétricas devem ser dimensionadas para atender tensões de 110V e 220V, com proteção contra sobretensão. Devem atender a NR 10 (MTE, 2019) de segurança em instalações e serviços de eletricidade e serem dotadas de rede cabeada estruturada (CAT 6), conforme descreve NBR 14565 (ABNT, 2019).

Sugere-se que as instalações sejam externas às paredes a fim de facilitar os serviços de manutenção; se embutidas, devem oferecer facilidade de acesso. Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra umidade e agentes corrosivos, por meio de eletrodutos emborrachados e flexíveis e dimensionados com base no número de equipamentos e suas respectivas potências, além de contemplar futuras ampliações.





quadro de força deve ficar em local visível e de fácil acesso, sendo recomendável um painel provido de um sistema que permita a interrupção imediata da energia elétrica, em caso de emergência, em vários pontos do laboratório, como por exemplo, nas bancadas.

REFORMA E CONCLUSÃO DAS ÁREAS DE VIVÊNCIA ENTRE B1-B2 E B2-B3

A Figura 15 apresenta a área de vivência entre os Blocos 1 e 2. Estas áreas foram projetadas para unir os Blocos de forma coberta, para abrigarem a rampa de acesso ao pavimento superior e ser um espaço de encontros equipado com cantina.



(a)

(b)

Figura 15. Área de vivência entre o Bloco 1 e 2, sendo (a) Cobertura; (b) piso e rampa de acesso.

A Figura 16 mostra a área de vivência entre os Blocos 2 e 3. Estas áreas foram projetadas com a mesma finalidade da área de vivência entre os Blocos 1 e 2, ou seja, unir os Blocos de forma coberta, para abrigarem a rampa de acesso ao pavimento superior e ser um espaço de encontros equipado com cantina.



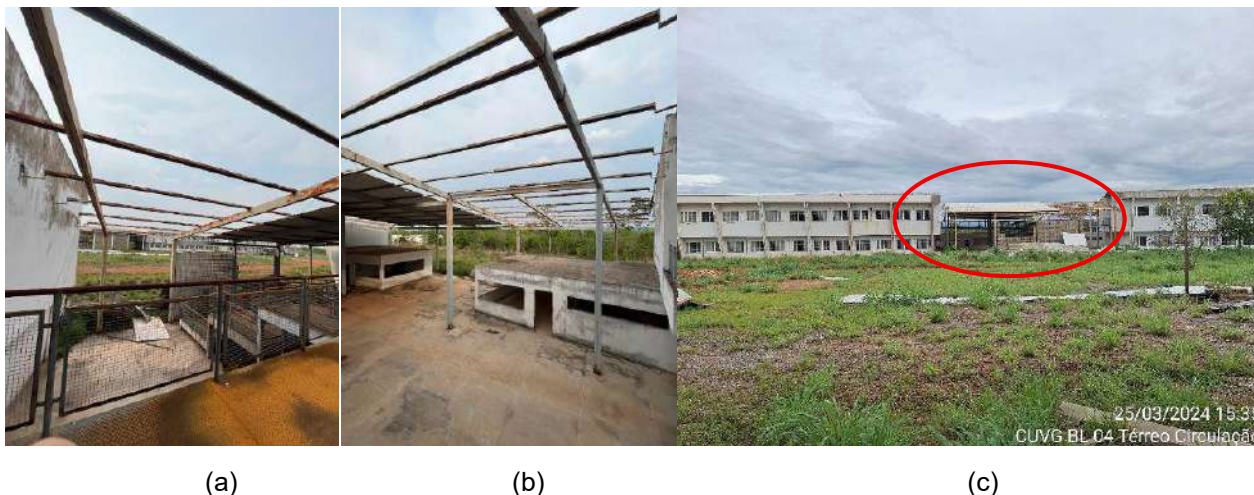


Figura 16. Área de vivência entre o Bloco 2 e 3, sendo (a) e (b) vistas internas da área; (c) Vista externa.

A cobertura das áreas de vivência foi projetada num nível abaixo da cobertura dos Blocos, conforme apresentado na Figura 17.

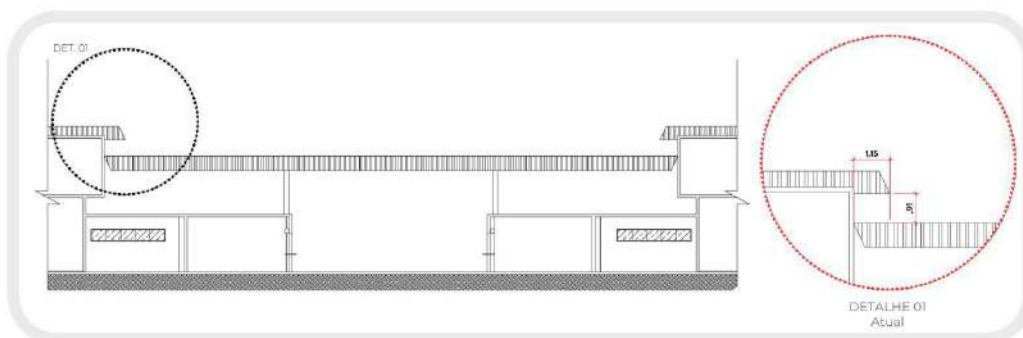


Figura 17. Vista em corte da cobertura existente das áreas de vivência e o detalhe da posição da cobertura.

Sugere-se que a cobertura desses dois espaços de vivência seja instalada a uma altura superior à dos Blocos e se estenda por pelo menos 1,5 metros além dessas coberturas, conforme ilustrado na Figura 18. Isso criará um espaço para ventilação e desvio da água da chuva, eliminando a necessidade de instalar rufos e minimizando possíveis infiltrações. Além disso, essa ventilação ajudará a reduzir a temperatura ambiente, proporcionando um clima mais agradável.

