

# 1. Documento: 27132-2021-21

## 1.1. Dados do Protocolo

**Número:** 27132/2021

**Situação:** Arquivado

**Tipo Documento:** Contrato de Prestação de Serviços

**Assunto:** Imóveis - Obras de reforma e manutenção

**Unidade Protocoladora:** SEGPRES - SECRETARIA DE GESTAO PREDIAL

**Data de Entrada:** 15/09/2021

**Localização Atual:** SLDDC - SECAO DE LIQUIDACAO DE DESPESAS DE CUSTEIO

**Cadastrado pelo usuário:** LOUISECR

**Data de Inclusão:** 27/01/2022 14:30

**Descrição:** Itajubá: Contratação de laudo técnico, projeto executivo e planilha orçamentária.

## 1.2. Dados do Documento

**Número:** 27132-2021-21

**Nome:** 3 Estudo Preliminar Simplificado.pdf

**Incluído Por:** SECRETARIA DE GESTAO PREDIAL

**Cadastrado pelo Usuário:** LOUISECR

**Data de Inclusão:** 15/09/2021 17:26

**Descrição:** ETP: Estudo Preliminar Simplificado

## 1.3. Assinaturas no documento

Assinador/Autenticador	Tipo	Data
LOUISE COSTA FERREIRA RIGHI RODRIGUES	Login e Senha	15/09/2021 17:26

---

**Documento Gerado em 20/04/2022 18:21:41**

As informações acima não garantem, por si, a validade da assinatura e a integridade do conteúdo dos documentos aqui relacionados. Para tanto, acesse a opção de Validação de Documentos no sistema e-PAD.



**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO  
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA CONTRATAÇÕES**

**CADERNO 3**

**ESTUDO PRELIMINAR SIMPLIFICADO**

Unidade Demandante: Secretaria de Gestão Predial

Equipe de Planejamento: Dilson José Couto Filho e Louise Costa Ferreira Righi Rodrigues.

Decisor:	Dilson José Couto Filho
Integrante demandante:	Unidade do TRT localizado em Itajubá
Integrante Técnico:	Dilson José Couto Filho, Louise Costa Ferreira Righi Rodrigues e Rafael Weber Cirino
Integrante Administrativo:	

**DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

**Quais são as normas que disciplinam o objeto da contratação?**

- ABNT NBR 12655:2015 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento.
- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento.
- ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de Concreto – Procedimento.
- ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado.
- ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.
- ABNT NBR 6122:2019 – Projeto e execução de fundações.

- ABNT NBR 8800:2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.
- ABNT NBR 13752: 1996 - Perícias de engenharia na construção civil.

### **Há registro de ocorrências negativas ocorridas em contratações anteriores similares?**

Não houve contratação anterior similar.

### **Quais ações podem ser adotadas para evitar a repetição das ocorrências negativas supracitadas?**

Não se aplica.

### **Qual a justificativa para a contratação?**

a- Atendimento de demanda de recuperação estrutural do andar térreo, com reforço nos elementos estruturais que apresentam problemas e deficiências, de forma definitiva, com objetivo de contratação futura de empresa de engenharia para implantação do projeto executivo resultado dessa contratação.

b- Evolução significativa do processo de abatimento das paredes de alvenaria e pisos. Ao longo dos últimos meses, a separação física entre o piso e parede tem aumentado gradativamente, ocasionando a progressão das patologias de fissuras, trincas, fendas até o surgimento de brechas ao longo do piso térreo do imóvel. O abatimento do piso da garagem fez surgir uma “bacia”, retratando esse processo. O Anexo 2, Relatório Fotográfico antes-depois, contém análise fotográfica desses problemas ao longo dos últimos anos.

c- O processo de recalque e abatimento em paredes e piso também têm ocorridos em prédios vizinhos. O Tribunal de Justiça, Fórum Venceslau Brás, que divide gradil com o TRT e o prédio da agência da Caixa Econômica Federal, situado na rua Antônio Simão Mauá, são exemplos disso. A situação com maior gravidade foi percebida no prédio do Tribunal de Justiça, conforme relatório fotográfico, Anexo 1.

d- Garantir tranquilidade e conforto aos magistrados, servidores e demais usuários do imóvel, uma vez que a presença das patologias relacionadas acima causa preocupação e insegurança ao utilizar as instalações do imóvel.

e- Atualmente, os institutos auxiliares ao atendimento jurisdicional da unidade (OAB e PAB da Caixa Econômica Federal), sala do arquivo, ambiente do hall de espera estão desativados. O elevador para atender acessibilidade também está em desuso, devido a abatimentos na estrutura que o sustenta. Assim, o Fórum da unidade do TRT localizado em Itajubá não está funcionando em sua plenitude.

f- Vistoria da Defesa Civil em 2018 para verificação das condições de segurança do imóvel, tendo em vista problemas de abatimento no piso, ocasionando rachaduras significativas no andar térreo. Nesse momento foi recomendado a realização de reparos das trincas através de profissional habilitado.

g- Vistoria da Defesa Civil em 2020, onde, devido ao agravamento das patologias, houve a interdição do andar térreo.

h- Os documentos Histórico do Prédio e Relatório Técnico de Inspeção Predial – Imóvel Sede do TRT em Itajubá, detalham a evolução dos problemas estruturais da edificação e contém apontamentos da situação do imóvel diante de visita técnica realizada no local.

i- A contratação por inexigibilidade se deve ao caráter singular dos serviços, onde será necessário a atuação de profissional técnico qualificado e com experiência em execução de laudos técnicos e projetos executivos para correção de patologias semelhantes.

j- De 08/06/2021 a 11/06/2021, servidores da SEGPRES realizaram visita técnica no imóvel para conhecimento da edificação do Tribunal, como também dos prédios que fazem divisa. O Anexo 05 – Relatório Técnico de Inspeção Predial – SEGPRES contém o detalhamento dessa vistoria preliminar, indicando o processo de evolução das patologias. Os anexos 01 a 03 contêm detalhamentos fotográficos da situação do imóvel e do processo de evolução das patologias.

A contratação está alinhada com o planejamento estratégico e de compras do TRT3?

Sim.

#### **Quais os requisitos necessários para o atendimento da necessidade?**

- a- O objeto deve ser executado através de empresa com experiência significativa em emissão de laudos e execução de projetos técnicos executivos de reforços e recuperação estrutural.
- b- As atividades serão desenvolvidas de forma concomitante com o funcionamento normal dos edifícios, em horário comercial.
- c- Liberação de espaços e circulação para os profissionais desenvolverem suas atividades.
- d- Proporcionar acesso às informações disponíveis nos arquivos da Secretaria de Gestão Predial do TRT.

#### **Quais os critérios de sustentabilidade aplicáveis ao objeto?**

Deverão ser observadas as orientações técnicas contidas na IN nº 01/10 do MPOG/SLTI e no Guia Prático para inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações de bens e serviços no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo grau, aprovado pela Resolução nº 103, de 25 de maio de 2012, pelo Conselho Superior da Justiça do Trabalho, especificamente o item “III – OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA” e também as orientações contidas neste capítulo.

