



## MEMORIAL DESCRITIVO REFORMA DO PISO DA ENGENHARIA BÁSICA

DATA: 25/11/2020

Versão 01/2020

---

**Serviço: Reforma do Piso do Prédio da Engenharia Básica**

---

Unidade/Órgão: EB - Engenharia Básica

**UNICAMP**

---

### 1. OBJETO:

Contratação de empresa para demolição do piso antigo e instalação do novo no prédio da Engenharia Básica, conforme projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas e planilha anexa.

### 2. HIERARQUIA DOS DOCUMENTOS

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

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

### 3. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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

#### 3.1. QUESTÕES TÉCNICAS

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

- **DEMOLIÇÕES:** O revestimento existente e contrapiso deverão ser removidos. A demolição deverá ser realizada em toda área hachurada demonstrada no anexo i Deste memorial.

- **EXECUÇÃO DE CONTRAPISO E ASSENTAMENTO DE PISO:** Nos locais onde o piso e contrapiso existente foram removidos, deverá ser executado novo

contrapiso, camada de regularização e assentamento de piso porcelanato antiderrapante na cor cinza cimento (Ref.: Porcelanato externo, borda reta, 61522 Cement Grigio, 61x61cm – Realce Porcelanato, Grupo Cristofolletti). O contrapiso e camada de regularização deverão ser executados de forma a eliminar o desnivelamento de todos os acessos, inclusive acessos as salas e sanitários, respeitando as normas de acessibilidade. As juntas de assentamento deverão seguir o recomendado pelo fabricante. O piso deverá ser rejuntado com rejunte flexível cor cinza. A execução do contrapiso e regularização deverá seguir as boas práticas, normas vigentes e recomendações do caderno de encargos da Unicamp, deverá ser utilizado resina sintética, de alto desempenho (Bianco ou equivalente técnico), para proporcionar aderência das argamassas aos substratos subjacentes. O contrapiso e regularização deverão proporcionar uma queda de, no mínimo, 0,5% para os ralos ou saídas de água. O assentamento do revestimento cerâmico deverá seguir as orientações do fabricante, boas práticas e recomendações do caderno de encargos da Unicamp. Em todo local em que for instalado piso porcelanato, deverá ser executado rodapé, no mesmo material do piso, com altura de 15cm.

- **ANEXOS:** Segue anexo a este memorial, a planta com as áreas que sofrerão intervenção da obra (ANEXO I) e relatório fotográfico do local (ANEXO II).

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

**Da medição:**

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

- **CANTEIRO DE OBRAS:** Deverá atender integralmente a NR-18 e NR-24. A CONTRATADA deverá elaborar um “croqui” do Canteiro de Obras que contemple toda quadra e apresentar à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE para aprovação, sendo que o mesmo deverá ser provido de instalações sanitárias, abrigo de materiais, vestiário e refeitório (quando houver necessidade de alimentação no local) sendo

proibida a confecção de refeições no Canteiro de Obras. A limpeza e manutenção do canteiro são responsabilidade da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá solicitar e definir junto à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE local único para instalação de ponto elétrico, sendo que são responsabilidades da CONTRATADA as derivações e instalações necessárias dentro da obra. A CONTRATADA deverá interligar o esgoto proveniente de seu Canteiro de Obras à rede geral de esgotos do local e na impossibilidade utilizar sanitários e vestiários químicos. Entendido como "esgoto" os dejetos gerados pelo asseio corporal e/ou das necessidades fisiológicas de excreção. Para quaisquer outros tipos de resíduos, a CONTRATADA deverá tratá-los conforme determina a Resolução 307 do CONAMA. Quando da instalação do Canteiro de Obras a CONTRATADA deverá providenciar a confecção e instalação, a critério da FISCALIZAÇÃO, da placa de identificação da obra, em chapa metálica, conforme padrão da UNICAMP cujo lay-out será fornecido na reunião de início de obra. Não poderão ser estocados materiais fora da área do canteiro de obras, bem como os equipamentos que serão utilizados na execução das obras, também não poderão manobrar fora desta área.

A CONTRATADA deverá considerar na composição de custos do seu Canteiro de Obras o fornecimento e instalação de hidrômetro e de medidor de energia elétrica, mínimo 100ª, no padrão das concessionárias do município e que permanecerão como parte integrante do Canteiro de Obras.

### 3.2. QUESTÕES AMBIENTAIS

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

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

- Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP's;
- Processos Erosivos;
- Proteção de Recursos Hídricos Superficiais;
- Resíduos Sólidos;
- Efluentes Líquidos;
- Poluição Sonora;
- Poluição Atmosférica;
- Poluição do Solo e Aquíferos Subterrâneos.