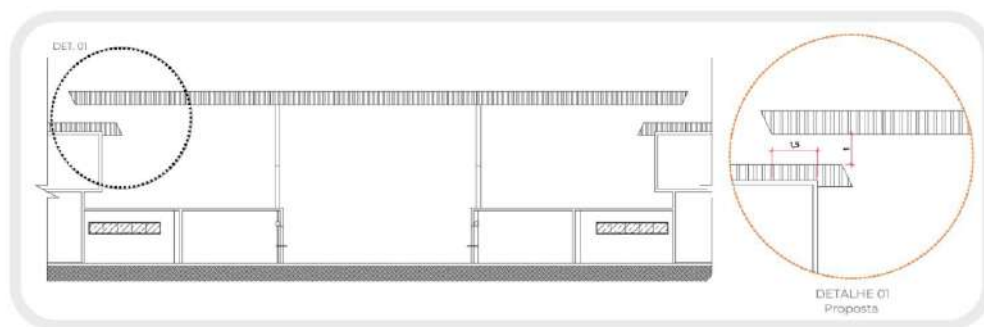


Figura 18. Vista em corte da proposta de cobertura para as áreas de vivência e o detalhe da posição da cobertura.





A Figura 21 apresenta a área de vivência do lado direito, considerando o observado posicionado no Bloco 2. Nesta área, será instalada uma cantina e um refeitório equipado com geladeiras, micro-ondas, bancadas com pias, mesas e cadeiras para atendimento aos estudantes, conforme apresentado no detalhe do projeto da Figura 22.



(a)

(b)

Figura 21. Área de vivência do Bloco 4– lado direito, sendo (a) Externa; (b) Interna

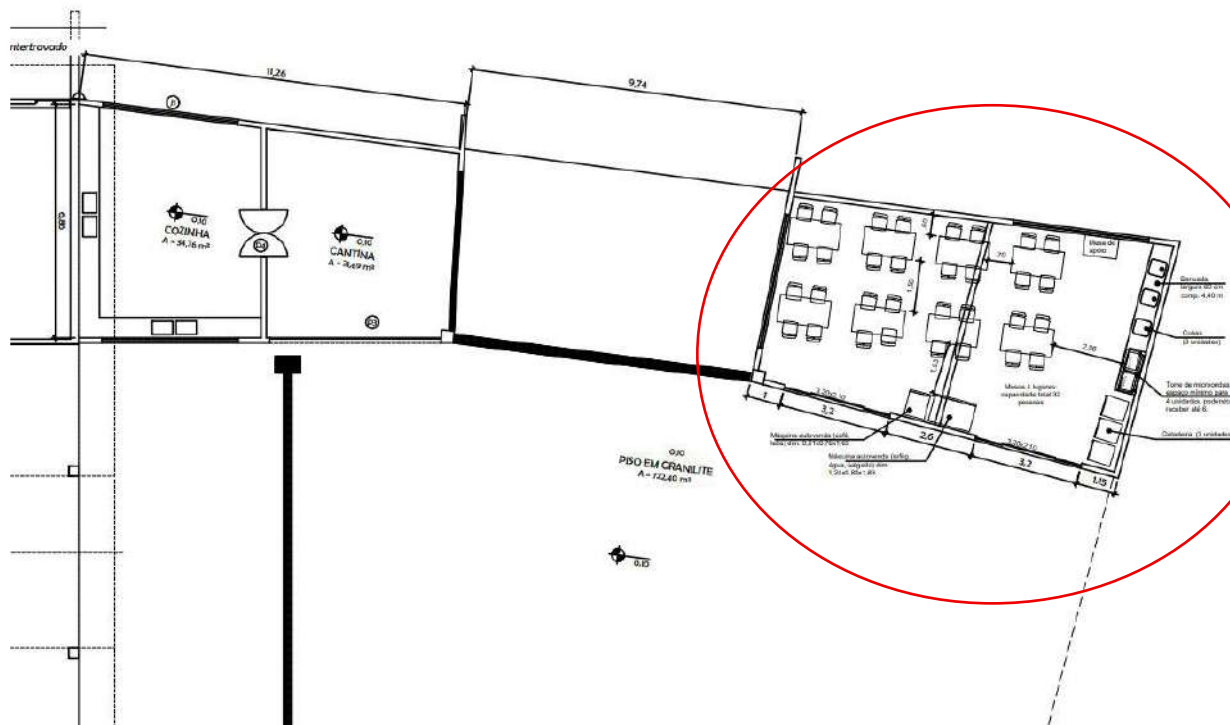


Figura 22. Detalhe do projeto do refeitório para atender de forma especial aos estudantes do campus.





REFORMA DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

O restaurante universitário (RU) foi a primeira obra concluída no campus, entregue em 2016. A Figura 23 e Figura 24 retratam a situação atual da obra.



Figura 23. Restaurante universitário, (a) Vista externa do RU a partir do Bloco 2 e (b) Acesso de serviço do RU.



Figura 24. Restaurante universitário, (a) e (b) área do depósito do RU, (c) Circulação de serviço do RU.

O prédio que abriga o Restaurante Universitário (RU) necessita de reformas e adaptações para atender às demandas do campus. A Figura 25 apresenta a proposta de reestruturação do RU, levando em consideração as necessidades de armazenamento, circulação, preparo de alimentos e disposição das mesas para as refeições.

A proposta inclui a construção de uma câmara de resfriamento, uma câmara de congelamento e uma antecâmara de descongelamento. A câmara de resfriamento será destinada ao armazenamento de verduras, legumes e frutas, com temperatura de operação entre 0 °C e 10 °C. Será equipada com isolamento térmico para minimizar a troca





de calor com o ambiente externo, controle de umidade, portas vedadas para reduzir a perda de temperatura, e iluminação LED para evitar a geração de calor.