##### Diretrizes gerais:

- a- Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Utilização de andaimes e escoras, preferencialmente metálicos, ou de material que permita a reutilização.
- b- A madeira utilizada na edificação ou no canteiro de obras deve ser de origem legal, e proveniente de manejo florestal responsável ou reflorestamento, comprovada mediante apresentação do certificado de procedência da madeira (DOF).
- c- Utilização de outros materiais em substituição ao asbesto/amianto.
- d- Observância às normas técnicas, elaboradas pela ABNT, nos termos da Lei nº 4.150, de 21 de novembro de 1962, para aferição e garantia da aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança dos materiais utilizados.

e- Conformidade dos produtos, insumos e serviços com os regulamentos técnicos pertinentes em vigor expedidos pelo Inmetro de forma a assegurar aspectos relativos à saúde, à segurança, ao meio ambiente, ou à proteção do consumidor e da concorrência justa (Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999).

f- Emprego de soluções construtivas que garantam maior flexibilidade na edificação de maneira a permitir fácil adaptação às mudanças de uso do ambiente ou do usuário, no decorrer do tempo, e evitar reformas que possam causar desperdício de material e grande impacto ambiental decorrente da produção de entulho.

g- Emprego de fôrmas pré-moldadas fabricadas em material que permita a reutilização.

h- Conformidade da Madeira utilizada na edificação ou no canteiro de obras com os critérios constantes no item 5.1.8, alínea b. Nos casos de madeira de origem nativa não certificada a sua procedência legal deve ser comprovada mediante apresentação, pelo fornecedor, da Autorização de Transporte DOF (Documento de Origem Florestal) expedido pelo Ibama ou Guia Florestal (GF) emitida pela Secretaria de Meio Ambiente de âmbito estadual.

i- Utilização de equipamentos economizadores de água, com baixa pressão, tais como torneiras com arejadores, com sensores ou de fechamento automático, sanitários com sensores ou com válvulas de descarga com duplo acionamento.

#### **Há necessidade de que a atual contratada transfira conhecimento, técnicas ou tecnologias para a nova contratada?**

Não existe contratada atualmente.

#### **Quais as soluções disponíveis no mercado (produtos, fornecedores, fabricantes, etc.) que atendem aos requisitos especificados?**

Empresas / profissionais de engenharia especializadas em avaliação e perícias de engenharia, consultoria estrutural e/ou experiência em elaboração de projeto técnico executivo de reforço e recuperação estrutural.

#### **Caso a quantidade de fornecedores seja restrita, quais são os requisitos que limitam a participação? Estes requisitos são realmente indispensáveis?**

A contratação proposta é por inexigibilidade, onde a escolha é pela atuação técnica na área de engenharia de perícias e consultoria e/ou experiência relevante em reforço e, dessa forma, a quantidade fornecedores torna-se um pouco restrita.

#### **Qual o método utilizado para estimar as quantidades a serem contratadas? Como este método está documentado?**

Não se aplica para a contratação em tela, uma vez que a quantidade é unitária para cada um dos itens da planilha de formação de preços.

**Há necessidade de insumos cuja previsibilidade não seja possível neste momento? Quais mecanismos devem ser incluídos no TR para tratar desta questão?**

Não se aplica.

**Há contratações similares feitas por outras entidades que possam ser usadas como fonte para pesquisa de novas metodologias, tecnologias ou inovações?**

Foram pesquisadas diretamente com as empresas especializadas.

**Qual é a descrição do objeto suficiente para que a contratação produza os resultados pretendidos pela Administração?**

Visita técnica:

- Execução de visita à edificação através de equipe técnica especializada que realizará os serviços de inspeção/laudo/parecer/projeto/orçamento.
- A visita técnica tem como objetivo a identificação e análise de patologias; inspeção e levantamento de dados para elaboração de relatórios técnicos. A equipe técnica/profissional que executará os serviços de inspeção será a responsável por coordenar e investigar no local as causas das patologias apresentadas, trabalho que subsidiará a elaboração do laudo técnico.

Elaboração de laudo técnico:

- Análise estrutural com identificação das patologias existentes na unidade, avaliação do comportamento dos elementos estruturais ou não estruturais que apresentaram as patologias. O laudo técnico servirá como subsídio para tomada de decisão e elaboração do projeto das intervenções estruturais necessárias para solução dos problemas apontados.
- O laudo deverá ser elaborado por profissional habilitado, com experiência em perícias, consultorias e avaliação estrutural.: Deverá conter, no mínimo: informações gerais com os dados da CONTRATANTE; data da realização da vistoria (visita técnica); diagnóstico da situação encontrada; registro e descrição das patologias encontradas com as causas prováveis; resultado de ensaios, se houver; recomendações técnicas; definição das intervenções do que se pretende fazer e as razões pelas quais se optou por determinadas soluções; apresentação e justificativa das alternativas e propostas técnicas.
- A elaboração do laudo deverá seguir as diretrizes básicas da norma ABNT NBR 13752, no que couber.

Elaboração de projeto técnico completo, a nível executivo, das intervenções estruturais e/ou não estruturais:

- O projeto deverá conter procedimentos e especificações técnicas necessárias à restauração da estrutura, vigas baldrames, fundações suplementares, pisos internos e externos, base de apoio da plataforma de acessibilidade, dentre outros elementos que se fizerem necessários.
- Os projetos deverão ser elaborados e detalhados de forma a contemplar todas as informações indispensáveis à implementação e orçamentação

de todas as atividades, serviços e obras necessárias à completa recuperação do imóvel.

- Deverá conter, no mínimo: desenhos técnicos apresentando a planta do edifício, seções transversais, cortes e detalhes necessários para a perfeita compreensão do projeto; desenhos técnicos com detalhamento das medidas corretivas e especificação dos materiais a serem utilizados na recuperação das estruturas; memorial descritivo do projeto; memória de cálculo; relação de quantitativos do projeto (lista de materiais e serviços).
- A elaboração da proposta de recuperação estrutural deverá, além de atender às especificações e normas técnicas em vigor, contemplar medidas que visem atender aos critérios de economicidade; às características construtivas existentes, como os fatores delimitadores de espaços de ambientes internos; emprego de materiais acessíveis no mercado local, dentre outros.
- O projeto deverá ser entregue em 3 (três) vias físicas e 1 (uma) digital formato DWG.