### 3.2.1. Controle de Resíduos Sólidos

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

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

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

**Procedimentos:**

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

### 3.2.2. Controle de Efluentes Líquidos:

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

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

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

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

Procedimentos:

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

### 3.2.3. Controle da Poluição Sonora

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

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

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

Procedimentos:

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

### 3.2.4. Poluição do Solo e Aquíferos

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

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

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

Procedimentos:

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

#### 3.2.5. Atividades de Controle Ambiental Exclusivas para o Canteiro de Obras:

Procedimentos na operação:

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

Procedimentos na desativação:

- a. Proceder à recuperação geral de áreas ocupadas provisoriamente, com remoção de pisos e áreas concretadas, remoção de entulhos em geral, remoção da drenagem superficial provisória e regularização da topografia do terreno;
- b. Enviar todo o entulho existente para local devidamente licenciado para essa finalidade.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS



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

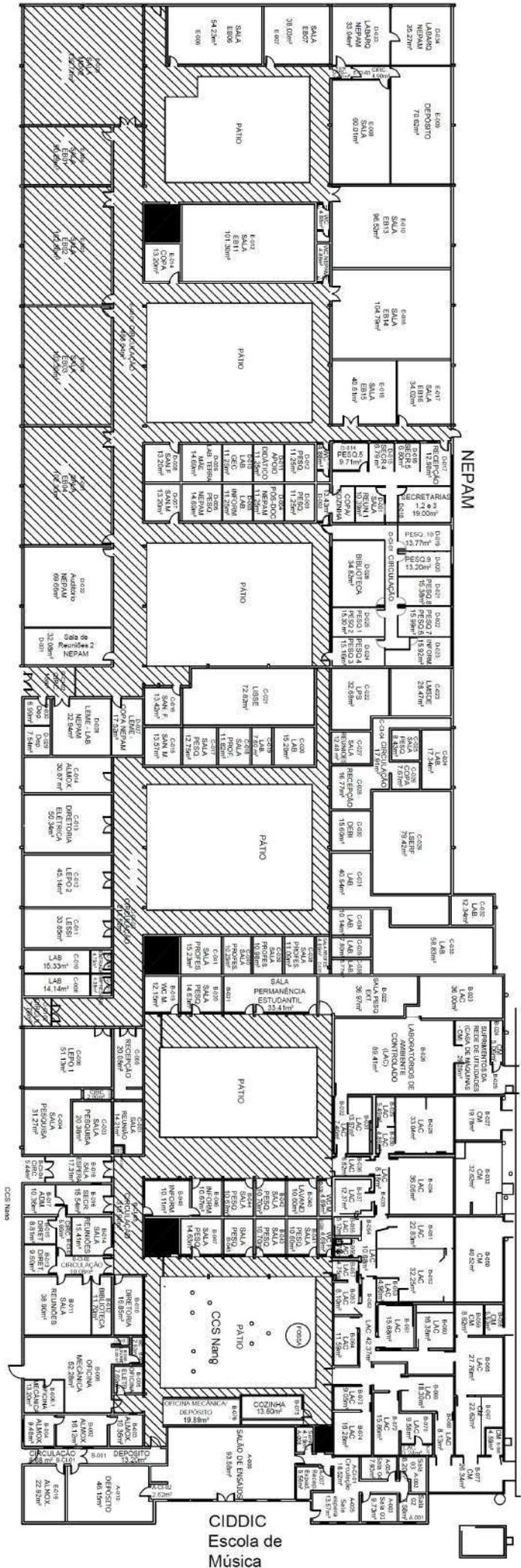
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lucas", written over a horizontal line.

Memorial Descritivo elaborado por: Lucas Oriolo Rodrigues



# ANEXO I

**PLANTA - PRÉDIO ENGENHARIA BÁSICA**  
 ESCALA 1:300



AMBIENTES - COD. A = 223,53 m <sup>2</sup>
AMBIENTES - COD. B = 1.609,73 m <sup>2</sup>
AMBIENTES - COD. C = 1.139,72 m <sup>2</sup>
AMBIENTES - COD. D = 645,12 m <sup>2</sup>
AMBIENTES - COD. E = 1.638,44 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL* = 5.256,54 m<sup>2</sup></b>

\* Exceção área dos sanitários que serão reformados e área dos patios interiores

	SANITÁRIOS A REFORMAR*
	PISO A SER REFORMADO

\* Observação: Não serão escopo da obra de troca do piso geral do prédio



# ANEXO II



Acesso ao pátio e salas CCS Nano, Piso antigo tipo lajotão, com aplicação de pintura (manutenção), apresentando deslocamento da camada superior e irregularidades. Algumas salas apresentam o mesmo tipo de piso e patologia. Sugerido a troca do piso em acessos e salas.