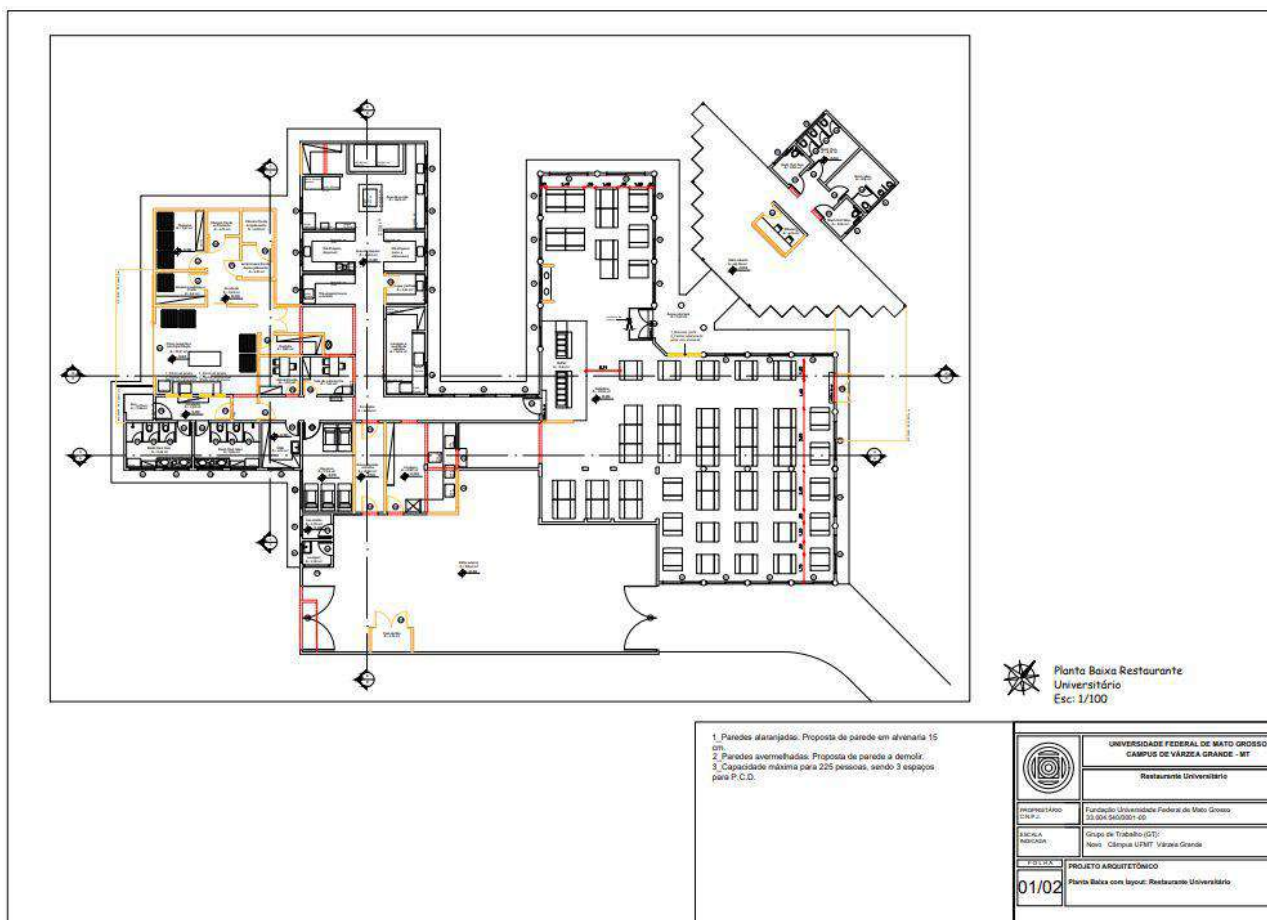


Figura 25. Adequações do Restaurante Universitário.

A câmara de congelamento deverá ser projetada para armazenar carnes e vegetais congelados, como mandioca, ervilha e milho. A temperatura de operação será entre -18°C e -30°C , com um sistema de refrigeração industrial de alta capacidade, isolamento térmico eficiente, vedação dupla nas portas, e controle de umidade. O descongelamento automático dos evaporadores será incluído para evitar o acúmulo de gelo. Além disso, sistemas de monitoramento da temperatura, alarmes para falha de energia e controle de abertura das portas serão implementados para garantir a segurança dos produtos armazenados.

A antecâmara de descongelamento será utilizada para o descongelamento controlado de produtos previamente congelados. A temperatura de operação estará entre 2°C e 8°C , com uma elevação gradual da temperatura para assegurar o descongelamento sem comprometer a qualidade dos alimentos. A antecâmara contará com controle de umidade, isolamento térmico, sistemas de monitoramento, controle automatizado de





temperatura e tempo de descongelamento, além de portas vedadas para manter a temperatura ideal. Serão implementados também sistemas de segurança, como alarmes sonoros e visuais, para alertar em caso de falhas no sistema de refrigeração ou variações na temperatura. O dimensionamento correto e a eficiência energética devem ser cuidadosamente planejados com base nas necessidades específicas do projeto.

A proposta também contempla a construção de um espaço de doca, recepção e pré-higienização, com adequações para açougue, depósito e áreas administrativas. Além disso, as rotas de circulação para alimentos, serviço de distribuição, entrega de bandejas e retirada de resíduos foram revisadas e ajustadas para garantir maior eficiência e higiene no fluxo operacional do Restaurante Universitário.

As esquadrias existentes no Restaurante Universitário (RU) são metálicas e precisam ser substituídas por esquadrias de alumínio. As novas esquadrias devem incluir uma das folhas teladas para evitar a entrada de insetos, garantindo assim maior higiene e conforto no ambiente. Essa substituição é necessária para atender às normas de segurança e saúde, além de proporcionar uma melhor durabilidade e funcionalidade das janelas e portas do restaurante. Além disso, a ampliação do RU também deve ser realizada utilizando esquadrias de alumínio com tela, mantendo a uniformidade e as condições de higiene adequadas em todas as áreas do restaurante.