#### **Elaboração de planilha orçamentária do projeto executivo:**

- Deverá conter os preços unitários e totais com e sem BDI, com apresentação da memória de cálculo das atividades previstas no projeto.
- Deverão ser utilizados os custos unitários na seguinte ordem de preferência: tabela mais recente do SINAPI, publicada pela Caixa Econômica Federal, ou tabela mais recente do SETOP ou orçamento de mercado. Nesse último caso, deverão ser apresentados no mínimo 3 orçamentos, com identificação completa dos fornecedores, ou justificativa pela não apresentação.
- A planilha com o orçamento deverá ser completa e suficiente para compor processo licitatório. Esta planilha orçamentária deverá conter custo direto de visitas a serem realizadas durante a implantação do projeto.
- Deverá ser apresentado a memória de cálculo de composição do BDI e das quantidades previstas para execução do objeto.
- O orçamento deverá ser entregue em planilha do Microsoft Excel.
- Todos os documentos produzidos (laudo, projeto executivo e orçamento) deverão ser acompanhados da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).
- Todos os documentos produzidos (laudo, projeto executivo e orçamento) deverão ser acompanhados da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).
- Deverá ser elaborado Caderno de Encargos e Memorial Descritivo (especificações), contemplando a descrição detalhada dos métodos construtivos de como executar os serviços propostos no projeto executivo, para futura execução do projeto.

**Qual o maior nível de parcelamento da solução? Justifique.**

Não se aplica

**Quais são os benefícios diretos e indiretos a serem produzidos com a contratação?**

Restaurar as condições de segurança, de estética e reocupação do andar térreo, hoje em desuso.

**Quais as providências para adequar o ambiente organizacional em que a solução será implantada? Quais serão os agentes responsáveis por esta adequação?**

Não tem impacto no ambiente organizacional que produza necessidade de adequações. O impacto será durante a implantação dos serviços objeto desta contratação, durante a obra.

**Qual a equipe e a estratégia de fiscalização adequada ao objeto?**

A fiscalização será exercida por engenheiros do quadro da SEGPRE através de inspeções programadas semanais e qualquer tempo, caso seja requerido pela contratada.

**Haverá necessidade de capacitação para a equipe de fiscalização?**

A participação em treinamentos técnicos voltados para identificação e tratamento de patologias é recomendável, mas não indispensável.

**Haverá necessidade de contratação de serviços de suporte à fiscalização?**

Não.

**Qual o prazo limite para a conclusão da contratação?**

Prazo para efetivação da contratação: 150 dias corridos.

Prazo para conclusão dos trabalhos objeto da contratação: 150 dias corridos.

**Quais as medidas necessárias para buscar a conclusão da contratação em tempo hábil?**

Encaminhamento do setor técnico da SEGPRE com toda a documentação requerida pela SELC / DOF / DADM / AJLC, viabilizando análise e parecer em tempo hábil para a abertura do certame no prazo estimado.



**É viável realizar a pesquisa de mercado?**

Não se aplica.

**É adequada a pesquisa de preços por meio da técnica Composição de Custos Unitários + BDI?**

Não se aplica.

**No caso de utilização da Composição de Custos Unitários + BDI, quais as fontes de preços a serem usadas e qual a justificativa para sua escolha?**

Não se aplica.

**É adequada a pesquisa de preços pela técnica de avaliação de preços praticados no mercado pelo próprio fornecedor?**

Sim

**No caso de preços praticados pelo próprio fornecedor, há parâmetros que permitam aferir sua razoabilidade?**

Contratos realizados, notas fiscais e notas de empenhos de serviços similares prestados a entes privados ou públicos.

**É adequada a pesquisa de preços praticados pelo mercado?**

Não se aplica.

**Foram encontrados preços de objetos similares no Painel de Preços?**

Não se aplica.

**Foram encontrados preços de objetos similares em contratações públicas não suportadas pelo Comprasnet (ex. Bancos de Preços ou sites de outros órgãos) em contratações cuja vigência tenha se expirado há menos de 180 dias?**

Não se aplica.

**Foram encontrados preços de objetos similares ofertados na internet?**

Não se aplica.

**Foram obtidos preços diretamente junto aos fornecedores?**

Não se aplica.

**Há outras formas de pesquisa de preços que possam ser utilizadas?**

Não se aplica.

**Há variações significativas entre os preços obtidos que justifiquem a desconsideração de algum deles?**

#### **A PARTIR DAQUI, APENAS PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS**

#### **AVALIAÇÃO ACERCA DA ESSENCIALIDADE E CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS**

**Trata-se de obrigação de fazer, ainda que eventuais entregas de materiais constituam obrigação acessória?**

Não é continuado.

**A necessidade do serviço se prolonga no tempo, de modo que não é possível vislumbrar seu encerramento, sendo necessária a renovação do contrato em longo prazo?**

Não.

**Eventual falta do serviço pode impactar negativamente na atividade fim da unidade ou em serviço por ela prestado?**

Não se trata de serviço continuado.

**A solução ou parcela da solução constitui um serviço continuado?**

Não.

**Em caso de serviço continuado, qual a duração inicial e a duração máxima do contrato?**

Não é continuado.

### DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declaro que a contratação é viável, justificada com base nos elementos anteriores dos Estudos Preliminares.

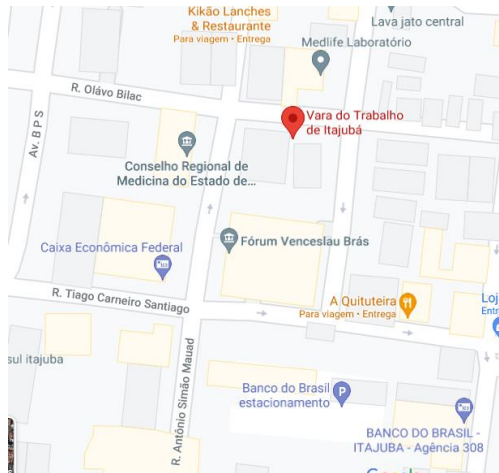
### ASSINATURA DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Integrante demandante:	
Integrante Técnico:	Dilson José Couto Filho, Louise Costa Ferreira Righi Rodrigues e Rafael Weber Cirino
Integrante Administrativo:	

## Anexo 05 - Relatório Técnico de Inspeção Predial – Imóvel Sede do TRT em Itajubá.

### 1. Localização

Vara do Trabalho de Itajubá – Rua Olavo Bilac – 266 – Centro – Itajubá.



*mapa*



*localização*

### 2. Período

8/6/21 a 11/6/21.