Foto 02: Acesso CCS Nano



Foto 03: Circulação CCS Nano



Foto 04: Circulação CCS nano



Foto 05: detalhe acesso sala



Foto 06: Detalhe de sala com piso antigo (tipo lajotão) apresentando deslocamento da camada superior

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

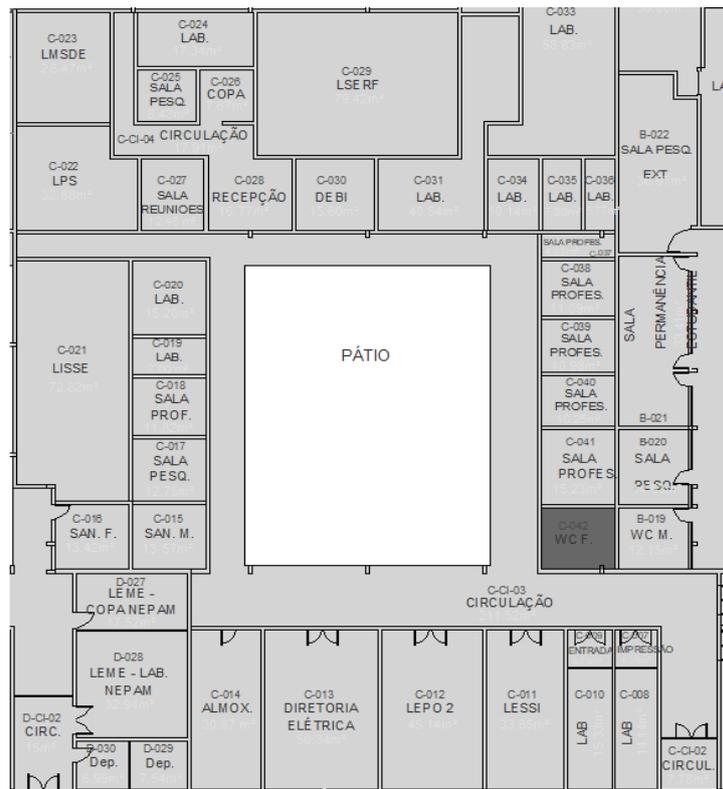


Foto 07: Acessos as salas Engenharia Elétrica



Foto 08: Acesso a circulação com piso vinilico apresentando deslocamento



Foto 09: Circulação, piso antigo sem manutenção apresentando deslocamento, desgaste da camada superior e altas irregularidades de superfície