Na área do saguão de alimentação, foi identificada uma rachadura no piso, ocorrida após a ampliação do espaço durante a fase de construção. É necessário realizar uma análise estrutural e de fundação para determinar a causa do problema e definir a solução adequada para repará-lo de forma segura e eficiente.

CONSTRUÇÃO DA GUARITA

A guarita foi concebida para facilitar o acesso de pessoas e veículo proporcionando um ambiente seguro e higienicamente adequado para os trabalhadores. Figura 26 apresenta a imagem da proposta arquitetônica da guarita do Campi Universitário de Várzea Grande. A Figura 27 mostra a proposta do projeto da guarita. Sendo o terreno o final de uma via num bairro em expansão, optou-se pela guarita no canto mais longínquo induzindo os condutores a passarem em frente de todo o campio favorecendo a segurança e movimento na via;





Figura 26. Imagem da Guarita de acesso ao campus.

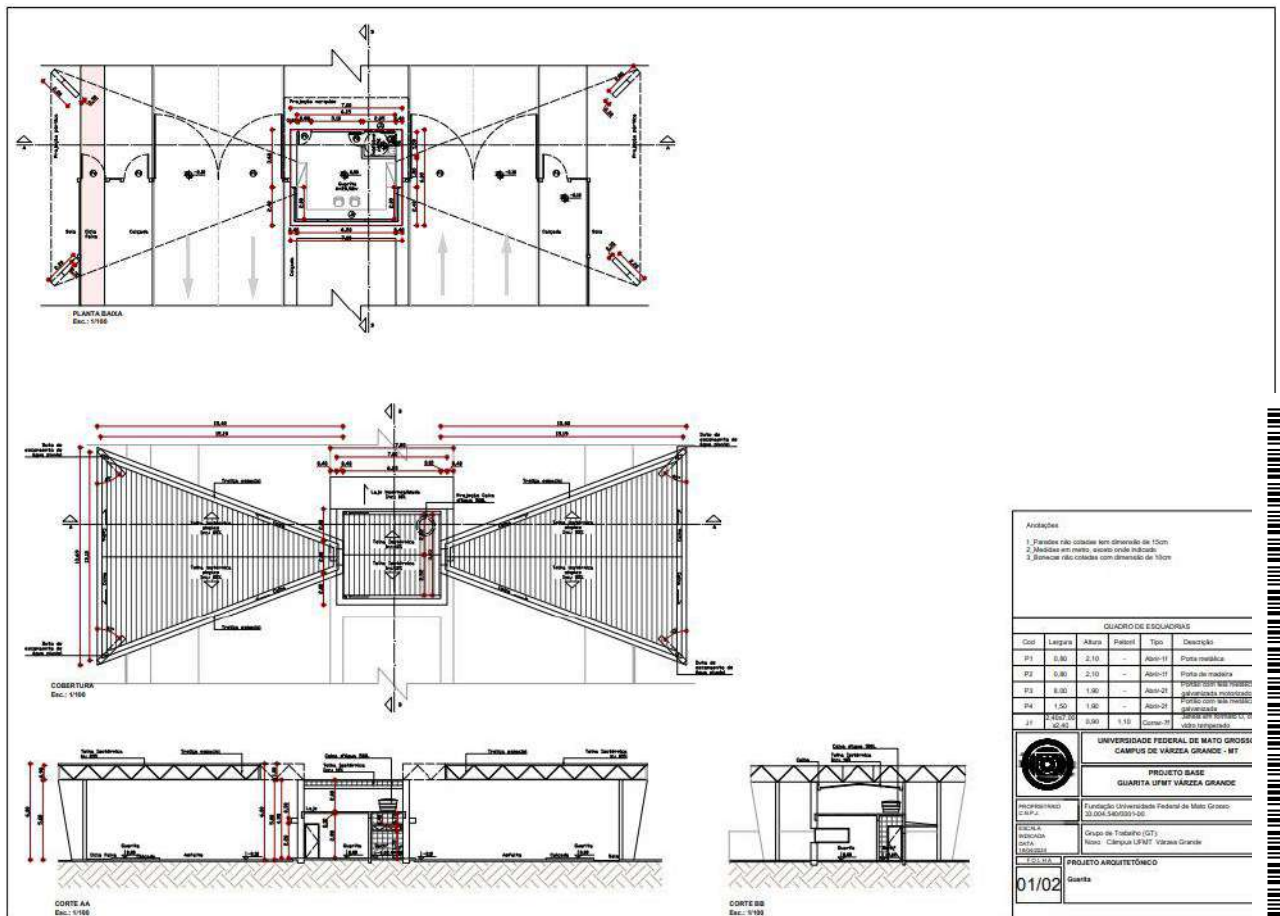


Figura 27. Proposta da guarita do campus.





Também houve preocupação com a interligação dos Blocos, promovendo encontro, interação e lazer das pessoas que frequentam o campus. A praça de convivência será um ambiente inclusivo e acessível que estimulará a interação social e contribuirá para o fortalecimento do senso de comunidade. Os Blocos serão conectados por 4 passarelas em nível do terreno cobertas, protegendo os usuários das chuvas e do sol.

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA, INCLUINDO IRRIGAÇÃO, DRENAGEM, PAISAGISMO/ARBORIZAÇÃO E PASSARELAS

A área de aproximadamente 12.000 m² destinada à implantação da Praça de Convivência, conforme ilustrado na Figura 28, encontra-se entre os Blocos 4 e os Blocos 1, 2 e 3. Essa área está projetada para abrigar a Praça de Convivência, que inclui um bosque sensorial, pistas de caminhada e espaços para atividades lúdicas e conversas.



(a)

(b)

Figura 28. Área entre os Blocos onde foi projetada a Praça de Vivência.

Além disso, a praça conectará os Blocos por meio de quatro passarelas cobertas em nível, conforme mostrado na Figura 29, sendo duas delas apresentadas no detalhe da imagem. Na Figura 30, é possível visualizar a extensão total do espaço que será utilizado pela praça.