### 3. Servidores SEGPRE

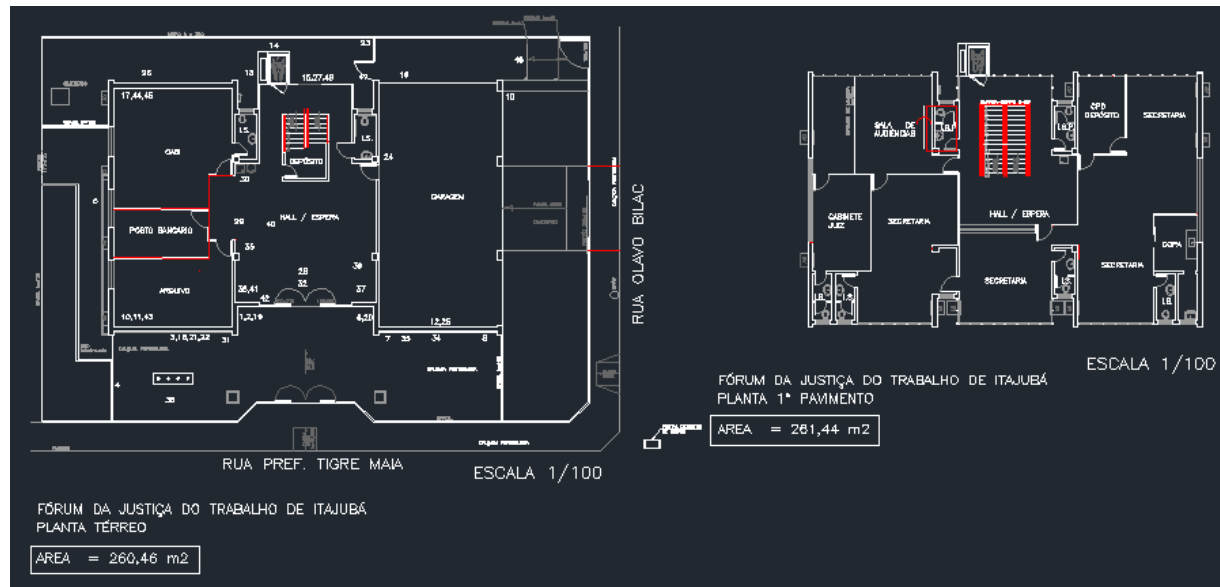
Dilson José Couto Filho, Louise Costa Ferreira Righi Rodrigues e Rafael Weber Cirino.

### 4. Objetivo

Vistoria do imóvel, aferições de níveis de abatimento do piso térreo, medições e comparações das fissuras, trincas e fendas, inspeções em blocos e elementos de fundação, visita a imóveis vizinhos.



O piso do andar térreo é uma capa de concreto com aproximadamente 15cm de espessura, considerando acabamento, desvinculado da estrutura e apoiado diretamente no solo. A sondagem do terreno realizada à época da construção, 3 furos, destaca um terreno de baixa capacidade de suporte em suas camadas iniciais, aproximadamente até 8m de profundidade, constituído em seus 3 primeiros metros de um aterro/entulho e com o nível d'água quase aflorando, com menos de 1m de profundidade.



### layout atual: térreo e 1º pavimento

O prédio foi construído no final da década de 80 e já passou por diversas intervenções, reformas e manutenções, logo desde o início da década de 90 e com objetivos diversos, como:

- revisões de telhamento e esquadrias em razão de vedações e vazamentos;
- reforço estrutural em lajes e pilares, em razão de surgimento de fissuras e trincas em alvenarias do 1º andar;
- mudanças de ocupação de layout, com a construção de alvenarias no andar térreo, antes previsto para utilização como garagem em quase toda a sua totalidade. Pode-se observar que tais paredes foram assentadas diretamente sobre o piso e sem a execução de elementos estruturais de sustentação adequados;
- novas intervenções em telhados, revestimentos, esquadrias, etc;
- o imóvel também sofreu ao longo dos anos com enchentes, notadamente no ano 2000 quando as águas invadiram o pavimento térreo com uma lâmina aproximada de 80cm;

- hoje o andar térreo, onde funcionava um arquivo, posto da Caixa Econômica Federal, posto da OAB, recepção principal, dois banheiros e elevador acessível encontra-se interditado.

A SEGPRES foi acionada pela DADM para que realizasse estudos e a contratação das obras de recuperação estrutural definitivas para o imóvel, dotando a edificação de elementos necessários à sua completa revitalização, segurança física e conforto visual aos servidores e usuários da edificação.

Todo o histórico da edificação, desde a construção e todas as suas intervenções ao longo dos anos, visitas e laudos técnicos e demais fatos de maior importância estão destacados em arquivo anexo, assim como os demais relatórios técnicos desta inspeção e relatório fotográfico completo.

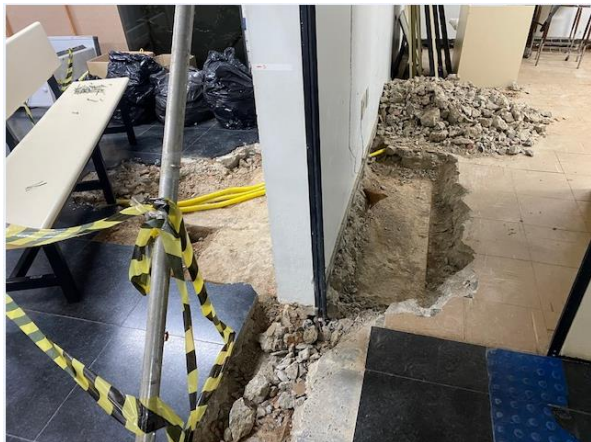
## 6. Vistoria

### 6.1. As Built dos Elementos de Fundação

Logo no primeiro dia de vistoria, através de janelas de inspeção parciais realizadas pela empresa responsável pela manutenção predial local, foram identificados os blocos de fundação dos pilares P7, P8, P14 e P16 e suas cotas de arrasamento. Constatou-se que foram construídos conforme projetados, pelo menos em suas dimensões e formas geométricas, não sendo possível a verificação de sua armação. Verificou-se ainda que o vigamento baldrame, ou a sua inexistência, também acompanhou o projeto original, não sendo possível a verificação de sua armação.

Pode-se concluir que os elementos constituintes da mesoestrutura foram construídos conforme projetados, através de blocos de fundação isolados na periferia da edificação ou travados com vigamentos baldrame, no centro do prédio, a aproximadamente 15cm de profundidade em relação ao piso acabado.

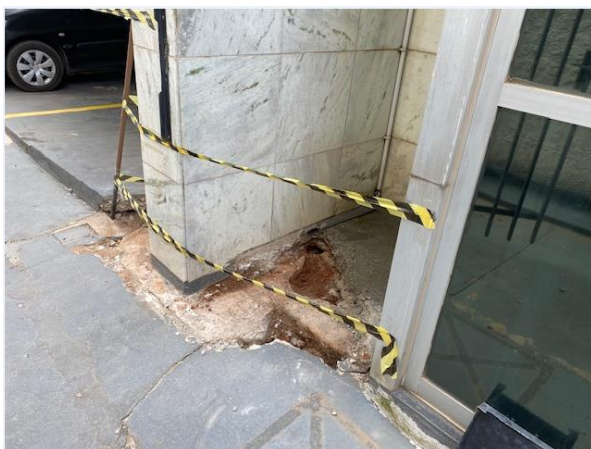
Constatou-se ainda que o piso do pavimento térreo não possui armação e está assentado diretamente no solo, como usualmente é realizado.



**bloco do P7**



**bloco do P8**



**bloco do P14**



**bloco do P16**

### 6.2. As Built dos Elementos de Reforço e Enrijecimento da Estrutura Realizado em 1994

Foram identificados os vigamentos metálicos, total de 8, previstos no projeto de reforço de laje elaborado pela empresa Tecton Engenharia de Projetos Ltda, em 1994, e realizado pela empresa Jardim Quinet Ltda. Os perfis tipo "I" foram fixados às lajes através de chumbadores metálicos e dispostos entre os pilares: P1-P2 / P3-P4 / P5-P6 / P7-P8 / P9-P10 / P11-P12 / P13-P14 / P15-P16.