Foto 10: Acesso a corredor desnivelado com rampa em piso de concreto

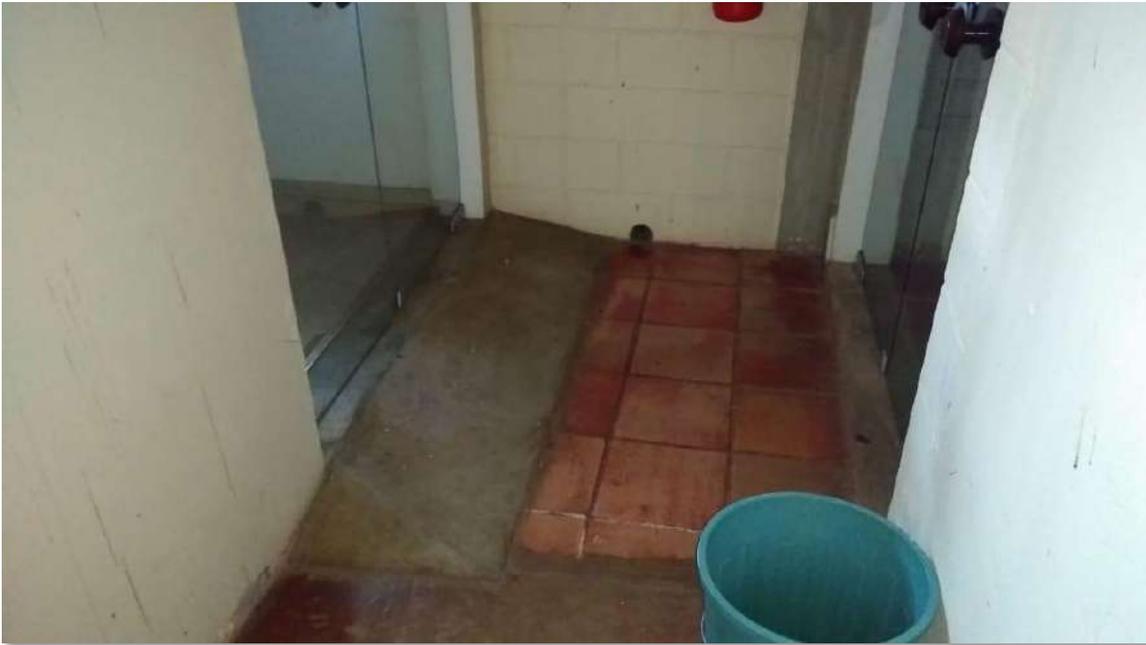


Foto 11: Detalhe do final do corredor com diferentes pisos e mais desnível.



Foto 12: Identificação da sala do final do corredor

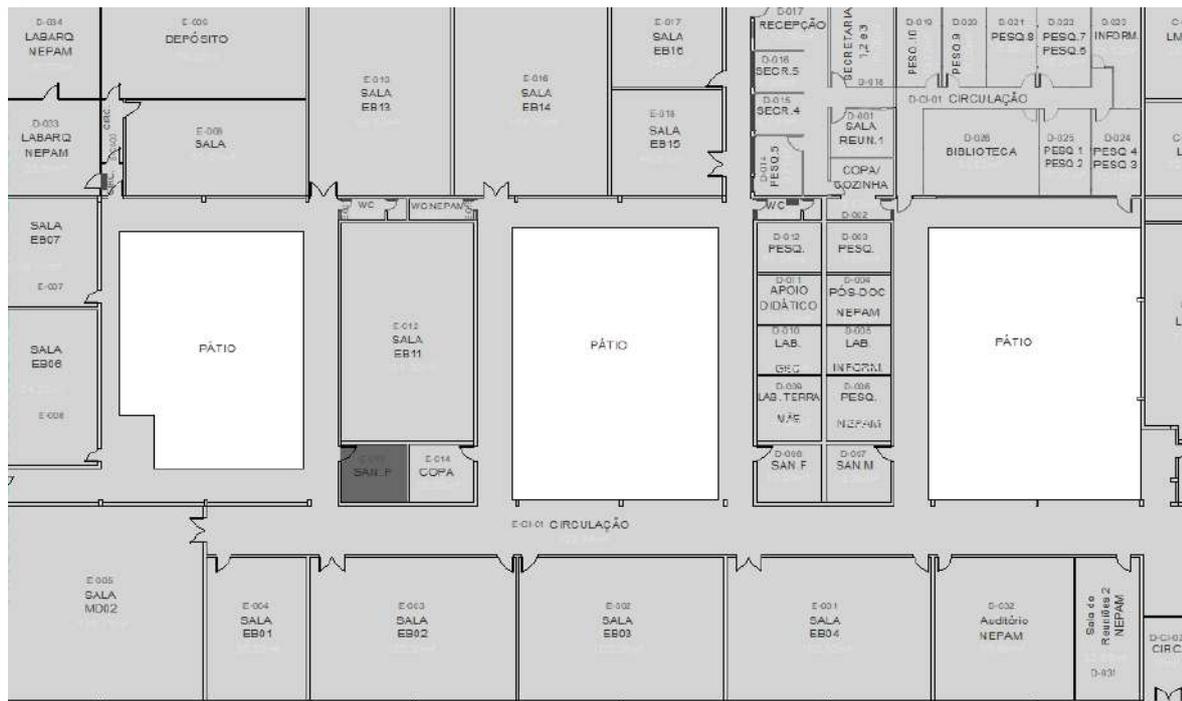


Foto 13: Acesso as salas e circulação ( IG - IA e engenharia básica )



Foto 14: Piso antigo, com alto índice de desgaste da camada superior, apresentando várias irregularidades de superfície



Foto 15: Detalhe do nível de desgaste, local de armazenamento aonde é notado piso mais conservado em locais de móveis e alto desgaste e irregularidades em locais de circulação



Foto 16: Detalhe de acesso as salas do IA, instalado soleiras em desnível e piso existente com camada de eva



Foto 17: Detalhe da circulação e acesso as salas com piso com alto desgaste e com irregularidades



Foto 18: Detalhe de acesso a sala, aonde foi trocado somente a soleira, mas mantido o desnível