Figura 29. Imagem parcial da Praça de Vivência proposta com as passarelas interligando os Blocos.



Figura 30. Imagem da Praça de vivência entre os Blocos.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS:

1. Quadros de vidro para salas de aula e laboratórios: Todos os quadros das salas de aula e dos laboratórios devem ser vidro laminado, com superfície lisa e tratamento





antirreflexo para evitar o brilho excessivo e facilitar a leitura em diferentes condições de iluminação. Possuir moldura de alumínio anodizado ou aço inoxidável, com acabamento fosco para evitar reflexos. Ser fixado de forma segura e robusta à parede, garantindo estabilidade e durabilidade. Deve ser compatível com marcadores de quadro branco, de fácil apagamento sem deixar resíduos.

2. **Projetores:** todas as salas de aula e laboratórios devem ser equipadas com instalações adequadas de energia, rede cabeada, e cabos HDMI/VGA para a instalação de projetores. O cabo HDMI/VGA deve ser estendido até a mesa do professor, permitindo fácil acesso e conexão dos equipamentos necessários para as apresentações e atividades didáticas.
3. **Divisórias de ambientes:** para todas as divisórias em banheiros, vestiários ou qualquer outro ambiente que sejam executadas em MDF ou materiais semelhantes, que não toleram lavagem, deve-se prever a instalação de um rodapé de alumínio de 10 cm de altura, na mesma cor do material. Esse rodapé ajudará a proteger a base das divisórias contra umidade e danos causados pela água, além de facilitar a limpeza e aumentar a durabilidade das estruturas.
4. **Rede Lógica:** a rede lógica de interligação do Campus deverá ser projetada de maneira a garantir que todos os dispositivos de rede permaneçam conectados entre si, adotando uma topologia resiliente, similar a configuração em anel. Isso permitirá que as conexões sejam mantidas ativas mesmo em caso de falhas em um dos enlaces, causadas por eventos externos. Essa redundância é crucial para assegurar a continuidade das operações acadêmicas e administrativas, proporcionando estabilidade e alta disponibilidade.

Essa infraestrutura deverá abranger todos os edifícios e laboratórios do Campus garantindo uma distribuição eficiente dos recursos de TI, como acesso à Internet, servidores e demais serviços essenciais. A topologia escolhida deve assegurar que mesmo diante de falhas parciais em qualquer ponto da rede, as unidades do Campus continuem interconectadas e funcionais, promovendo a robustez e a segurança das operações.

5. **Câmeras de Segurança:** as câmeras de segurança devem atender a vários critérios importantes para garantir a eficácia na vigilância e na segurança de ambiente. Essas câmeras não precisam ser todas padronizadas, desde que atendam às necessidades específicas de cada ambiente.





- Resolução da imagem alta (preferencialmente HD ou superior) para capturar detalhes claros e nítidos.
 - Capacidade de captura em condições de baixa luminosidade, utilizando tecnologias como infravermelho ou sensores de baixa luz.
 - Ângulo de visão adequado para cobrir a área desejada sem pontos cegos.
 - Câmeras com classificação IP (Ingress Protection) para resistência à poeira e à água, especialmente para câmeras externas.
 - Materiais robustos que suportem vandalismo e condições climáticas adversas.
 - Suporte para redes com e sem fio (WiFi) para facilitar a instalação e a manutenção.
 - Compatibilidade com sistemas de rede CAT6 para transmissão de dados de alta velocidade.
 - Capacidade de armazenamento local (DVR/NVR) ou em nuvem, com espaço suficiente para armazenar gravações por um período significativo.
 - Funcionalidade de gravação contínua ou ativada por movimento, para otimizar o uso do espaço de armazenamento.
 - Análise de vídeo para reconhecimento facial, identificação de objetos abandonados e outras funcionalidades avançadas.
6. **Acessibilidade:** na retomada e implantação de novas obras, vários aspectos devem ser verificados para garantir a acessibilidade, de acordo com as normas vigentes, como a NBR 9050 (ABNT, 2021):
- Acessibilidade nas entradas e saídas:
 - Portas com largura mínima de 80 cm para permitir a passagem de cadeirantes
 - Rampas com inclinação adequada e corrimãos em ambos os lados, quando houver desníveis.
 - Portões automatizados ou de fácil manuseio, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida.
 - Corredores com largura suficiente para facilitar o deslocamento de pessoas com deficiência.
 - Desníveis entre ambientes devem ser evitados ou, quando inevitáveis, compensados com rampas.
 - Sinalização tátil e visual, com indicações em Braille em portas e elevadores.
 - Piso tátil direcional para guiar pessoas com deficiência visual até os principais pontos de interesse.





pontos do edifício.

- Informações em áudio e luzes indicativas em áreas importantes, como saídas de emergência.
 - Instalação de banheiros adaptados com barras de apoio, áreas de manobra e lavatórios acessíveis para cadeirantes.
 - Altura adequada de pias, dosadores de sabão, toalhas de papel e secadores.
 - Instalação de plataformas elevatórias para vencer desníveis entre andares ou blocos.
 - Vagas de estacionamento reservadas para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, próximas às entradas dos edifícios, sinalizadas adequadamente.
 - Espaços específicos para cadeirantes em auditórios, além de acessos garantidos por rampas ou elevadores.
 - Bancadas e mobiliário dos laboratórios ajustáveis para permitir o uso de cadeirantes e pessoas com outras limitações.
7. Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico: projeto deve ser desenvolvido e seguir as normas técnicas nacionais relevantes, como a norma de Sistemas de detecção e alarme de incêndio, NBR 17240 (ABNT, 2010), a norma de Sistema de iluminação de emergência, NBR 10898 (ABNT, 2023) e a norma de Saídas de emergência em edifícios, NBR 9077 (ABNT, 2001).
8. 8.Instalações elétricas: sugere-se que as instalações elétricas dos Blocos 2 e 3 sejam totalmente substituídas, considerando que a obra está parada há quase 10 anos, e não há informações confiáveis sobre a qualidade das emendas e a atual condição das redes elétricas. Além disso, é necessário que todas as instalações elétricas dos prédios do campus sejam verificadas também quanto a dimensionamento e a possível necessidade de ampliar os circuitos, garantindo segurança e o adequado funcionamento das instalações.
- As tomadas devem ser de 20A para suportar maior carga elétrica, mas deve-se utilizar um modelo que também permita a conexão de pinos de 10A, garantindo compatibilidade com equipamentos que utilizam menor amperagem. Essas tomadas possuem um design que aceita tanto plugues de 10A quanto de 20A, permitindo maior versatilidade no uso dos dispositivos elétricos sem a necessidade de adaptadores.