6.3. Também fruto do projeto da Tecton, foram identificados os reforços dos pilares P5, P9 e P12, também executados pela empresa contratada do TRT em 1994, Jardim Quinet.



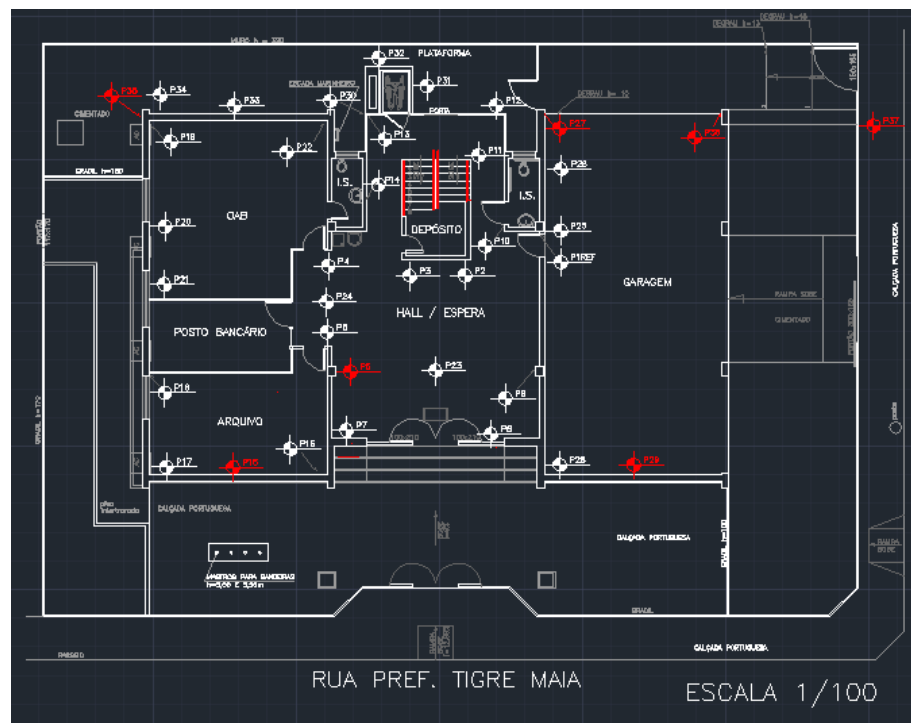
*perfil metálico embutido em parede*



*perfis metálicos*

#### 6.4. Abatimento do Piso no Andar Térreo

Através de equipamento nível laser, foi definida cota de referência próxima ao pilar P10, conforme planta abaixo.



*planta com referência de níveis: ver anexo*

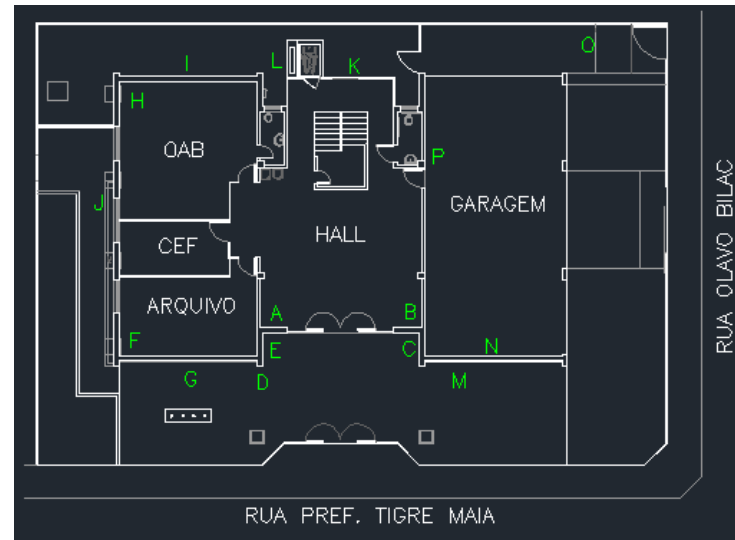
LEGENDA – NÍVEL		
P1: 100 cm	P17: 100,5 cm	P33: –
P2: 100 cm	P18: 98,5 cm	P34: –
P3: 100 cm	P19: 101,3 cm	P35: 111,0 cm
P4: 99,5 cm	P20: 97,5 cm	P36: 121,2 cm
P5: –	P21: 98,0 cm	P37: 164,5 cm
P6: 112,5 cm	P22: 94,6 cm	
P7: 107 cm	P23: 99,8 cm	
P8: 105 cm	P24: 99,9 cm	
P9: 99 cm	P25: 100 cm	
P10: 100 cm	P26: 99,2 cm	
P11: 101 cm	P27: 114 cm	
P12: 101,8 cm	P28: 104,9 cm	
P13: 101,5 cm	P29: 108,9 cm	
P14: 100,4 cm	P30: –	
P15: 107,4 cm	P31: –	
P16: 110,2 cm	P32: –	

***planilha com referência de níveis: ver anexo***

A partir desta referência todos os outros níveis foram transferidos, inclusive os externos, caracterizando o processo de abatimento do piso em todo o seu nível térreo, conforme evidenciado pela planilha anterior.

Os maiores recalques foram observados na sala da OAB (11cm), no hall de entrada (12,5cm) e no arquivo (10,2cm), ou seja, este processo de abatimento, iniciado já em 1994, conforme relatório técnico emitido à época, depois novamente relatado em 2008 conforme histórico anexo, afetou todo o andar, retratado e reforçado ainda pelas enormes fendas abertas junto às paredes destes ambientes.

Nota-se uma evolução significativa deste processo de abatimento nos últimos 3 anos, anteriormente verificado por fissuras de menor espessura, de menor intensidade e em pontos localizados. Hoje pode-se observar, a olho nu e também com o auxílio do equipamento, rampas em desnível em diversos locais deste piso; a separação física (descolamento) entre o piso e as paredes (internamente é possível a visualização externa através destas fendas horizontais); a formação de uma bacia central no piso da garagem; o aparecimento de desníveis entre pisos contíguos, na junção do piso assentado sobre vigamento e o assentado diretamente sobre o solo; o destacamento do piso externo junto às fachadas, retratado por fendas entre estes dois elementos.



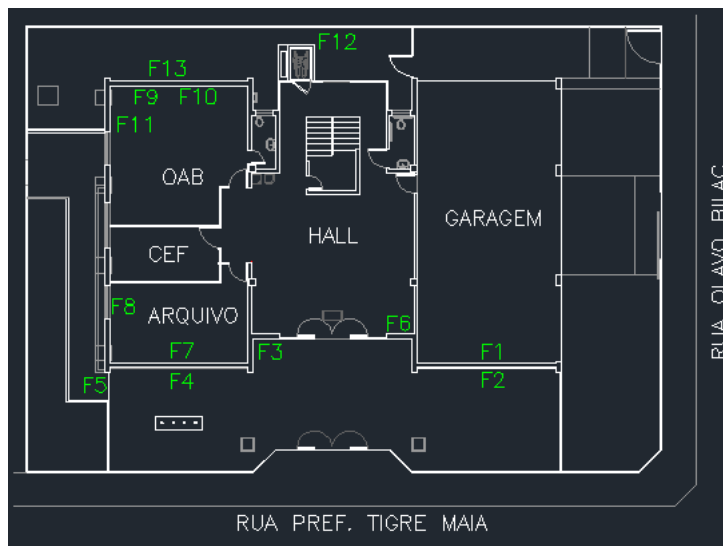
**mapa de fotografia: antes e depois: ver anexo**



**foto antes-depois "H": ver anexo**

### 6.5. Evolução das Patologias

Todo o imóvel foi inspecionado, registrando-se através de fotos comparativas e referências a evolução das fissuras (até 0,5mm), trincas (0,5 a 1,5mm), rachaduras (1,5 a 5,0mm), fendas (5,0 a 10,0mm) e brechas (acima de 10mm) encontradas, conforme classificação das fissuras quanto à sua abertura proposta pelo IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia.



**mapa das fissuras e patologias observadas e aferidas: ver anexo**



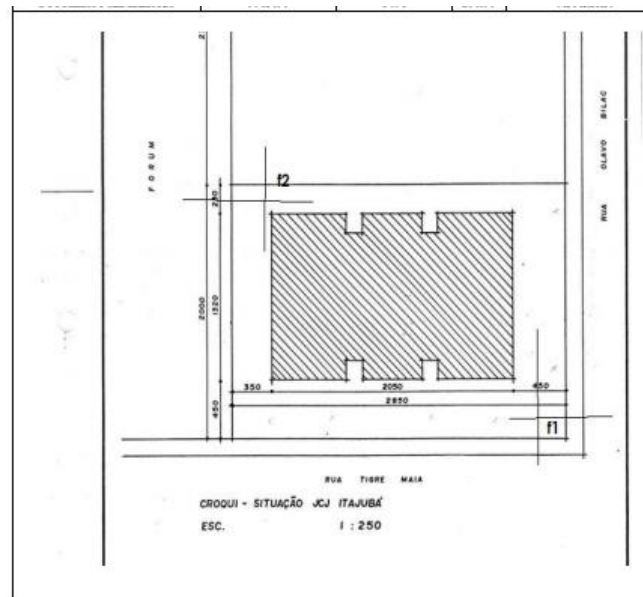
**brecha F8: 50mm aprox.: ver anexo**

**brecha F2: 70mm aprox.: ver anexo**

Observa-se uma disseminação destas patologias ao longo dos anos, observadas pelas enormes fendas (brechas) horizontais ao longo das paredes que estão apoiadas diretamente sobre os pisos, sem vigamento baldrame, e que literalmente encontram-se sem sustentação, “no ar”. Depreende-se um processo de abatimento do solo/piso, recalque, que, em contato com as paredes que encontram-se travadas lateralmente entre pilares, acaba por formar estas enormes fendas ou brechas horizontais. Deve ser corrigido de imediato.

### 6.6. Sondagem SPT

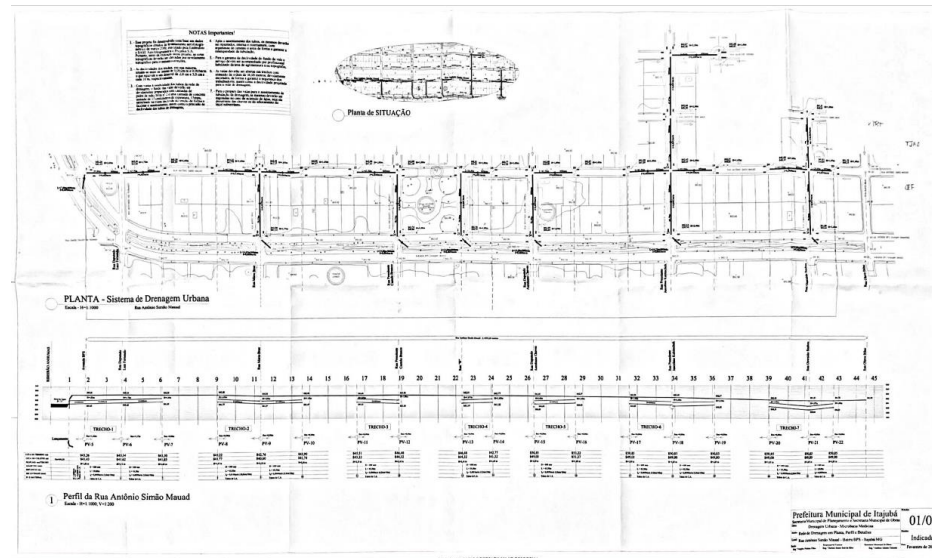
Nova sondagem de reconhecimento do solo foi contratada e realizada através da empresa local Minas Fundações, RT Engenheiro Civil José Onofre – Crea 35.498-D-MG. Foram executados 2 furos, conforme croqui de localização a seguir. Foi verificado que o perfil geotécnico se manteve, com nível d'água em superfície variando de 1,0 a 1,5m, o que dificulta a execução de qualquer elemento de fundação rasa. A tensão admissível (resistência) do solo em suas primeiras camadas é muito baixa, com o índice SPT variando entre 1 e 5. A camada inicial, até 2 metros de profundidade, é um aterro com argila siltosa mole, passando a seguir a camadas com argila orgânica cinza escura e marrom muito mole.



**localização aproximada dos furos de sondagem: ver anexo**

### 6.7. Contatos com a Prefeitura Local e Profissionais da Cidade.

A Secretária de Obras da cidade, sra. Lucimara Aparecida, acompanhada do técnico Yuri Cortêz Mauad, ambos servidores da PMI (Prefeitura Municipal de Itajubá), compareceram ao Fórum da Justiça do Trabalho com a planta da rede de drenagem urbana e localização das últimas obras de drenagem realizadas nas redondezas. Afirmaram que nada mais significativo foi realizado próximo à quadra onde está situado o imóvel do TRT e que não existem obras de rebaixamento do leito do rio em execução. Foi realizada vistoria expedita no arruamento frontal e lateral do imóvel, e nenhuma patologia mais significativa na camada de asfalto, que pudesse indicar problemas nas redes de drenagem e de esgoto, foi encontrada neste momento.