Nos laboratórios e na câmara acústica, devem ser previstas tomadas de 220V trifásicas, sendo no mínimo três tomadas por espaço. Isso garantirá a disponibilidade de energia adequada para o funcionamento de equipamentos de maior potência, comuns nesses ambientes, proporcionando a segurança e eficiência necessárias para as atividades desenvolvidas.

9. Reservatórios secundários de água: a instalação de reservatórios secundários nos prédios, laboratórios e guaritas é fundamental para garantir a continuidade do abastecimento de água em situações de falha ou interrupção temporária do reservatório principal. Esses reservatórios atuam como uma reserva adicional, proporcionando maior autonomia e segurança, especialmente em casos de manutenção, emergências ou alta demanda. Além disso, eles ajudam a manter a pressão da água uniforme em todos os pontos, evitando problemas de desabastecimento em locais mais distantes ou elevados.
10. Áreas e Instalações não verificadas: devido à equipe reduzida do Grupo de Trabalho e às condições de segurança e equipamentos necessários para acessar as coberturas, as estruturas das coberturas dos prédios existentes não foram verificadas. A mesma limitação se aplica às instalações hidrossanitárias, pluviais, elétricas, de ar-condicionado e demais sistemas relacionados, que também não foram vistoriados. Essas áreas e sistemas necessitarão de uma avaliação técnica.
11. Sistema de Tratamento de Esgoto: foi constatado que o Restaurante Universitário (RU) e os demais blocos foram projetados com sistemas de fossa, filtro e sumidouro, sendo o RU planejado com um modelo convencional e os demais blocos com sumidouro vala. No entanto, o solo local apresenta baixa permeabilidade, o que inviabiliza a eficácia desses sistemas, especialmente considerando o volume de esgoto que precisa ser tratado. Diante dessa situação, torna-se necessário intermediar uma solução entre as instituições UFMT, IFMT, Prefeitura de Várzea Grande e o Governo do Estado de Mato Grosso, para viabilizar a construção de uma Estação de Tratamento de Esgoto adequada.
12. As normas e regulamentações listadas devem ser atendidas sem dispensar as demais normas aplicáveis à construção civil e aos equipamentos do campus universitário:
 - a) NR 08 – EDIFICAÇÕES
 - b) NR 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE



SINFRA/PRO-2025/20528

3b02458992984c. Documento digital disponível em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee/pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.





- c) NR 17 – ERGONOMIA
- d) NBR 13035 (ABNT, 1993)
- e) NBR 6493 (ABNT, 2019)
- f) NBR ISO/CIE 89951 (ABNT, 2013)
- g) NBR 14565 (ABNT, 2019)
- h) NBR 17240 (ABNT, 2010)
- i) NBR 10898 (ABNT, 2023)
- j) NBR 9077 (ABNT, 2001)
- k) NBR 9050 (ABNT, 2021)
- l) NBR 14039 (ABNT, 2021)

3b02458992984c. Documento digital disponível em <https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY>. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.



SINFRA P202634070A



3b02458992984c. Documento digital disponível em <https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY>. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.

5. CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA | DURABILIDADE



SINFRA/CA/P/202634070A





CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE

O anteprojeto contempla a adoção de soluções técnicas que asseguram condições adequadas de solidez, segurança e durabilidade para as edificações e demais intervenções propostas, em conformidade com as normas técnicas vigentes, em especial as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis.

No que se refere à **solidez estrutural**, as soluções adotadas consideram os critérios de dimensionamento, estabilidade e desempenho das estruturas, com base nas normas pertinentes, incluindo aquelas relativas a estruturas de concreto armado, fundações e ações atuantes, garantindo a integridade e o adequado comportamento das edificações ao longo de sua vida útil.

Quanto à **segurança**, o anteprojeto incorpora diretrizes relativas à proteção contra incêndio e pânico, segurança das instalações elétricas, acessibilidade e condições seguras de uso e operação das edificações, observando-se as exigências normativas e regulamentares aplicáveis, de modo a resguardar a integridade dos usuários e do patrimônio público.

No que tange à **durabilidade**, foram considerados critérios de especificação de materiais, sistemas construtivos e técnicas executivas que favorecem a resistência ao desgaste, à ação de agentes ambientais e à degradação ao longo do tempo, bem como a facilidade de manutenção, assegurando o adequado desempenho das edificações durante sua vida útil prevista.

Destaca-se, ainda, que as intervenções propostas contemplam a recuperação, substituição e/ou adequação de elementos construtivos existentes que apresentem patologias ou inadequações, contribuindo para o restabelecimento das condições de desempenho, segurança e longevidade das edificações.

As diretrizes ora estabelecidas encontram-se detalhadas ao longo deste documento e nos demais volumes que compõem o anteprojeto, os quais apresentam as especificações técnicas, memoriais descritivos e demais elementos necessários à plena caracterização das soluções adotadas.





3b02458992984c. Documento digital disponível em <https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY>. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.

6. ANTEPROJETOS



SINFRA/CA/P/202634070A





3b02458992984c. Documento digital disponível em <https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/3XXQ-9PPF-8ZC4-VVJY>. Juntado em 13/04/2026 21:29:37 por LUCIA RAMOS.