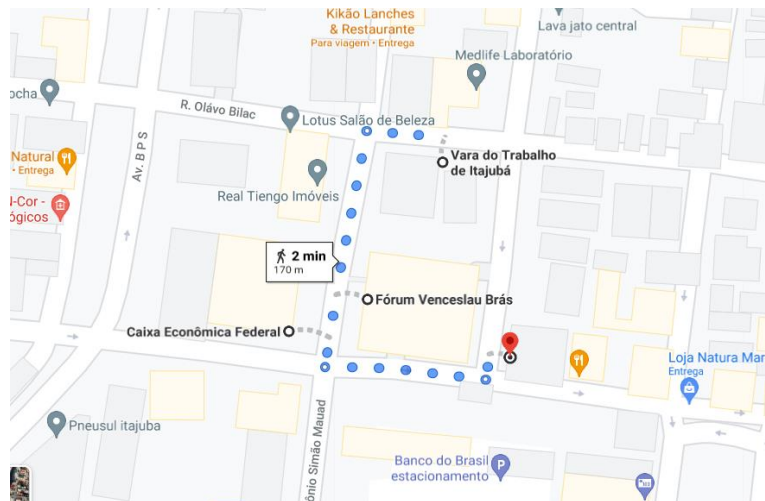


### *rede de drenagem urbana: PMI*

Recebemos ainda durante a inspeção a visita da empresa Minas Fundações, através do engenheiro Onofre; empresa L Braga, através do engenheiro Fábio; e engenheiro Rodrigo, indicação da VT de Itajubá. Todo o histórico do imóvel foi repassado com estes profissionais e encaminhado para posterior envio de orçamento para elaboração de laudo e projeto de recuperação estrutural.

### 6.8. Visita aos Imóveis Vizinhos

Conforme relatos colhidos junto a profissionais da cidade, servidores e prestadores de serviço locais, e também junto ao engenheiro Odécio do TJMG, contato via telefone, outros imóveis vizinhos, na mesma quadra ou até em quadras diversas, estariam convivendo com o mesmo problema de abatimento de pisos. Assim, nossa programação de viagem e vistoria previu visita às redondezas, abaixo relatadas.



### ***mapa das visitas – prédios vizinhos***

#### **6.8.1. Fórum Venceslau Brás – Tribunal de Justiça - Rua Simão Antônio Mauad - 132**

Imóvel vizinho ao TRT, conforme croqui. Através da visita autorizada pode-se constatar patologias equivalentes, talvez em estágio mais avançado do que as encontradas em nosso imóvel. Recalques e abatimentos em pisos, em maior escala, evidenciados por desníveis e fendas enormes nos revestimentos de ardósia, junto às esquadrias metálicas, trincas em paredes, etc.





*deslocamento de esquadria e alvenaria*



*abatimento do piso*



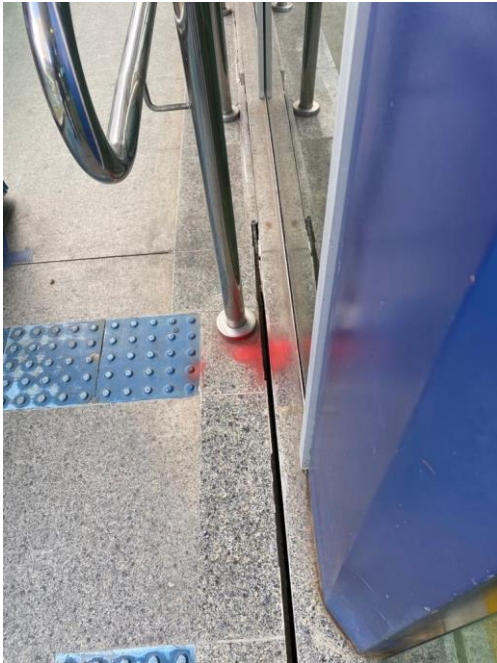
### ***abatimento de piso***

#### **6.8.2. Agência da CEF – Rua Simão Antônio Mauad - 89**

Edificação situada em quadra vizinha ao TRT, conforme croqui.

Imóvel recente e já com a presença de diversas patologias em sua área externa, junto às rampas de acesso ao prédio e encontro de pisos com fachadas, com o deslocamento de portas e revestimentos, etc., situações que também indicam processo de abatimento do solo.

A funcionária da CEF, Renata, informou-nos que o proprietário do imóvel já foi notificado pelo banco para as providências pertinentes de recuperação da edificação.



*deslocamento de rampa*



*abatimento de piso*

### 6.8.3. Ribeirão na av. BPS

Em inspeção local do ribeirão José Pereira, que corta a cidade e é afluente do rio Sapucaí, próximo ao imóvel do TRT, não foi observada nenhuma obra no leito do rio.



*ribeirão José Pereira: a duas quadras do TRT*

**6.8.4. Cartório do 1º Tabelionato de Notas – Rua Prefeito Tigre Maia – 18**

Em contato com o funcionário local, não foi relatado nenhum problema estrutural no imóvel.



*prédio à esquerda: cartório*

**6.8.5. Ruas e Prédios Vizinhos**

Em vistoria, foram identificadas algumas patologias em imóveis residenciais, como descolamento do piso próximo a muros de divisa, fissuras, etc. Consta do relatório fotográfico.



***prédio vizinho: fenda entre calçada e muro***



***prédio vizinho: fenda entre calçada e muro***

#### **6.9. Levantamento Quantitativo e Qualitativo com Vistas à Formação de Especificações Técnicas e Planilha de Preços para a Reforma do Imóvel**

No último dia foi realizado levantamento completo de todo o imóvel, contemplando-se todas as instalações, revestimentos, cobertura, etc., conforme descritivo abaixo. Embasará as especificações técnicas que serão utilizadas no processo de contratação para a recuperação estrutural e reforma parcial do imóvel.