6.1 ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO



SINFRA/CA/P/2026/34070A





a) Reforma e conclusão do bloco 1

O bloco 1 (Bloco Administrativo) será adaptado para atender a parte administrativa do campus, aos professores, e aos alunos. Atualmente a edificação contempla grandes espaços vazios que serão ocupados por salas de estudo, salas de coordenações dos cursos, salas de reuniões, biblioteca e outras salas para melhor atender ao Campus.

Primeiramente, deverá ser executada uma limpeza geral antes do início da obra de reforma, pois o edifício ficou fechado por muito tempo.

Atualmente o piso é de granilite cor cinza claro, que deverá receber limpeza total.

A atual estrutura deverá ser pintada com material de primeira qualidade com tinta late duas demãos. Todas as maçanetas das portas das salas deverão ser trocadas.

O piso tátil existente deverá ser retirado pois estão descolando. Um novo piso tátil de alerta e direcional deverá ser instalado conforme anteprojeto apresentado. No início e final da escada, deverá ser instalado piso tátil de alerta de acordo com instruções da NBR 9050.

Na escada de acesso para o primeiro pavimento há dois guarda-corpos que deverão ser retirados e substituídos por modelos com corrimões de duas alturas conforme NBR 9050.

Todos os gradis existentes, tanto do térreo, escada como primeiro pavimento deverão ser tratados com zarcão e posteriormente pintados com tinta esmalte sintético.

Algumas peças do forro mineralizado deverão ser substituídas, pois estão danificadas.

Nos banheiros existentes, as papeleiras dos boxes e a papeleiras de mão da bancada deverão ser substituídas.

A fachada da edificação deverá ser pintada com tinta texturizada conforme padrão já existente. As esquadrias da fachada também deverão ser pintadas com tinta esmalte sintético na cor a ser definida pela fiscalização.

Ao final da reforma, deverá ser executada a limpeza geral da edificação.

b) Área de Convivência entre os blocos 1 e 2

Na área de convivência deverá ser executada uma limpeza geral antes do início da obra de reforma, pois esta área ficou fechada por muito tempo.

O piso granilite existente deverá receber limpeza total.

A cozinha e a cantina deverão receber azulejos novos na medida de 30x60 cm



SINFRA/PRO/2025/20528



devidamente aprumados. O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 20mm, e servirá para recebimento de revestimento cerâmico em faces internas de paredes.

O teto destes ambientes deverá ser pintado com tinta látex acrílico duas demãos.

Deverão ser instaladas as portas e janelas conforme anteprojeto apresentado. Nas janelas da cantina, deverá ser instalada um tampo de granito com medidas indicadas em anteprojeto.

Nas salas de Reprografia e Setor Administrativo, o piso granilite deverá ser tratado com polimento, resina e impermeabilização. As paredes e teto deverão ser pintadas com tinta látex acrílico, duas demãos.

Nas partes externas das salas de Reprografia, setor administrativo, cantina e cozinha, o teto deverá ser impermeabilizado contra infiltração. As paredes deverão ser pintadas com tinta texturizada conforme padrão da edificação.

A rampas de acesso e a passarela de acesso entre os blocos, deverão receber tratamento com zarcão e posteriormente pintadas com tinta esmalte sintético. Deverá ser instalado Piso tátil de alerta no início e final da rampa.

Deverá ser instalado uma plataforma de elevação para PCD, para acesso ao primeiro pavimento conforme anteprojeto.

A cobertura existente de telha termoacústica, deverá ser substituída por uma nova cobertura com altura superior, conforme anteprojeto proposto. Deverá ser instalada nova cumeeira para a nova cobertura.

Ao final da reforma, deverá ser realizada a limpeza geral da obra.

c) Reforma e conclusão do bloco 2

O bloco 2 encontra-se acabado, com alguns sinais de deterioração, necessitando limpeza, alguns reparos e adequações de layout previstas no térreo, em duas salas e aula indicadas no anteprojeto, onde serão instaladas divisórias em gesso acartonado.

Nas áreas de circulação (corredores e escadas):

- Os guarda-corpos de aço existentes nas escadas deverão ser retirados substituídos por guarda-corpos de alumínio natural. Também deverão ser instalados corrimões duplos de alumínio, conforme norma NBR 9050.
- O piso de granilite deverá ser limpo, polido e posteriormente receber resina acrílica





- As paredes existentes externas, internas e o teto (laje) deverão ser pintados com tinta látex acrílico, duas demãos.
- As escadas deverão receber piso emborrachado e cantoneiras de alumínio.
- Os perímetros das aberturas da laje das escadarias deverão receber soleira e pingadeira em granito cinza andorinha.

Nos Depósitos de Materiais de Limpeza:

- A paredes internas dos DMLs deverão receber revestimentos cerâmicos novos na medida de 30x60 cm, na cor branca conforme padrão, devidamente aprumados, do piso ao teto a fim de garantir um ambiente mais salubre para a manipulação de alimentos.
- O teto (forro de gesso) deverá ser emassado e pintado com tinta látex acrílico duas demãos.
- Deverão ser instaladas as portas e janelas em alumínio pré-pintado branco, conforme anteprojeto apresentado.
- O tanque de serviço em louça branca com coluna deverá ser instalado conforme indicado em anteprojeto. A torneira do tanque será cromada em aço inox, bica longa, fixada na parede.

Da acessibilidade:

- O piso tátil de alerta deverá ser em borracha 12mm, colado com cola sobre piso de granilite, de acordo com o padrão NBR 9050, locais e medidas conforme anteprojeto.
- Deverá ser instalado uma plataforma de elevação para PCD, panorâmico (fechamento em vidro), para acesso ao primeiro pavimento conforme local previsto no plano de necessidades.

Os banheiros do térreo e do pavimento superior não foram finalizados. As paredes deverão receber revestimento cerâmico nas dimensões de 40cm x 40cm, instalados do piso ao teto. O forro será em gesso acartonado com junta perimétrica

O piso de granilite deverá ser limpo, polido e receber resina acrílica.

O forro de gesso deverá ser pintado com tinta látex acrílico, duas demãos.

Os metais, barras de PCD e acessórios do banheiro deverão ser cromadas em aço inox de primeira linha.





Deverão ser instalados assentos, saboneteiras, papeleiras e porta papel toalha em abs.

Nas salas de aula:

O piso de granilite deverá ser limpo, polido e aplicado resina acrílica.

As paredes internas e teto pavimento superior (laje) deverá ser pintada com tinta látex acrílico duas demãos.

As placas danificadas e empenadas de forro de fibra mineral deverão ser trocadas.

As maçanetas e fechaduras das portas deverão ser trocadas.

Nas paredes externas:

As paredes externas deverão ser pintadas com textura acrílica conforme padrão da edificação.

d) Reforma e conclusão do bloco 3

A obra do bloco 3 encontra-se inacabada, suja, com sinais de deterioração pela ação do tempo e abandono, necessitando de limpeza inicial, reparos e finalização das obras.

Na área de circulação (corredores e escadas):

- Os guarda-corpos de aço existentes deverão ser retirados e substituídos por guarda-corpos e corrimãos duplos de alumínio natural, com adequações conforme norma NBR 9050.
- As escadas deverão receber piso emborrachado e cantoneiras de alumínio.
- Os perímetros das aberturas da laje das escadarias deverão receber soleira pingadeira em granito cinza andorinha.
- O piso de granilite encontra-se inacabado e/ou danificado com sinais de acúmulo de águas pluviais, o que ocasionou afundamento, manchas e rachaduras. Diante disso, optou-se pela execução de uma nova camada de piso granilite, 8mm, inclusive polimento, rodapés de granilite e finalização com a aplicação de resina para maior proteção e durabilidade do piso.
- As paredes externas deverão ser pintadas com textura acrílica conforme padrão da edificação.
- As paredes internas e teto (onde houver laje e forro de gesso) deverão ser





emassadas com massa corrida pva, lixadas e pintada com tinta látex acrílico, em duas demãos.

- Deverá ser realizada a limpeza da estrutura metálica (tramas de vigas e terças) existente na cobertura do bloco na área de circulação (corredores superiores), inclusive a parte inferior das telhas nesses locais, removendo toda a sujeira, com água de baixa pressão, escovas, dentre outros.
- Está prevista a instalação de brise metálica, do tipo asa de avião, inclinação 45°, em alumínio natural, fixado em estrutura porta-painel em todo vão lateral do bloco 3, que está desprotegido, de forma a impedir a entrada de chuva sem comprometer a corrente de ar. Nessa mesma lateral deverá ser executada uma extensão do beiral, de aproximadamente 1,50m, com a mesma telha e trama metálica;

No depósito de materiais de limpeza (DML):

- A paredes internas dos DML's deverão receber revestimentos cerâmicos novos na medida de 30x60 cm, na cor branca conforme padrão, devidamente apurados, do piso ao teto a fim de garantir um ambiente mais salubre para a manipulação de alimentos.
- O teto (forro de gesso) deverá ser emassado e pintado com tinta látex acrílico, duas demãos.
- Deverão ser instaladas as portas e janelas em alumínio pré-pintado branco, conforme anteprojeto apresentado.
- O tanque de serviço em louça branca com coluna deverá ser instalado conforme anteprojeto arquitetônico. A torneira do tanque será cromada em aço inox, bica longa, fixada na parede.

Nas salas e laboratórios:

- As salas e laboratórios serão alteradas internamente com um novo layout e us conforme apresentado no plano de necessidades, prevendo demolições e retirada de alvenaria, bancadas e novas esquadrias.
- As demolições e retiradas previstas devem ser executadas de forma mecânica (marteleto) para que não danifique a estrutura já existente.
- As divisórias do novo layout deverão ser em drywall com proteção acústica de lã e vidro. As paredes de drywall deverão ser emassadas e pintadas com tinta látex





acrílico, duas demãos, exceto onde eventualmente será executado revestimento cerâmico.

- Os rodapés existentes deverão ser demolidos.
- As bancadas de granito dos laboratórios já executadas (existentes) deverão ser retiradas e instaladas novas bancadas em granito preto absoluto conforme novo layout proposto.
- Execução de uma nova camada de piso 8mm e rodapé de granilite, além da aplicação de resina para maior proteção e durabilidade do piso.
- Os pisos de algumas salas do pavimento superior (conforme layout proposto) serão escalonados em níveis, devendo ser executado piso elevado em estrutura metálica com fechamento em placas de compensado naval (osb) e revestidos com piso laminado.
- Foi previsto a instalação de novas portas e janelas, deverão ser em alumínio pré-pintados branco e vidro temperado 6mm.
- As portas faltantes e/ou danificadas de alumínio pré-pintado branco, bem como fechaduras e maçanetas deverão ser acrescentadas e/ou substituídas.
- Nas salas do piso térreo foi executada somente a estrutura metálica de sustentação do forro, portanto nesse piso deverão ser instaladas as placas de forro de fibra mineral na dimensão de 1250x625mm. No pavimento superior as salas possuem laje, porém deverá ser executado o forro de fibra mineral, inclusive estrutura metálica de sustentação.
- As paredes internas e teto (laje aparente) deverão ser emassadas e pintadas com tinta látex acrílico, duas demãos.

Nos banheiros:

- Execução de uma nova camada de piso e rodapé de granilite 8mm e aplicação de resina para maior proteção e durabilidade do piso.
- As portas faltantes e ou danificadas de alumínio pré-pintado branco bem com fechaduras e maçanetas deverão ser acrescentadas e ou substituídas.
- Deverá ser executado forro de gesso estruturado (FGE), inclusive junta perimetral para acabamento do forro, além de emassamento e pintura com tinta látex acrílico a duas demãos.