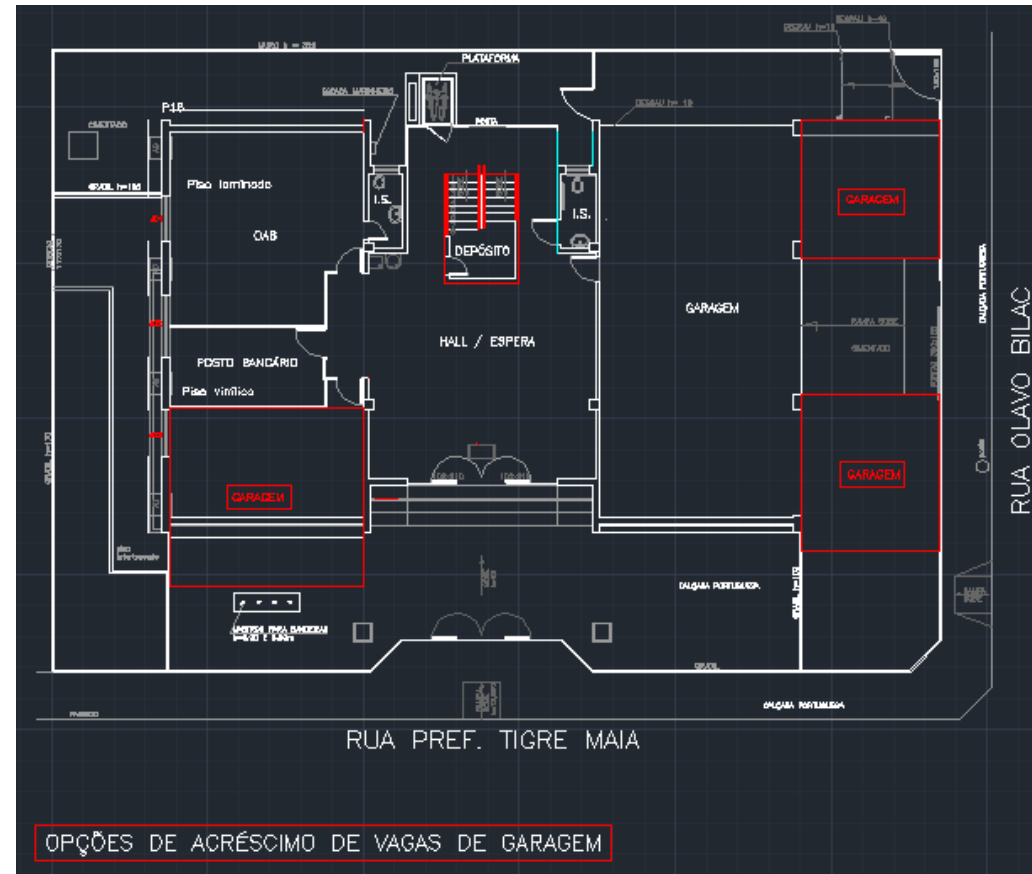
**Térreo:** área de fechamento em tapume, definição de local de caçambas, demolições de pisos e paredes, demolição de banheiros para restauração de pisos, definição do banheiro acessível no térreo ou 1º andar, área de demolição de piso de garagem, remoção de esquadrias, definição de troca de esquadrias ou não, interferências das demolições com instalações elétricas (QDCs, tomadas, interruptores) e hidráulicas (pontos diversos), medição de pé direito, definição e medição de área de revestimentos de pisos (granito branco siena como sugestão) e paredes (pintura), rodapés (granito branco siena 10cm como sugestão), reforma dos banheiros do térreo (levantamento de vasos, revestimentos de piso e paredes, forros, acessórios, espelho, portas, etc), área de pintura de tetos e forros, área de pintura externa e interna, texturas externas, chapins em muros, recomposição de calçada pública

externa e calçamento interno (portuguesa e cimentados), pintura demarcatória em garagem, complemento de gradil, pintura de muros e gradis, revisão da iluminação, instalações elétricas, QDCs, escada (medição do guarda-corpo e corrimão), itens de acessibilidade conforme projeto da SENG.

**1º Pavimento:** definição do banheiro acessível no térreo ou 1º pavimento, levantamento completo de todos os banheiros e copa para reforma, pintura, áreas de paredes e tetos, recomposição dos revestimentos de piso, rodapés, esquadrias, iluminação, instalações elétricas, QDCs, itens de acessibilidade conforme projeto da SENG.

**Edifício:** verificação do telhado, reservatórios de água, fachada, iluminação externa.

Registra-se aqui a reivindicação da Vara do Trabalho local, através de sua Secretária Luciana, por mais vagas de garagem no andar térreo, retornando o local ao uso original. Explicamos que talvez a melhor opção seria pela utilização de locais alternativos, já que hoje existe no andar um PAB da CEF e também uma sala da OAB, diminuindo a área e inviabilizando o uso desembaraçado das vagas pretendidas. Como alternativas, sugerimos a utilização de espaço frontal para 2 vagas, através de novo portão de garagem na rua Prefeito Tigre Maia, ou então, o que se apresenta como melhor opção técnica para o momento, a execução de vagas laterais em jardim, através de piso permeável, em local próximo à garagem já existente. Ver croqui sugestivo a seguir.



*croqui: opções de acréscimo de garagem*

## 7. Conclusão

Este parecer técnico simplificado teve como objetivo caracterizar, através da consolidação de dados e realização de inspeção no local, todo o histórico do imóvel e a condição atual em que se encontra, com o pavimento térreo interdito onde antes funcionava o arquivo, o posto da CEF, a OAB e a recepção principal do imóvel. Os anexos são peças importantes e auxiliarão neste estudo e na compreensão dos fatos, embasando a contratação inicial do projeto de recuperação

Depreende-se deste estudo que:

- a estrutura da edificação, apoiada em blocos e estacas de fundação com profundidade média da ordem de 15m, no momento da visita, não apresentava indícios de riscos ou colapso;
- os elementos de fundação foram construídos conforme projetados, sem possibilidade de verificação de ferragem ou constatação do concreto utilizado;
- o reforço estrutural, realizado em 1994, conteve o avanço das patologias registradas à época no 1º pavimento do edifício;
- o piso do andar térreo está assentado sobre aterro e um solo sem capacidade de suporte adequada, conforme relatórios de sondagem;
- as alvenarias do andar térreo, antes não previstas no projeto original, foram assentadas sobre este piso e elemento de fundação não compatível com sobrecarga imposta;
- o piso do andar térreo está em processo de abatimento contínuo, e em estágio avançado, constatado pelas enormes brechas (aberturas) existentes na junção das alvenarias com este elemento. Este problema também foi verificado na inspeção realizada nos imóveis do Fórum do TJ, CEF e vizinhança;
- o imóvel deverá ser recuperado com a inserção de elementos estruturais compatíveis com a utilização e o solo existente, talvez com a construção de vigamentos baldrame apoiados nos blocos de fundação existentes ou em novos blocos e estacas, fruto dos projetos executivos que deverão ser desenvolvidos. O piso também poderá passar por processo de reestruturação, com a provável demolição, nova estruturação e interligação aos elementos da mesoestrutura, com possibilidade também de reforço através de microestacas, inclusive sob plataforma para PcD existente no imóvel, o que será evidenciado e definido somente com os projetos executivos que serão contratados.

Será necessária instrução de processo para contratação de profissional especializado em projetos de recuperação estrutural, com a elaboração de laudo complementar detalhado e projeto executivo de recuperação estrutural do imóvel. Este processo já está em fase de estudos preliminares na SEGPRES. Após, será necessária instrução do processo de contratação para as obras de recuperação, também sob responsabilidade da SEGPRES, conforme determinação da DADM, com previsão de execução dos trabalhos no próximo ano de 2022.

O projeto arquitetônico de ocupação do imóvel, de acessibilidade e o novo PSCIP devem ser definidos e ajustados pela SENG, compatibilizando-os às demandas interpostas pelo Foro local por mais vagas de garagem, à legislação municipal e às novas orientações das normas de acessibilidade e do Corpo de Bombeiros.

## 8. Anexos

relatório de sondagem de 1987;

mapa de estaqueamento das fundações;

projeto estrutural original;

projeto técnico de reforço estrutural elaborado pela empresa Tecton, em 1994;



planta com a ocupação atual do imóvel;  
planilha com o histórico completo do imóvel;  
planta com a aferição dos níveis de abatimento do piso térreo;  
planta com a medição expedita das patologias mais importantes;  
planta com fotos antes-depois das principais patologias;  
novo relatório de sondagem SPT realizado em junho de 2021;  
relatório fotográfico completo.